

# AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n°2022-03-13f-00318 Référence de la demande : n°2022-00318-011-001  
n° 2022-00318-011-002

Dénomination du projet : SACOI3 - liaison électrique SARdaigne CORse Italie

## **Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition :**

Lieu des opérations : -Département : Haute-Corse -Commune(s) : 20600 - Furiani,20215 -  
Vescovato.20290 – Lucciana. Département : Corse du Sud -Commune(s) : 20169 - Bonifacio.

Bénéficiaire : EDF & Terna

### MOTIVATION ou CONDITIONS

#### Milieu terrestre

Contexte : EDF est mandaté, par la société italienne TERNA, pour déposer un dossier relatif à la réalisation du programme de reconstruction et de rénovation de l'ouvrage électrique Sardaigne-Corse-Italie (dit SACOI III) sur le territoire français. La liaison de courant continu qui relie la Corse à la Sardaigne et à l'Italie (SACOI), a été mise en service en 1964. Elle permet d'exporter une partie de la production d'électricité de Sardaigne vers l'Italie. Depuis 1986, année de mise en service de la station de conversion de courant continu en courant alternatif de Lucciana (Haute-Corse), elle permet de prélever une puissance électrique de 50 mégawatts sur la liaison. En 1992, l'Italie réhabilite ses deux stations de conversion, permettant une augmentation de la capacité de transit de 200 à 300 MW (SACOI II). Les études préalables ont abouti en 2017, à la conclusion d'un accord entre EDF et TERNA pour mettre en œuvre le projet « SACOI III » répondant à l'objectif de la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie de Corse) de renouveler la station de conversion et de porter sa capacité à 100 MW (afin de sécuriser la fourniture d'électricité sur l'île pour les années à venir et pouvant fournir jusqu'à 150 MW en cas de secours). Un projet de renforcement de ce réseau âgé de 36 ans (SACOI III) et objet du présent dossier, est lancé en collaboration entre EDF et TERNA.

Le projet prévoit les opérations suivantes sur la Corse pour le volet terrestre

- le renouvellement de la station de conversion installée sur la commune de Lucciana (alimentant la Corse) et son raccordement au poste de transport électrique,
- la création de deux nouvelles lignes souterraines terrestres sur le secteur Sud Bastia et sur le secteur Bonifacio (pour limiter notamment les impacts paysagers),
- la création de deux nouvelles lignes sous-marines sur le secteur Sud Bastia et sur le secteur Bonifacio,
- un entretien de la ligne aérienne comprenant le remplacement de l'ensemble des câbles, des travaux d'entretien des pylônes, le remplacement de 28 pylônes et le retrait des 2 derniers pylônes,
- déconstruction des anciens ouvrages de la liaison SACOI : le poste de transition existant sur Bastia, deux portions de ligne aérienne avec le retrait des câbles et pylônes cités ci-avant, les lignes souterraines et sous-marines actuelles, 19 pylônes remplacés sur de nouvelles fondations, 23 pylônes remplacés sur fondations existantes, entretien conséquent sur 35 pylônes, entretien léger sur 187 pylônes = 781 ha prospectés.

L'impression générale qui ressort de la lecture du dossier, outre sa difficulté de lecture, est l'absence de détails qui auraient permis de mieux apprécier l'évaluation des impacts pylônes par pylônes et les mesures d'évitement et de réductions associées à chacun d'entre eux (emplacement des plateformes, tailles de celles-ci, élargissement des pistes d'accès, enjeux faune/flore associés...)

Il en est de même concernant les inventaires. Il est incomplet concernant les espèces floristiques précoces et tardives et potentiellement rares/protégées, et reste difficile d'en apprécier la pression d'inventaire global et par pylône pour les autres groupes inventoriés qui accueillent pourtant de nombreuses espèces à forts enjeux dont certaines bénéficiant d'un PNA. Certaines ne sont pas prises en compte dans le projet (Grand capricorne, Lézard de Bédriaga) et les sites de nidifications et gîtes à chiroptères ne sont pas localisés.

Similairement, le projet dans sa version actuelle ne permet pas une bonne prise en compte des habitats naturels du fait du manque d'informations sur la méthode utilisée et sur la compréhension de cette méthode. Une fois ces habitats clairement inventoriés, la séquence ERC devra s'appliquer sur les habitats à enjeux, en considérant une résilience relativement contrainte notamment des plantations de feuillus.

Les impacts bruts ont été évalués sur des zones de 10 sur 10m ce qui est insuffisant. Il conviendra de distinguer les travaux avec impacts temporaires sur au minimum 20m sur 20m et les impacts permanents sur 10m sur 10m. En outre, les accès à certaines zones de chantier nécessiteront des travaux sur pistes existantes (élargissement, nivellement ou élagage) ou de nouveaux accès à créer. Ces emprises ont été cartographiées dans l'atlas mais aucune information n'est apportée au regard des surfaces et emprises concernées ni sur les espèces impactées.

Enfin, le dossier ne présente pas de bilan des impacts bruts du projet.

- Avis sur la séquence ERC : l'optimisation des emprises du chantier, les modalités de circulation des engins et gestion des zones de stockage permettent d'éviter les impacts sur plusieurs stations de flore protégée mais aucune carte, aucune liste d'espèces concernées, aucune garantie de cet effort d'évitement.

Le CNPN regrette l'absence d'évitement des zones de nidification pour les oiseaux notamment qui semblent ne pas avoir été recherchées.

Le tableau de calcul du besoin de surface de compensation est difficilement compréhensible et souffre d'un problème méthodologique. Le total proposé est très largement sous-estimé.

Le CNPN regrette l'absence de réflexions autour du risques de collision ou d'électrocution de la faune avec la ligne électrique et que le demandeur ne propose pas d'amélioration des zones à collisions aviaires connues ni des secteurs mal isolés provoquant des électrocutions.

Une mesure d'accompagnement pourrait consister à envisager un entretien différencié des milieux naturels sous la ligne à long terme en visant la constitution d'un corridor écologique.

Concernant la compensation, les numérotations sont à reprendre et le CNPN invite à les réécrire sur la base d'un tableau récapitulatif pour confirmer que chaque espèce et habitat naturel est bien compensé à la hauteur du besoin de compensation. Ces compensations seront toutes localisées sur des sites en majorité déjà acquis, respectant l'équivalence écologique.

Ces mesures devront s'engager sur 30 ans.

Certaines mesures devront en outre être complétées/précisées à l'instar de C1. C2 ; C3 concernant le réensemencement des milieux dégradés, replantation, restauration de haies, débroussaillage dont on ne sait quelles espèces sont concernées ? Sur quelles surfaces ? À quels endroits ? Avec quels protocoles ?...

Enfin, le dossier en l'état ne précise pas les mesures de suivis envisagées, ni le pas de temps de ces suivis.

Concernant les mesures d'accompagnement, le projet de transplantation est indigent : absence de protocole, absence d'une méthodologie du choix du site d'accueil, absence d'adaptation à chaque

espèce visée, absence des espèces concernées... Le CNPN invite le maître d'ouvrage à envisager l'opportunité d'accompagner financièrement des actions en faveur de la Tortue d'Herman, du Discoglosse sarde, du Crapaud vert, des pies grièches...

Enfin, une mesure d'accompagnement pourrait prendre la forme d'une incitation à la sobriété électrique en identifiant des postes de fortes consommations électriques pour réduire cette consommation qui oblige à des travaux ayant des impacts sur les espèces et habitats rares et menacés.

Le projet prévoit les opérations suivantes sur la Corse pour le volet marin :

- 1) Création de la nouvelle ligne sous-marine (SACOI III), entre les communes de Salivoli (Italie) et Venzolasca (Corse) qui chemine sur environ 25 km dans les eaux territoriales françaises ;
- 2) Création de la nouvelle ligne sous-marine (SACOI III) entre les communes de Santa-Teresa di Gallura (Sardaigne) et Bonifacio (Corse) qui chemine selon un axe Sud-Est/Nord sur environ 15 km (dont 9 km dans les eaux territoriales françaises).
- 3) Pose de câble (atterrage) par un navire câblé aidé de navires annexes (petits navires pour le guidage, navire pour le grappin, navire de patrouille de sécurité). La pose de câble comprend 4 phases (forage téléguidé FDH, alésage, pose de câble par ensouillage ou tranchage, mise en place de dispositifs de protections en roches, béton ou métal).
- 4) Mise en arrêt mais maintien sur site des lignes sous-marines existantes (SACOI II) après travaux entre les communes de Piombino (Toscane) et Bastia (Corse, Sanctuaire Pelagos, Parc marin du Cap Corse) et sur le secteur de Bonifacio (Parc marin international, RNBB, Sanctuaire Pelagos).

L'absence de solutions alternatives est respectée puisque deux alternatives réalisables pour les aires d'étude de pose de câble ont été envisagées sur chaque secteur avec les choix bien justifiés par rapport aux enjeux écologiques, urbains et paysagers, de sécurité maritime ou technico-économiques.

Ainsi, sur le secteur de Bastia (Haute-Corse) malgré la présence de zones à enjeux environnementaux sur la côte (étang de Biguglia, Golo) et en mer (Grand herbier à Posidonies classé en NATURA 2000), l'aire d'étude a été retenue vers le Sud par rapport au point d'atterrage actuel localisé entre les deux zones maritimes NATURA 2000. La composante du secteur Nord présentant des enjeux importants du point de vue écologique (zone de migration d'espèces du sanctuaire pelagos) et économique avec de nombreuses activités et un trafic important avec la pression urbaine forte et très fréquentée au niveau de l'agglomération de Bastia (aéroports, ports, réseau routier). Le choix fait également ressortir au niveau terrestre les contraintes du scénario « Nord » concernant l'enfouissement des câbles à terre dans une zone urbaine ; et les opportunités du scénario « Sud » qui permet en particulier la suppression de pylônes (déconstruction de la ligne aérienne existante entre Bastia et Lucciana).

Sur le secteur de Bonifacio (Corse-du-Sud), les enjeux environnementaux forts (fort intérêt patrimonial et paysager de la ville de Bonifacio, nappes d'eaux souterraines, RNBB) et contraintes techniques (présence de falaises, contraintes de terrains sédimentaires renfermant des nappes d'eaux souterraines) sont localisées principalement à l'Ouest et dans une moindre mesure à l'Est. Ainsi, malgré les forts enjeux environnementaux marins associés aux Iles Lavezzi (RNBB, Conservatoire du littoral), l'aire d'étude n'a pas entièrement exclu ce secteur compte tenu de la présence de zones permettant d'envisager des possibilités d'atterrage. Et le choix de conserver un atterrage identique à la liaison SACOI II existante à Cala Sciumara avec un emplacement à terre autour de l'actuel ligne SACOI II a été retenu, évitant ainsi de réaliser un nouvel atterrage plus à l'Est sur la plage de Piantarella.

Nuisance à l'état de conservation des espèces concernées : le dossier présente de nombreuses faiblesses, et le CNPN attend des études plus poussées afin de pouvoir justifier de certains choix et de pouvoir évaluer correctement les impacts de ce projet (phases travaux et fonctionnement) sur les espèces protégées et leurs habitats.

- Avis sur les inventaires relatifs aux espèces protégées concernées et à leurs habitats impactés : la dimension environnementale de ce projet est volumineuse mais pas assez consistante dans l'analyse. Le dossier présente des lacunes notamment sur des points particuliers comme le manque (i) de méthodologie précise d'inventaire, (ii) de synthèse des données bibliographiques utilisées qui semblent nombreuses et parfois même obsolètes, (iii) de cartographies précises sur la répartition de certaines espèces et le positionnement des tracés du futur câble immergé et de son emprise ainsi que de ses points d'emplacement à terre afin de pouvoir évaluer correctement les impacts du projet sur ces espèces (impacts sur les herbiers et espèces associées ou sur les zones de pontes éventuelles de Tortues marines).

Ainsi le CNPN n'a pas en sa possession le détail des études d'inventaire réalisées par les bureaux d'études mandatés par le pétitionnaire (nombre de points de vérification terrain en plongée, nombre et détail de transects de vérification, localisation des transects), ni le positionnement envisagé permettant de préciser la pression d'inventaire. De la même façon la cartographie du secteur de Bonifacio doit être revue et complétée par des vérifications terrain plus poussées que celles réalisées dans l'étude présentée ici, ce qui permettra de préciser la distribution exacte ainsi que la superficie des Cymodocées qui semble largement sous-évaluée et qui est mentionnée dans la demande de CERFA comme « quelques patchs »... ce qui est peu convaincant en l'état pour une demande de dérogation à une espèce protégée comme celle-ci.

Pour l'ensemble du dossier, les impacts semblent minimisés, faute de données scientifiques à l'appui permettant de juger de la réelle pression exercée. Ainsi, pour les associations à rhodolithes, le demandeur estime que « l'indicateur de situation est moyen » alors qu'il est mentionné pour une superficie de 0,98 km<sup>2</sup> dans la zone de Bastia, et que les espèces composant cet habitat possèdent une croissance très lente (plusieurs milliers d'années) et leur résilience est donc très faible. De plus cet habitat accueille potentiellement des espèces d'intérêt patrimonial et économique telles que la langouste rouge (*Palinurus elephas*). Au regard de ces éléments, il n'est pas possible d'évaluer l'impact des travaux sur cet habitat communautaire. En conséquence il est demandé au pétitionnaire de proposer une description de l'état initial de cette biocénose présente au droit des travaux et d'évaluer leurs impacts mais aussi d'établir une cartographie des habitats naturels sur la zone d'emprise du projet. Aussi, il semble réaliste de proposer en cas d'impact sur cet habitat, une mesure d'évitement, voire de réduction. Dans cette perspective, il pourrait être envisagé de décaler le fuseau d'implantation du câble légèrement au sud, de façon à éviter au maximum ces associations à rhodolithes.

Même réflexion pour les biocénoses coralligènes présentes sur les deux zones (Bastia et Bonifacio) que le pétitionnaire décrit comme « présentes très ponctuellement sous forme de patchs isolés...cet habitat très peu développé et très fragmenté laisse à penser que la richesse et la diversité d'espèces accueillies sur ces zones est faible ». Or les éléments cartographiques indiquent la présence d'habitats de récifs de type coralligènes répartis de manière effectivement ponctuelle mais associée à la présence de vases à *Isidella elongata* (Corail bambou) espèce figurant sur la liste rouge de l'UICN (statut « en danger critique d'extinction»). Ainsi, compte tenu de la faible proportion de l'habitat « récifs » et du caractère patrimonial important du Corail bambou pour lequel le canal de Corse constitue potentiellement une zone refuge, il est demandé de revoir l'appréciation générale et de s'assurer que le projet ne portera pas atteinte en veillant à éviter les zones de présence potentielle de cet habitat et de cette espèce.

Remarque également pour le manque de données et de précisions sur le calendrier des travaux et des campagnes successives de pose couplé au trajet et aux différents positionnements des navires en charge des travaux. En effet, le CNPN ne dispose d'aucune information sur les sites et les systèmes d'ancrage ni même sur le positionnement exact des barges en charge des forages. Il est demandé de préciser les modalités techniques de sortie du forage dirigé, les moyens mobilisés, les modes opératoires utilisés (ancrage de la barge de chantier) ainsi que les mesures d'évitement et de réduction des éventuels impacts. Par ailleurs, lors des forages dirigés, des matériaux seront expulsés et déposés sur le fond marin, il est demandé d'indiquer les volumes et la destination de ces matériaux excavés et leurs modalités de récupération en mer. De même, il est prévu une chambre d'atterrage permettant le raccordement du câble marin avec les équipements terrestres. Compte tenu des enjeux de conservation des habitats dunaires et laisses de mer, il est demandé que soient précisées les modalités d'intervention nécessaires à la sortie du câble sur la partie terrestre (type d'engins utilisés, période et durée d'intervention).

L'ensemble de ces manques reste problématique pour pouvoir évaluer l'impact global de la phase travaux sur les espèces et habitats associés (dérangement des cétacés, requins et tortues marines ; impacts mécaniques sur les herbiers et biocénoses marines). Ainsi l'ange de mer commun (*Squatina squatina*) est potentiellement présent dans le fuseau d'implantation du câble. Ce requin fait partie des 100 espèces les plus menacées au monde. Il est donc nécessaire d'éviter son dérangement et de prévenir les autorités compétentes (Parc Marin du Cap Corse Agriate) en cas de rencontre avec un ou plusieurs individus de cette espèce. Il en est de même pour les tortues marines et notamment la tortue caouanne (*Caretta caretta*) présente sur la côte Est de la Corse ce qui implique le strict respect de sa zone d'habitat (nourrissage, repos, ponte sur plages) et demandera un ajustement de la période de travaux en évitant la période estivale (mai à octobre) et nocturne (pour la pollution lumineuse pouvant perturber leur orientation). Il faudra contacter l'Association CARI ou le PNMCCA en cas de rencontre d'individu en difficulté. Idem pour les cétacés, dont les travaux sont susceptibles d'entraîner différents types de dérangements (physiques et sonores). Les niveaux sonores utilisés pendant la phase de travaux ne sont pas précisés (fréquence, puissance) ce qui ne permet pas d'évaluer l'impact du dérangement par les travaux sur ces espèces. Cette précision est demandée en plus du maintien obligatoire d'une distance minimale de 100 m en cas de rencontre avec ces individus pendant la phase de travaux.

L'état initial comprend aussi la question des câbles existants. Aux vues des photos, s'ils paraissent largement colonisés au sein des habitats sensibles (herbiers de Posidonies), il semblerait que ce ne soit pas systématiquement le cas (câbles nus) et que des portions de câble fassent saillie plus ou moins perpendiculairement au fond par endroits. Les photos ne permettant pas de distinguer s'il y a recouvrement partiel par la pousse des frondes de posidonies sur le câble ou s'il y a réellement une recolonisation du milieu avec les rhizomes plagiotropes qui recouvrent le câble, une étude plus poussée précisant ce type de recouvrement sera demandée... car c'est en fonction de cette précision que la stratégie de démantèlement du câble pourra être orientée correctement. De plus, l'argumentation de non pollution de ce câble avec la dégradation de celui-ci dans le temps n'étant pas démontrée (ni même les risques d'électrolyse potentiels qu'il pourrait engendrer), il sera demandé le démantèlement de cet ancien câble sur toutes les zones où il sera visible et non colonisé par les herbiers de Posidonies. Le démantèlement sera total sur les zones à fort enjeux écologiques comme la RNBB et le Parc marin du Cap Corse et de l'Agriate avec des mesures d'accompagnement de repiquage des faisceaux arrachés. Idem pour les risques électromagnétiques dus au fonctionnement du câble sur les espèces à proximité immédiate de celui-ci, qui ne sont pas assez approfondis pour pouvoir estimer des effets cumulés et sur le long terme.

Lors de l'opération d'ensouillage, il est évoqué la possibilité d'avoir recours à l'emploi de sacs biodégradables contenant du sable pour recouvrir les câbles. Dans l'hypothèse où cette solution serait retenue, des précisions devront être apportées sur la nature de ces sacs ainsi que l'origine et la qualité du sable. Dans les zones à fort enjeux, il sera demandé de privilégier les blocs d'enrochement et non le béton ni le sable.

- Avis sur la séquence ERC : il est nécessaire d'avoir un calendrier prévisionnel plus précis au regard du calendrier de réalisation des travaux sous-marins et à terre au niveau du raccordement en fonction des périodes sensibles des espèces. Autre point problématique du dossier, qui concerne le secteur de la RNBB (Bonifacio) où le tracé du câble ne tend pas vers une surface nulle d'herbiers impactés (existante sur la cartographie) mais s'oriente vers une zone où la présence d'herbiers à Posidonies et à Cymodocées sont présentes. Or le choix d'impacter des surfaces d'espèces protégées doit être justifié par une impossibilité technique majeure de pose. S'il est entendu que le pétitionnaire a modifié le tracé initial pour éviter les herbiers et le croisement avec les câbles existants, cette démarche doit être d'avantage explicitée car l'impossibilité technique n'est pas prouvée ici.

Concernant la présence de *Caulerpa cylindracea* confirmée sur les deux secteurs, les mesures d'évitement de leur propagation par fragmentation et bouturage ou dissémination de ramules ou propagules doivent être proposées.

**Réduire.** équiper le câble avec une coque de protection métallique dans les zones protégées et surveillées comme la RNBB qui possède une réglementation anti-mouillage sauvage, ne s'avère pas indispensable sur la zone de Bonifacio. Les enjeux acoustiques, de pollution chimique, d'effets électromagnétiques et d'augmentation de température générés à proximité immédiate des câbles ne sont pas suffisamment étayés et sont en l'état considérés comme négligeables donc non pris en compte dans les mesures ERC.

Après avoir entendu les éléments de réponses du pétitionnaire et de ses conseils, le CNPN rend un avis défavorable à la demande de dérogation et invite le maître d'ouvrage à reprendre les points saillants du présent avis en vue d'un nouveau dépôt de dossier qui pourra repasser en CNPN prochainement.

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature :  
Le Président de la commission espèces et communautés biologiques : Nyls de Pracontal

AVIS : Favorable

Favorable sous conditions

Défavorable

Fait le : 6 juillet 2022

Signature

