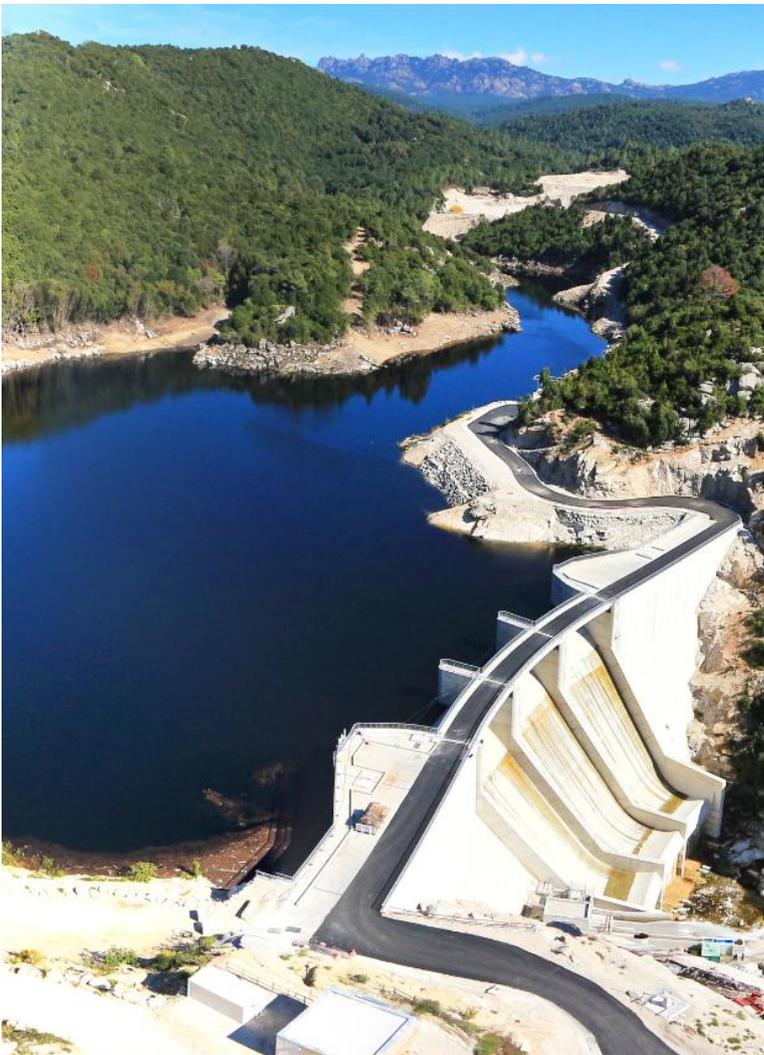

AMENAGEMENT HYDROELECTRIQUE DU RIZZANESE

Un quatrième grand barrage au service de l'avenir de la Corse.



N'imprimez ce message que si vous en avez l'utilité.

EDF Corse
2 avenue impératrice Eugénie
BP 406
20174 AJACCIO
corse.edf.com

CONTACTS

Béatrice SIMONI : 06 85 67 08 58

Marc-Antoine PIERLOVISI : 06 42 85 60 77

SOMMAIRE

1. LE BARRAGE DU RIZZANESE	3
1.1 Les dates clés d'un grand chantier	4
1.2 Caractéristiques techniques de l'aménagement	5
1.3 Un projet porteur de développement du territoire	5
1.4 Préservation de la nature et du patrimoine	7
2. L'EAU, PREMIERE DES ENERGIES RENOUVELABLES EN CORSE	9
2.1 Le parc hydraulique en Corse	9
2.2 L'apport de l'aménagement du Rizzanese	10
3. EDF PARTENAIRE DURABLE DE LA CORSE	11
3.1 Cap sur l'efficacité énergétique	11
3.2 Innover pour l'avenir	12

1. LE BARRAGE DU RIZZANESE

Le Rizzanese est le quatrième grand barrage d'EDF en Corse, il a été conçu et mené avec la volonté de contribuer au développement de la région. C'est l'aménagement le plus important de l'île, il jouera un rôle important dans l'approvisionnement énergétique de la Corse.

Depuis le 21 février 2013, il alimente le réseau électrique corse grâce à la mise en service de la première des deux turbines de la centrale de Sainte Lucie-de-Tallano.

Cette première turbine, d'une capacité de production de 27,5 MW, pourra alimenter jusqu'à 15 000 foyers. La mise en service de la seconde turbine permettra d'atteindre une puissance installée de 55 MW.

L'aménagement hydroélectrique du Rizzanese sera mobilisé en période de pointe, quand la consommation d'électricité est la plus forte (de 9h à 13h et de 19h à 22h).

L'entrée en production du barrage du Rizzanese confirme l'importance, en Corse, de l'énergie hydraulique comme première source d'énergie renouvelable.



1.1 Les dates clés d'un grand chantier

- Lancement de la construction du barrage, de la conduite d'eau et de l'usine : mi-2008.
- Percement de la galerie d'amenée d'eau : 15 octobre 2010
- Première mise en eau du barrage : débutée le 23 mai 2012
- Premiers kilowattheures produits : 13 décembre 2012
- Mise en service complète prévue pour mi-septembre 2013.



1.2 Caractéristiques techniques de l'aménagement

- **Le barrage**, d'une hauteur de 40,5 mètres pour une longueur de crête de 140 mètres, est réalisé en béton compacté au rouleau.
- **La retenue d'eau** située sur les communes de Levie et Sorbollano, occupe une superficie de 11 ha environ avec une capacité totale de 1 300 000 m³.
- **La galerie d'amenée d'eau**, souterraine, mesure 5 800 mètres avec un diamètre de 3,5 mètres.
- **La cheminée d'équilibre**, d'une hauteur de 89 mètres et d'un diamètre de 6 mètres, permet de limiter le "coup de Bélier" qui a pour effet d'engendrer une surpression dans la galerie et la conduite lors des manœuvres de la vanne de pied située dans la centrale.
- **La conduite d'amenée d'eau**, d'un diamètre de 1,75 mètre et d'une longueur de 1245 mètres amène l'eau jusqu'à la centrale de Sainte Lucie de Tallano. Elle est enfouie sur 560 mètres, au voisinage de la chapelle Saint Jean-Baptiste.
- **L'usine hydroélectrique de Sainte Lucie de Tallano**, située en bordure du Rizzanese, est équipée de deux turbines de type « PELTON » (27,5 MW chacune)
- **Le bassin de démodulation**, situé à proximité immédiate de la centrale, a une capacité de 15 000 m³ et permet de restituer de façon progressive dans le lit du Rizzanese l'eau ayant servi à la production d'électricité.
- **Le poste de transformation** est constitué de deux transformateurs 5,65 kV/90 kV de 34 MVA

1.3 Un projet porteur de développement du territoire

Nouvelle ressource en eau pour l'Alta Rocca

Le barrage a une double vocation : en plus de son rôle énergétique, il contribuera à l'aménagement du territoire par la mise à disposition de ressources en eau destinées au développement local et à l'agriculture.

- Une convention a été signée en ce sens avec l'Office d'Équipement Hydraulique de Corse (OEHC) de la Collectivité Territoriale de Corse, prévoyant la mise à disposition chaque année de 1.6 million de m³ d'eau.
- Une autre convention, initiée avec le Syndicat des Eaux du Tallanais, instaure un débit d'eau supplémentaire pour des besoins en eau potable.

Retombées positives pour l'emploi, l'économie et le tourisme

Pour construire l'équipement du Rizzanese, EDF s'est appuyé sur les compétences et les savoir-faire locaux ou régionaux, partout où cela était possible.

- 30% des travaux ont ainsi été réalisés par des entreprises corses, ce qui représente sur toute la durée du chantier plus de 500 000 heures de travail,
- Dans les phases les plus actives de travaux, près de 300 opérateurs, techniciens et ingénieurs ont œuvré sur le chantier.

- En mai 2007, un comité de pilotage dédié à l'emploi avait inventorié les besoins de main d'œuvre et recensé les compétences disponibles dans la région : sur 70 postes proposés par les entreprises de travaux, une cinquantaine a pu être pourvue localement (aides chantier, canalisateurs, conducteurs d'engins...)
- Compte tenu du raccordement au réseau électrique de la première turbine fin 2012, 8 communes bénéficieront dès 2013 d'importantes retombées fiscales, à savoir plus de 2 M€ directement ou via l'intercommunalité
- EDF accompagne la Communauté de Communes de l'Alta Rocca dans ses projets de valorisation des abords du plan d'eau (création à terme d'un sentier pédestre autour de la retenue et d'une école de pêche).
- La mise en place du chantier a également nécessité un renforcement des réseaux électriques et de télécommunications utiles à la micro-région. Et la création d'un poste source 90/20 kV à l'usine hydroélectrique contribue à améliorer la desserte locale en électricité.



La « Maison de l'Énergie » de Sainte Lucie-de-Tallano

Pour accompagner la construction du barrage, EDF a créé avec la commune de Sainte-Lucie de Tallano, une «Maison de l'Énergie», hébergée dans le cadre exceptionnel du couvent Saint-François. Inauguré en juillet 2009, ce musée interactif dédié aux sources d'énergie et à l'efficacité énergétique a déjà accueilli plus de 3500 visiteurs.

Un projet est à l'étude avec le Conseil Général et la commune de Sainte Lucie-de-Tallano afin de voir pour les années à venir, sous quelle forme EDF pourrait continuer à apporter sa contribution à la valorisation de ce monument et de l'Alta Rocca.

1.4 Préservation de la nature et du patrimoine

Préservation de l'écosystème aquatique

- **Qualité des eaux dans la retenue.** Pour éviter tout risque de pollution de l'eau stockée, les terrains de la retenue ont été préalablement défrichés et les arbres dessouchés.
- **Sédiments.** EDF a installé sur le barrage une « Vanne de Transit Sédimentaire » (opérationnelle fin 2013) destinée à améliorer le transport des sédiments naturels de l'amont vers l'aval du barrage. Ce dispositif innovant vise à préserver la biodiversité du fleuve.
- **Débit.** La portion de rivière comprise entre le barrage et la centrale (que les techniciens appellent « tronçon court-circuité ») est en permanence alimentée par deux ruisseaux et par l'eau qu'EDF restitue à l'aval immédiat du barrage. Ce débit permet de maintenir la qualité des eaux et l'équilibre de l'écosystème aquatique.
- **Restitution de l'eau au fleuve.** L'eau turbinée à l'usine est restituée au fleuve de façon douce et progressive, grâce à son passage dans un bassin de démodulation.
- **Qualité des eaux du fleuve.** Un groupe de suivi de la qualité hydro-biologique des eaux du Rizzanese, constitué par les pouvoirs publics, organismes experts (DREAL, DDTM, ONEMA, APPMA)¹ et EDF, a été mis en place pour la première mise en eau de la retenue. Par ailleurs, un programme continu de surveillance de la qualité de l'eau du fleuve est assuré par EDF.
- **Sources.** Toutes les sources situées à proximité des ouvrages de l'aménagement ont été suivies par un hydrogéologue pendant toute la durée des travaux.
- **Poissons.** Le Rizzanese comprenant une succession de cascades naturelles, infranchissables pour les poissons, et en particulier pour les truites Fario, le barrage n'apporte pas d'obstacles supplémentaires à leur migration. Une convention passée avec l'Association pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de Lévie et la Fédération de Pêche de Corse prévoit une opération annuelle de rempoissonnement en aval du barrage.

Préservation de l'écosystème terrestre

- **Espèces protégées.** EDF a engagé un programme de protection ciblé sur les espèces endémiques de la vallée du Rizzanese que sont le « mélinet à petites fleurs » et le « discoglosse corse » (grenouille). En partenariat avec le Conservatoire des Espaces Naturels de Corse (CENC), des scientifiques sont mandatés pour identifier, recenser et suivre sur plusieurs années l'évolution de ces espèces précieuses.
- **Oliviers.** Durant les travaux, aucun olivier n'a été détruit. EDF a mis en œuvre un dispositif de préservation du couvert végétal et plus particulièrement de ces arbres, parfois centenaires, qui ont été replantés.

¹ DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement – DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer – ONEMA : Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques – APPMA – Association pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques.



Aménagements paysagers

- **Intégration paysagère de la conduite.** Son tracé a été très étudié, avec un enfouissement sur 560 m et une partie aérienne peinte en vert pour s'insérer au mieux dans la végétation.
- **Zones de dépôts valorisées.** Les matériaux extraits de la galerie sont entreposés dans des secteurs vallonnés et sont végétalisés avec des essences originelles.
- **Réseaux électriques.** 25 km de lignes aériennes de moyenne tension ont été enterrés.

Valorisation du site de la chapelle Saint Jean-Baptiste

Ce chef-d'œuvre d'architecture romane (XIIe siècle) est classé au titre des Monuments Historiques depuis 1930. Située sur l'ancienne commune de Poggio-di-Tallà, la chapelle Saint-Jean Baptiste bénéficie d'un projet d'aménagement et de valorisation mené par EDF en partenariat avec la commune de Sainte-Lucie de Tallano, la Communauté de Communes de l'Alta Rocca et la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

Il permettra de:

- conduire des fouilles archéologiques préventives permettant de mieux connaître le monument et son histoire ;
- réaménager le site et faire mieux connaître le monument aux visiteurs, aux randonneurs, etc.

La valorisation sera achevée à l'été 2013.

2. L'EAU, PREMIERE DES ENERGIES RENOUVELABLES EN CORSE

Les énergies renouvelables connaissent une forte dynamique sur l'île et la Corse est en avance sur l'ambition nationale du Grenelle de l'Environnement pour 2020.

Avec le Rizzanese, les EnR en Corse contribueront en moyenne pour 30% aux besoins de la population et du secteur économique.

2.1 Le parc hydraulique en Corse

Avec le Rizzanese, le parc hydraulique d'EDF en Corse représente 200 MW, soit 25% de la puissance de production installée (en moyenne nationale, l'hydraulique représente environ 12%). Ces capacités permettent de couvrir plus d'un quart de la consommation d'électricité insulaire, faisant de l'hydraulique la première des énergies renouvelables.

Le Rizzanese est le quatrième grand aménagement hydroélectrique EDF en Corse, qui s'ajoute aux équipements:

- du **Prunelli** (Corse-du-Sud), constitué du barrage de Tolla et des usines hydroélectriques de Tolla, Ocana et Pont de la Vanna ;
- du **Golo** (Haute-Corse), constitué du barrage de Calacuccia et des usines hydroélectriques de Sovenzia de Corscia et de Castirla ;
- du **Fium'Orbo** (Haute Corse), constitué du barrage de Sampolo et de l'usine hydroélectrique de Trevadine.

De plus, une quinzaine de petites centrales (de l'ordre de 25 MW au total), dont certaines appartiennent à EDF Energies Nouvelles, contribuent à environ 10% de la production hydroélectrique de l'île.

Les atouts de l'hydroélectricité :

- Energie renouvelable respectueuse de l'environnement, elle ne participe ni à l'augmentation de l'effet de serre ni à la pollution de l'air, et s'intègre dans le cycle de l'eau qu'elle restitue au milieu naturel.
- Rapides à mobiliser et dotés d'importantes réserves, les ouvrages hydroélectriques jouent un rôle essentiel de régulateur du système électrique : leur production peut en permanence être ajustée aux variations de la demande de courant et venir en appoint des moyens de production de base.
- L'hydroélectricité est une énergie compétitive.
- Les barrages hydroélectriques sont des atouts pour le territoire et jouent un rôle pour l'irrigation, l'alimentation en eau, les activités touristiques...

2.2 L'apport de l'aménagement du Rizzanese

- Avec ses 55 MW, la chute hydroélectrique du Rizzanese sera la plus puissante de Corse. **Elle augmente de près de 40% la capacité de production hydraulique du territoire.**
- L'ouvrage produira annuellement près de 80 GWh, soit l'équivalent de la consommation annuelle de la Communauté de communes de l'Alta Rocca et des villes de Propriano et Sartène.
- Cet ouvrage servira à répondre aux pointes de consommation électrique dans l'île.
- Il permettra de réduire la consommation de fioul consacrée à la production d'électricité de près de 20 000 tonnes par an et, par voie de conséquence, d'éviter le rejet de plus de 60 000 tonnes de CO₂ par an.

Cet hiver, sa première turbine a déjà contribué à la sécurité de l'approvisionnement énergétique de la Corse.



3. EDF PARTENAIRE DURABLE DE LA CORSE

L'aménagement hydroélectrique du Rizzanese (55 MW – 205 millions d'euros) fait partie d'un programme d'investissements de près d'1,5 milliard d'euros engagé depuis 7 ans par EDF.

Il vise, à la fois, à garantir la sûreté de l'approvisionnement électrique de la Corse et à renforcer la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique insulaire.

Sa mise en service industrielle en 2013 complète des investissements déjà menés dans des infrastructures essentielles :

- l'interconnexion Sardaigne-Corse, SARCO, (100 MW) en 2006
- la turbine à combustion de Lucciana (40 MW) en 2008
- la nouvelle centrale thermique de Lucciana (112 MW) qui sera mise en service l'hiver prochain
- les investissements réguliers et soutenus sur les réseaux électriques moyenne et basse tension à hauteur de 17 M€ par an ces dernières années

Ces réalisations répondent aux orientations décidées en 2005 par la Collectivité Territoriale de Corse. Pour l'avenir, EDF continuera d'accompagner l'ambition énergétique territoriale, notamment en consacrant son expérience et son savoir-faire sur les dossiers prioritaires, tels que l'arrivée du gaz naturel en Corse et le renouvellement de la centrale thermique de la région ajaccienne.

3.1 Cap sur l'efficacité énergétique

Les actions qui permettent de réduire ou de modérer les consommations individuelles ou collectives d'électricité, forment l'enjeu central du futur Schéma Climat Régional Air Energie de Corse.

La Collectivité Territoriale de Corse (CTC), mais aussi EDF et l'ensemble des acteurs, considèrent que la maîtrise de l'énergie est une priorité pour préparer l'avenir.

Dans ce domaine, la CTC et EDF sont partenaires depuis 2007. La convention-cadre actuelle mobilise 10 millions € sur 2010-2014 pour accompagner la rénovation du bâti. Une gamme d'offres commerciales commune est proposée dans ce cadre pour toutes les catégories de clients, sur l'isolation thermique, le chauffage performant, les chauffe-eau solaires, l'éclairage basse consommation ou encore le froid dans les grandes surfaces.

Résultats à ce stade : une consommation évitée de plus de 20 GWh en moyenne par an, soit une limitation d'1/3 de l'augmentation de la demande d'électricité qui était attendue.

Pour les années à venir, EDF souhaite aller au-delà, en engageant des projets innovants et industriels en matière d'efficacité énergétique :

- en Corse du Sud, sur Ajaccio, par une étude de faisabilité d'un échangeur thermique par eau de mer pour alimenter en chaud et en froid des bâtiments publics
- en Haute Corse, sur Lucciana, par une étude de mise à disposition de chaleur depuis la future centrale pour répondre aux ambitions énergétiques de la Municipalité de Lucciana (réseau de froid et de chaud).

3.2 Innover pour l'avenir

Comme ailleurs, pour préparer demain, le système électrique corse doit développer sa capacité à :

- intégrer une part croissante d'énergies renouvelables intermittentes (éolien et solaire PV);
- répondre aux attentes des clients pour de nouveaux services permettant d'optimiser leurs consommations d'énergie;
- faire face au développement de nouveaux usages comme le véhicule électrique.

Les solutions passent par des systèmes électriques intelligents, capables de recevoir, analyser et traiter un grand nombre d'informations en temps réel, venant à la fois des consommateurs et des producteurs.

EDF expérimente des procédés innovants dans ce domaine avec :

- **Le projet Millener** : labellisée « Investissement d'Avenir » et soutenu par la CTC et l'ADEME, cette expérimentation est menée par un consortium industriel coordonné par EDF. Elle permettra à 450 clients équipés d'une « Energy Box » et 125 clients équipés d'un stockage d'énergie connecté aux panneaux photovoltaïques de leur maison, de tester des nouvelles manières d'optimiser la consommation d'électricité et la production photovoltaïque.
- **Le projet PAESI** : ce projet innovant combine une production d'électricité bois-énergie avec un dispositif de pilotage des réseaux électriques isolés. Il répond à la fois aux enjeux de développement d'une filière bois-énergie en Corse, et à la problématique des villages isolés de montagne. PAESI sera mis en œuvre dans les prochains mois en Castagniccia.

Par ailleurs, EDF lancera des études liées :

- au **stockage d'énergie**, en faveur des énergies intermittentes par une Station de Transfert d'Énergie par Pompage (STEP)
- à la **mobilité électrique** qui, dans les conditions d'insularité, nécessite un système de recharge adossé à des énergies renouvelables