



Réhausse du plan d'eau de Codole et mise aux normes de l'EVC

Mémoire-réponses aux éléments d'observations – Avis du CNPN du 04/06/2026

Référence Onagre : N°2026-03-13g-00513

Référence de la demande : N°2026-00513-041-001

Table des matières

1	Eléments d'interprétation incompris	2
2	Contexte : motivation et conditions	4
3	Description et évaluation de l'état initial	12
4	Evaluation des impacts et mesures E-R.....	17
5	Mesures de compensation	20
6	Conclusions.....	29
7	Annexes	31

Table des Figures

Figure 1 : Localisation de zone noyée (entre les deux RN) et de la PHE par rapport à la RD113	2
Figure 2 : Profil en travers T04 – point bas du profil en long de la RD113	3
Figure 3 : Réseaux de l'O.E.H.C (Eau brute et potable) dans le bassin versant de la Figarella	3
FIGURE 4 : ESPECES PROTEGEES SUR LE SITE DE SAMBUCU	8
Figure 5 : Surface inventoriée dans le parcellaire de Compensation	21
Figure 6 : Ranunculus ophioglossifolius situés en queue de retenue dans l'emprise des parcelles de compensation.....	23
Figure 7 : Isoètes histrix Bory et durieui et allium chamaemoly situés en rive gauche dans l'emprise des parcelles de compensation.....	24
Figure 8 : Isoètes histrix Bory et durieui situés en rive droite dans l'emprise des parcelles de compensation (entre la RN et la RD113).....	24
Figure 9 : Parcelle D564 mise en compensation (phase I + phase II)	26
Figure 10 : Localisation de la RD113 et des parcelles de compensation en violet (D563)	27

1 ELEMENTS D'INTERPRETATION

L'avis CNPN comporte plusieurs observations qui nous paraissent reposer sur une compréhension incomplète de certains éléments du dossier ou sur des hypothèses qui ne correspondent pas aux caractéristiques du projet tel qu'il a été présenté.

Les principaux éléments concernés sont les suivants :

1.1 RD113 et coûts associés

Le CNPN évoque l'hypothèse d'un ennoiment de la RD113 nécessitant la création d'un nouvel itinéraire routier. Cette hypothèse repose sur une interprétation erronée du projet.

Les études topographiques réalisées dans le cadre du projet montrent que la rehausse de la retenue à la cote projetée (RN 114.5 et PHE 115.6 m NGF) n'entraîne pas la submersion de la RD113, ni la nécessité de créer un nouveau tronçon routier de substitution.



Un profil en long de la RD113 a été réalisé (voir 7.1-Profil en long et en travers – RD113). Il montre que la RD113 culmine entre la queue du plan d'eau et la digue à la cote 123.22 m NGF et que son point bas se trouve à la cote 117.85 m NGF soit 3.35 m au-dessus de la nouvelle RN (114.5 m NGF) et 2.25 m au-dessus de la nouvelle PHE (115.6 m NGF).

Cinq profils en travers ont aussi été réalisés et ils montrent clairement que la nouvelle RN ou la nouvelle PHE ne peuvent pas atteindre la RD sans submerger le barrage lui-même, dont la cote de crête est de 116.00 m NGF.

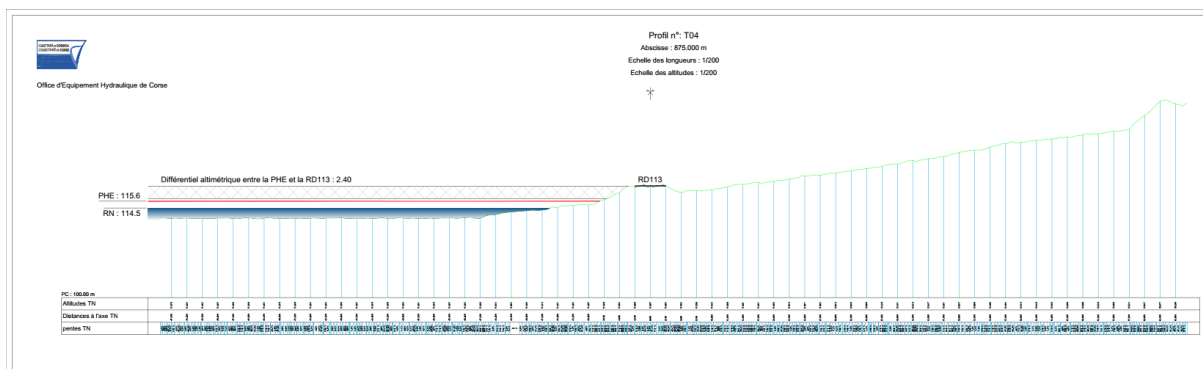


Figure 2 : Profil en travers T04 – point bas du profil en long de la RD113

Dès lors, aucun coût économique ou impact environnemental lié à la création d'une nouvelle infrastructure routière n'était à intégrer dans l'analyse comparative des solutions.

1.2 Intérêt d'un barrage dans le bassin de la Figarella

Le CNPN indique qu'un nouvel ouvrage dans le bassin versant de la Figarella pourrait présenter un intérêt supplémentaire pour l'alimentation des secteurs de consommation.

Il convient toutefois de rappeler que les infrastructures exploitées par l'OEHC permettent déjà le transfert et la distribution d'eau brute et d'eau potable vers les communes de Calvi, Lumio, Calenzana et Moncale ainsi que vers les périmètres irrigués associés.

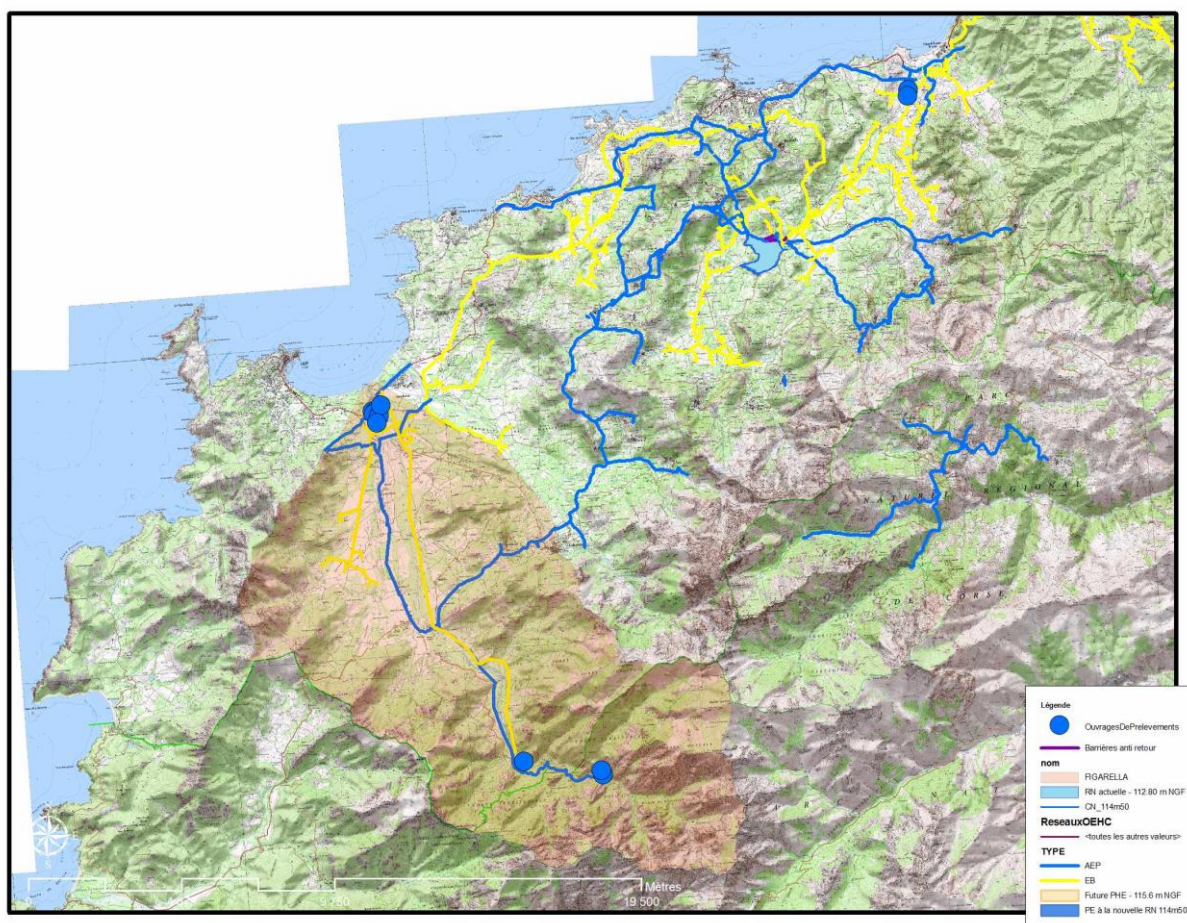


Figure 3 : Réseaux de l'O.E.H.C (Eau brute et potable) dans le bassin versant de la Figarella

Les bénéfices évoqués par le CNPN sont donc déjà largement assurés par l'organisation actuelle du système hydraulique de Balagne et ne constituent pas un avantage déterminant en faveur d'un nouvel ouvrage.

2 CONTEXTE : MOTIVATION ET CONDITIONS

NB : l'ensemble de l'avis est repris ci-après point par point, les zones surlignées en jaune ou en turquoise de l'avis du CNPN sont détaillées dans les réponses correspondantes.

2.1 Contexte

Contexte

Le barrage de Codole est un barrage de classe A en enrochements de 28 m de hauteur avec un dispositif d'étanchéité par un DEG (géomembrane) disposé sur le parement amont. Il a été mis en service en 1984. Il a été conçu pour alimenter l'usine de potabilisation, positionnée à l'aval direct du barrage et pour l'irrigation. Il est implanté sur le Régino, juste à la confluence avec un thalweg secondaire : le ravin de Padule.

L'évacuation des crues est assurée par un déversoir à seuil libre en rive gauche, alimentant un coursier excavé au rocher à l'amont puis un canal bétonné en aval, terminé par un saut de ski. Il a été dimensionné pour évacuer une crue de 300 m³/s de débit de pointe après laminage.

Cette capacité est aujourd'hui estimée insuffisante aux regards de la réglementation actuelle. Par ailleurs, les différentes visites et l'analyse réalisée par le cabinet ISL Ingénierie ont montré que les dispositions techniques retenues et les désordres affectant l'évacuateur ne permettaient pas d'évacuer le débit de dimensionnement historique selon les standards de sécurité en vigueur.

Il apparaît donc nécessaire de réaliser des travaux de mise en conformité de l'évacuateur de crues. Ce constat de déficit de ressources en eau a été identifié dans les années 1980, ce qui a poussé la Balagne à mettre en place un syndicat hydraulique permettant une gestion partagée des ressources. La gestion des ouvrages (barrage de Codole, forages en nappe alluviale, prélèvements des eaux superficielles) a été déléguée à la SOMIVAC puis à l'Office d'Équipement Hydraulique de Corse (OEHC).

Le projet porté ici par l'OEHC concerne la mise en conformité de l'évacuateur de crues du barrage de Codole ainsi que la rehausse du seuil de la retenue. Cette rehausse fixera la cote de retenue normale à +1,70 m, dans l'objectif de répondre aux besoins futurs en alimentation en eau de la région. Les travaux prévus comprennent la construction d'un seuil en labyrinthe en béton armé en remplacement des deux seuils existants, le recalibrage et renforcement du coursier existant en béton armé, le renforcement et l'allongement du mur pare-vagues, la déconstruction puis la reconstruction de la passerelle et de la conduite franchissant le coursier, enfin, des travaux de terrassement permettant d'assurer la fermeture topographique. Ces interventions font suite aux travaux d'arasement du merlon rocheux, autorisés en 2022, incluant notamment l'obtention d'une dérogation au titre des espèces protégées (AP n°28-2022-10-11-0001 du 11 octobre 2022). Les travaux initiaux consistaient en la première tranche de travaux envisagés sur le barrage. Le présent dossier concerne la seconde tranche, et s'inscrit dans un objectif global de mise en conformité de l'ouvrage.

La réhausse de l'ouvrage sera effectué, non pas, par la réhausse de la digue mais par la réhausse du seuil de l'évacuateur de crue. C'est la réalisation d'un seuil labyrinthe à la cote 114.5 m NGF au lieu de 112.80 m NGF qui générera la montée du plan d'eau de +1.70m.

Le CNPN s'étonne de ce phasage en deux tranches de travaux de cette seule et même opération ce qui ne respecte pas le Code de l'environnement et ce qui a le défaut de prolonger les périodes de perturbations de la biodiversité.

La phase I, d'arasement du merlon rocheux visait une amélioration des capacités de débitance de l'EVC. Une modélisation du gain a été réalisé par EGIS sur la base d'une modélisation 2D tel que présenté dans l'extrait de rapport ci-dessous ;

Le gain en capacité d'évacuation de l'arasement du merlon rocheux a été évalué par Egis à l'aide du modèle 2D. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Cote en m NGF	Débit Initial m ³ /s	Débit Projet (arasement merlon 113mNGF) m ³ /s
114.5	108	200
116	338	585

Figure 54 : Gain hydraulique en arasant le merlon rocheux

L'arasement du merlon rocheux a induit un gain en débit de l'ordre de 250 m³/s, permettant d'assurer l'évacuation de la crue décennale sans surverse sur la crête du barrage. Cette intervention a ainsi permis de sécuriser l'enjeu principal de l'ouvrage, à savoir la protection des biens et des personnes situés à l'aval. En effet, **une surverse sur la crête d'un barrage en enrochements constitue un risque majeur susceptible de compromettre l'intégrité de l'ouvrage et, à terme, d'entraîner sa rupture.**

C'est dans cet objectif prioritaire de mise en sécurité que l'O.E.H.C a engagé une première phase de travaux consistant en l'arasement du merlon rocheux. Cette opération répondait à une nécessité immédiate de réduction du risque hydraulique, indépendamment des autres aménagements prévus dans le cadre de la mise en conformité globale de l'ouvrage.

Par ailleurs, les travaux d'arasement ont duré environ deux mois et ont été réalisés hors des périodes de reproduction de la faune, à savoir d'octobre à novembre. Les perturbations occasionnées ont été très faibles sur la faune notamment du fait de la périodicité des travaux. Dans le cas où les deux phases auraient été regroupées, la durée des travaux aurait été augmentée de 2 mois, car il n'aurait pas été possible de travailler dans l'EVC durant la phase d'arasement du merlon rocheux. Ainsi le phasage en deux parties a permis d'une part une mise en sécurité des biens et des personnes (Aspect quantifiable- voir en annexe 7.4) et n'a pas prolonger les périodes de perturbations de la biodiversité.

2.2 Raisons impératives d'intérêt public majeur

L'OEHC Corse met en avant en premier lieu, un objectif de sécurisation de l'ouvrage hydraulique. Les travaux projetés visent à adapter les capacités de l'évacuateur de crues aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 6 août 2018 relatif à la sécurité des barrages, ainsi qu'aux exigences fixées par l'arrêté préfectoral n°317-2017 du 21 avril 2017, qui prescrit notamment la réalisation d'une nouvelle étude de dangers et la mise en conformité de l'ouvrage. Dans ce cadre, l'opération est présentée comme nécessaire pour garantir le respect des exigences réglementaires applicables aux barrages de classe A et assurer la sécurité des populations et des biens situés à l'aval.

Le projet est également justifié par des enjeux d'alimentation en eau de la microrégion de Balagne, en particulier durant la période estivale. L'approvisionnement repose actuellement sur trois ressources principales : la retenue du barrage de Codole, et les nappes alluviales de la Figarella et du Regino. La retenue de Codole représente environ 86 % des volumes mobilisables, contre 14 % pour les deux nappes alluviales. La rehausse du seuil de la retenue vise à augmenter la capacité de stockage afin de sécuriser l'approvisionnement futur dans un contexte d'augmentation des besoins et de variabilité accrue de la ressource. La RIIPM est justifiée à ce titre, mais c'est son dimensionnement qui pose question au vu des impacts importants induits sur la biodiversité. **Comment a été déterminée cette hauteur de 1,70m ? Est-ce qu'une réhausse de 1,20m permettrait d'éviter les coûts économiques et environnement associés à la création d'un nouveau tronçon de la RD 113 et des voies connexes ?** Les impacts liés à différentes hauteurs de réhausse auraient pu être déterminés et présentés afin d'optimiser l'équilibre entre alimentation en eau et impacts environnementaux. Le CNPN s'attend ici à une argumentation plus approfondie de valeur de hauteur de réhausse afin de mieux justifier cette RIIPM.

2.2.1 Comment a été déterminée cette hauteur de 1.70 m ?

La cote de rehausse de +1,70 m n'a pas été déterminée arbitrairement mais résulte d'un compromis entre les besoins futurs de stockage et les contraintes techniques de l'ouvrage existant.

L'augmentation de la capacité de stockage du barrage d'E Cotule doit permettre d'une part de sécuriser l'alimentation en eau du territoire face à la croissance des besoins et aux effets attendus du changement climatique, mais aussi renforcer la robustesse du système vis-à-vis des aléas hydrologiques et de l'incertitude pesant sur la disponibilité future des ressources souterraines (voir 7.2- Estimation des besoins en eau de la Balagna et justification du besoin de capacité de stockage supplémentaire au barrage d'E Cotule).

Il a été établi par ISL, une courbe Hauteur/Volume qui permet de préciser les gains en termes de volume en fonction de la cote atteinte ; les résultats sont rassemblés dans le tableau ci-après :

Hauteur d'eau supplémentaire	Cotes en m NGF	Volume supplémentaire stockable en h.m ³
+1.2 m	114.00	1.00
+1.3 m	114.10	1.09
+1.4 m	114.20	1.18
+1.5 m	114.30	1.27
+1.6 m	114.40	1.36
+1.7 m	114.50	1.4

Les analyses réalisées montrent qu'en situation de forte dégradation de la disponibilité des aquifères littoraux¹, **le besoin de stockage supplémentaire est de l'ordre de 1.12 hm³**. Une rehausse de l'ouvrage d'environ 1,40 m permettrait théoriquement de satisfaire ce besoin minimal. **Le projet retient toutefois une rehausse de 1,70 m, correspondant à un gain de stockage de 1,4 hm³**.

L'écart entre ces deux solutions représente une augmentation de cote limitée à +0,30 m. Cette **marge supplémentaire est volontairement retenue** afin de tenir compte des incertitudes associées à l'évolution des besoins et des ressources. En effet, l'horizon 2050 constitue un horizon d'étude pertinent pour l'évaluation prospective, mais demeure relativement proche **au regard de la durée de vie d'un ouvrage de stockage**, appelée à se prolonger bien au-delà de cette échéance.

Par ailleurs, l'intérêt du volume supplémentaire contribue également à la **gestion interannuelle du stock** en permettant de conserver une réserve mobilisable après une saison sèche particulièrement sévère ou en cas de recharge hivernale incomplète. Cette capacité de report d'une année sur l'autre constitue un facteur essentiel de résilience dans un contexte de variabilité hydrologique croissante.

Le volume supplémentaire ainsi créé ne répond donc pas uniquement au déficit identifié dans le scénario de référence. Il constitue également une réserve stratégique pour l'alimentation en eau du territoire à long terme.

2.2.2 Une réhausse de 1.2 m permettrait d'éviter les coûts économiques et environnementaux associés à la création d'un nouveau tronçon de la RD113 et des voies connexes ?

Cette observation est sans objet au regard des éléments exposés au §1.1.

¹ Effet du changement climatique ne permettant pas le remplissage des nappes alluviales et la présence du biseau salé rendant la nappe inutilisable

2.2.3 Raison impérative d'intérêt public majeur

La réhausse du plan d'eau du barrage de Codole a fait l'objet d'un vote de l'Assemblée de Corse le 31 juillet 2020 (AC n°20/114) à l'occasion du vote du Schéma d'Aménagement Hydraulique de Corse à savoir ACQUA NOSTRA 2050. La réhausse du plan d'eau de Codole se trouve en page 24 de la délibération précitée.

Par ailleurs, la loi de 2002 confirme les compétences de la Collectivité de Corse dans le domaine des infrastructures hydrauliques. L'article L4424-25 du CGCT précise que la Collectivité de Corse, par l'intermédiaire de son Office d'Équipement Hydraulique (O.E.H.C) « en assure l'aménagement, l'entretien, la gestion et le cas échéant l'extension ».

Le projet s'inscrit dans le cadre de la substitution de la ressource en eau, en lien avec le PBACC du SDAGE, à savoir la mesure A.15 « substituer les prélèvements en période d'étiage, sur les territoires les plus vulnérables ».

Rappelons que la Balagne est une des micro-région dont le profil de vulnérabilité est « **fortement vulnérable** ». L'objectif de la rehausse du plan d'eau est de permettre un stock supplémentaire sur la ressource hivernale, à savoir une substitution à partir d'une période excédentaire.

La sécurisation de l'alimentation en eau potable et d'irrigation d'une micro région relève d'une raison d'intérêt public majeur, renforcée par les enjeux climatiques de stress hydrique que reconnaît la « loi industrie verte ».

2.3 Absence de solutions alternatives satisfaisantes

La réhausse du plan d'eau permettra de stocker sur les ressources en eau hivernale (hautes eaux), 1,4 hm³, ce qui portera le stockage à 8,4 hm³. Il aurait été possible de porter ce stockage à 9,55 hm³ avec la réalisation d'un nouvel ouvrage (Retenue de Sambuccu) mais, au regard des besoins estimés actuellement et des impacts sur la flore et la faune, il a été décidé d'effectuer la réhausse du plan d'eau. De plus, les surfaces impactées auraient été bien plus importantes, 16,1 ha pour Sambuccu contre 11,63 ha pour la réhausse du plan d'eau. Le dossier présente l'analyse de plusieurs scénarios. Ceux-ci incluent notamment l'hypothèse de la création d'un nouvel ouvrage de stockage. Différentes options ont été examinées au regard de critères techniques, économiques et environnementaux. Selon cette analyse, la création d'un nouveau barrage conduirait à des incidences environnementales plus importantes.

Si les considérations financières et techniques sont bien développées, les impacts environnementaux sont évoqués **mais l'annexe sensée fournir les informations n'est pas jointe au dossier. De plus, ces impacts sont associés à un tiret pour le potentiel barrage à Sambuccu (tableau p. 66), suggérant qu'ils n'ont pas été estimés.** Le CNPN s'étonne ici de plusieurs points :

L'annexe sensée fournir les informations sur la méthodologie d'appréciation des projets se trouve dans le RIIPM – V.9, elle a été à nouveau jointe en annexe du présent mémoire.

Par ailleurs, Le tiret « - » figurant dans le tableau page 66 correspond à la notation « -1 » comme l'annexe le précise et correspond à une absence de contraintes connues actuellement. En effet, aucun inventaire naturaliste détaillé n'a été réalisé sur le secteur de Sambuccu, celui-ci ne constituant pas le scénario retenu pour la poursuite des études. Il n'était dès lors pas possible de produire une analyse environnementale du même niveau de précision que celle réalisée sur le projet de rehausse du barrage de Codole.

n'ont pas été estimés. Le CNPN s'étonne ici de plusieurs points :

1) il est attendu que les solutions alternatives soient équivalentes et faisables techniquement afin de pouvoir constituer de réelles solutions de remplacement ; or ici, les trois autres solutions sont difficilement faisables techniquement, donc elles sont peu crédibles.

- 1) Les études préliminaires réalisées par le bureau d'études ont conclu à la faisabilité sur le site de Sambuccu d'une retenue d'un volume de 2,05 hm³ dont le cout a été estimé à

33 M€. La faisabilité du barrage de Sambucu a été étudiée et a fait l'objet de plusieurs rapports, notamment d'études préliminaires concluant à la possibilité de réaliser sur ce site une retenue d'un volume d'environ 2,05 hm³.

À titre de comparaison, le projet de rehausse du barrage de Codole permet d'obtenir un volume de stockage d'environ 1,4 à 1,5 hm³ pour un coût estimé à environ 13 M€, tout en s'appuyant sur une infrastructure existante.

Cette comparaison met en évidence que la solution retenue présente un rapport entre le gain de stockage obtenu et les investissements nécessaires sensiblement plus favorable que celui associé à la création d'un nouvel ouvrage. Elle permet en outre de limiter l'artificialisation de nouveaux espaces et de concentrer les aménagements sur un site déjà dédié à la gestion de la ressource en eau.

Puisqu'en effet la réalisation d'un nouvel ouvrage hydraulique sur le site de Sambucu conduirait à la création d'impacts environnementaux très significatifs sur un site aujourd'hui exempt d'aménagements hydrauliques majeurs. Même en l'absence d'inventaires naturalistes aussi approfondis que ceux réalisés sur le site de Codole, plusieurs données naturalistes disponibles mettent déjà en évidence la présence d'espèces patrimoniales et protégées dans le secteur concerné. La comparaison des scénarii montre ainsi que la mobilisation d'un ouvrage existant apparaît plus cohérente avec les principes de limitation de l'artificialisation des milieux et de réduction de la consommation d'espaces naturels que la création d'une nouvelle retenue.

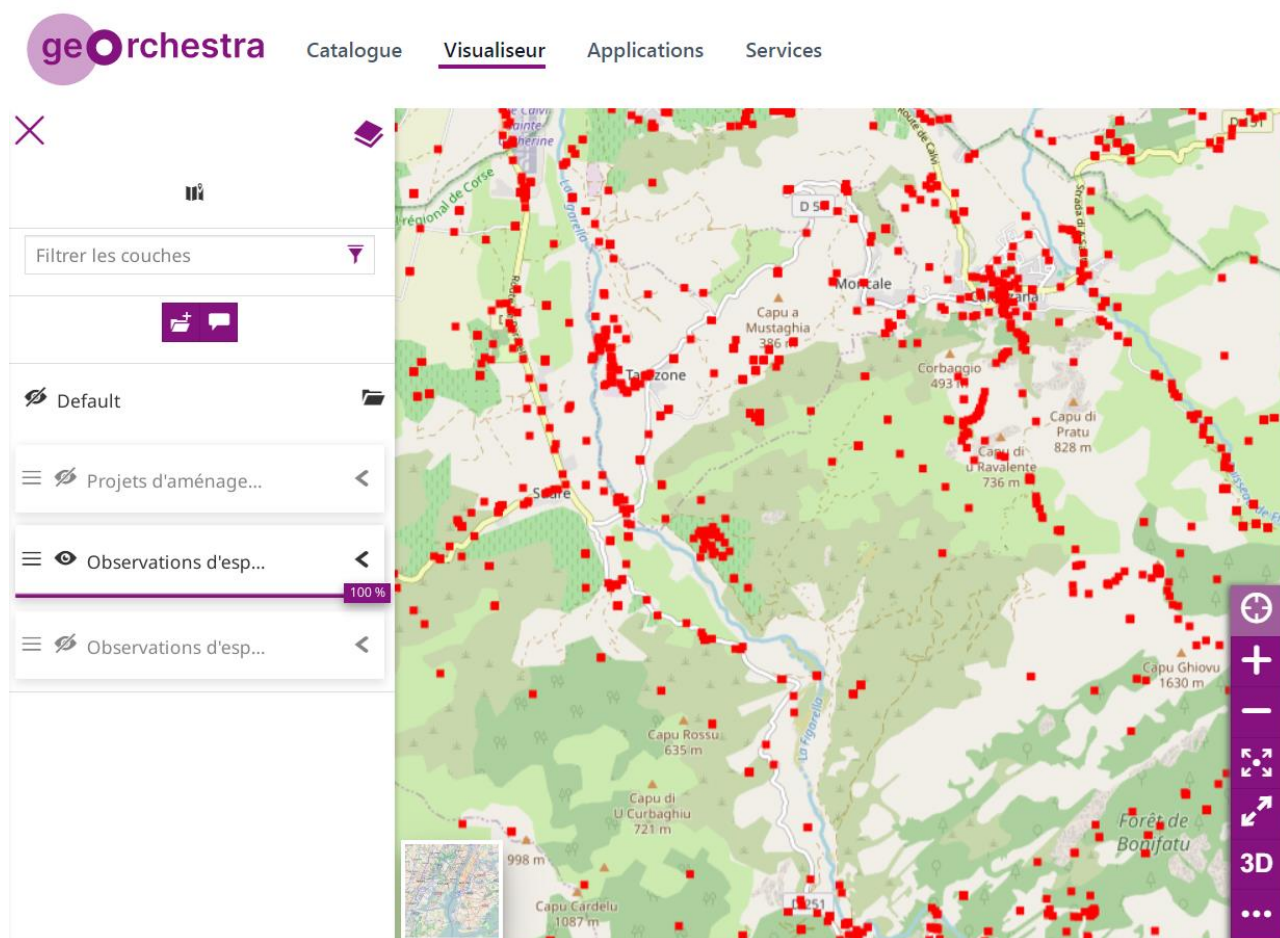


FIGURE 4 : ESPECES PROTEGEES SUR LE SITE DE SAMBUCU

Dernier point primordial, les délais de sécurisation de l'alimentation en eau potable ne sont pas compatibles avec la réalisation d'un nouvel ouvrage.

Critère	Codole	Sambucu
Stockage créé	1.4 hm ³	2.05 hm ³
Coût	13 M€	33 M€
Artificialisation nouvelle	Très faible	Forte
Défrichement	Faible	Important
Réseaux existants	Oui	En partie
Délais	Courts – 2 ans	Longs – 10 à 15 ans
Procédures	Modification d'ouvrage existant	Ouvrage neuf

Ce dernier demanderait la réalisation d'inventaires faunistiques et floristiques complets, d'une DUP, d'un DAE, d'une DDEP ainsi que des acquisitions foncières. La mise en service interviendrait vraisemblablement dans 10 à 15 ans, ce qui ne permettrait pas entre temps d'assurer la sécurisation de l'alimentation en eau potable. En comparaison, la réhausse du plan d'eau du barrage de Codole sera réalisée en 2 ans maximum.

2) Ce projet implique le recouvrement et/ ou la trop importante proximité des voies d'accès présentes autour du lac. C'est le cas de la route départementale 113 au Sud du projet et aussi celui du chemin d'accès entre Santa Reparata di Balagna et la RD 113. Les couts économiques et environnementaux présentés pour la solution choisie (p65-66) n'intègrent pas ceux liés à la création d'une nouvelle route en remplacement de la D113 inondée (incluant la création de toutes voies d'accès connexes) ce qui, là aussi, sous-évalue et rend caduque la comparaison multicritère proposée.

2) Cette observation est sans objet au regard des éléments exposés au §1.1.

3) Créer un barrage ailleurs correspond aussi à la possibilité d'irriguer un autre bassin versant, ce qui procure de potentiels bénéfices économiques voire environnementaux qui n'ont pas été pris en compte dans la comparaison multicritères (p. 65-66). Un autre barrage en amont de Calvi permettrait aussi d'être plus proche des zones de consommation liées à la principale ville de Balagne et à son bassin touristique.

3) La création d'un nouvel ouvrage aurait potentiellement renforcé le volume de la ressource disponible, néanmoins il convient de rappeler que les infrastructures exploitées par l'O.E.H.C permettent déjà le transfert et la distribution d'eau brute et d'eau potable vers les communes de Calvi, Lumio, Calenzana et Moncale ainsi que vers les périmètres irrigués associés.

4) Le porteur considère que la solution consistant à intervenir sur l'ouvrage existant, par la rehausse du barrage, est présentée comme l'option présentant les impacts environnementaux les plus limités tout en répondant aux objectifs d'augmentation de la capacité de stockage. Cependant, les échéances d'objectif du bon état (BE) sont actuellement reportées pour raison de faisabilité technique à 2027. La description détaillée de la cohérence du projet avec le SDAGE relève que l'aléa concerne le risque de prolifération des cyanobactéries. Un plan stratégique de prévention et de surveillance a été réalisé sur l'ensemble des plans d'eau de l'OEHC, dont Codole, en 2019. Le risque pour le plan d'eau de Codole est « très fort » notamment vis-à-vis des usages. Un autre site ne permettrait il pas de réduire les risques ?

4) Les échéances du bon état sont reportés pour la masse d'eau fortement modifié FREL135, pour faisabilité technique à 2027. Le motif du recours concerne les **conditions naturelles** qui effectivement sont responsables des blooms de cyanobactéries sur le plan d'eau. Néanmoins ces conditions naturelles (formations des blooms) sont également largement amplifiées par des pollutions par les nutriments urbains, comme le prouvent, dans le PDM associé au SDAGE, les mesures ASS0302 – Réhabiliter les réseaux d'assainissement de la commune de Feliceto et ASS0402 – Mettre en conformité la STEP de Feliceto. Une étude d'évaluation des pressions et de leurs impacts sur la qualité de l'eau dans le bassin versant du Reginu datée de mars 2019 précise tous les points de pollutions dont ceux précités.

De plus, le risque de prolifération de cyanobactéries dans la retenue de Codole est identifié et fait l'objet d'une surveillance renforcée. Toutefois, ce risque est indépendant du projet de mise en conformité et de rehausse du barrage et fait déjà l'objet de mesures spécifiques de gestion mises en œuvre par l'OEHC : suivi régulier de la qualité des eaux (eau brute, plan d'eau...), dispositifs d'aération, dispositif de prélèvement adapté (bras hydromobil), traitement spécifique sur l'usine de potabilisation, notamment par filtration sur charbon actif.

5) Est-il impossible d'augmenter les capacités de retenues d'eau des nappes alluviales de la Figarella et du Regino ou encore de créer un second barrage en aval de celui actuel de Codole ?

- 5) La possibilité d'augmenter significativement les prélèvements dans les nappes alluviales de la Figarella et du Regino a été examinée. Ces nappes présentent toutefois des capacités limitées, liées à la faible extension des formations alluviales corses et au régime hydrologique naturellement contraint des cours d'eau méditerranéens (étiage particulièrement sévère entraînant un soutien hydraulique faible de la nappe). En période d'étiage, l'augmentation des prélèvements est susceptible d'accroître les risques de dégradation quantitative de la ressource et qualitative par des intrusions salines. Cette problématique est particulièrement marquée pour la nappe alluviale de la Figarella. La nappe du Regino bénéficie quant à elle d'un soutien d'étiage assuré par les lâchers du barrage de Codole, ce qui souligne d'ailleurs le rôle structurant de cet ouvrage dans l'équilibre hydrologique local. Ces ressources souterraines constituent ainsi un complément au système d'alimentation mais ne permettent pas, à elles seules, de répondre aux objectifs de sécurisation poursuivis par le projet.

6) Enfin, la localisation des principales fuites dans le réseau d'eau et leur réparation progressive n'ont pas été envisagées comme une des solutions alternatives voire complémentaires à ce projet et il invite à une réflexion sur ce point. De plus, plusieurs des solutions proposées apparaissent complémentaires et ainsi constituer un bouquet de solutions qui ensemble permettraient d'éviter les impacts environnementaux de ce projet.

Ainsi le respect de cette deuxième condition d'octroi n'est pas convaincant et nécessite une nouvelle réflexion plus globale (sans oublier l'incitation à la sobriété sur l'usage de la ressource en eau).

- 6) La maîtrise de la demande en eau et la réduction des pertes de réseau constituent déjà des axes majeurs de la stratégie de gestion portée par l'OEHC et les collectivités compétentes. Un programme continu de recherche et de réparation des fuites est déployé sur les réseaux structurants. Des actions de lutte contre les prélèvements irréguliers ainsi que des campagnes annuelles de sensibilisation à la sobriété des usages sont également mises en œuvre. Toutefois, même en intégrant les gains attendus de ces démarches, les études prospectives montrent qu'elles ne permettent pas à elles seules de garantir la sécurisation durable de l'alimentation en eau du territoire face aux évolutions climatiques et à l'augmentation des besoins. Elles doivent donc être considérées comme complémentaires au projet et non comme des solutions de substitution. Ce point est détaillé en page 27 et 28 du dossier de DDEP, on y lit : *« Aujourd'hui le réseau d'eau potable affiche un rendement de réseaux de plus de 90% alors que le réseau d'eau brute est autour des 50%. De gros efforts notamment sur le contrôle des agriculteurs et des piquages clandestins a été fait ces dernières années, ce qui a permis d'augmenter le rendement de réseau de 13% en trois ans. »*.

Par ailleurs, si des marges de progression subsistent encore en matière de rendement des réseaux, celles-ci ont déjà été prises en compte dans l'évaluation des besoins futurs. En effet, la note de justification des besoins de stockage (SI AES 2025 CP 05 V3 – DAE et DDEP, § 1.3.3) retient, pour les calculs de production (hors potabilisation), un rendement de réseau de 85 %, correspondant à l'objectif fixé par les mesures A.8 et A.9 du PBACC. Ainsi, le dimensionnement des besoins de stockage présenté dans le dossier ne repose pas sur le maintien des rendements actuels les moins performants, mais intègre déjà les améliorations attendues en matière d'efficacité des réseaux. Les volumes projetés tiennent donc compte des efforts engagés et à poursuivre en matière de réduction des pertes d'eau.

2.3.1 Conclusions des remarques :

Plusieurs points (surlignés en jaune) ont été incompris par le CNPN, en partie du fait du non accès à certains documents pourtant délivrés aux autorités administratives.

Toutefois, la réhausse du plan d'eau du barrage de Codole **n'inondera pas** la RD113 et il n'y a donc pas d'impacts ou d'enjeux sur ce point à compléter. Par ailleurs, le réseau actuel de l'O.E.H.C permet l'alimentation en eau potable et brute du bassin versant de la Figarella (communes de Calvi, Calenzana, Moncale, Lumio, Montemaggiore et Zilia), la réalisation d'un nouvel ouvrage en tête du bassin versant ne permettrait pas d'alimenter un **nouveau** bassin versant.

Pour la micro-région de Balagne, sur plus de 242 km de réseau d'alimentation en eau potable, le rendement de réseau s'élève à plus de 90%. Sur environ 130 km de réseau d'eau brute permettant l'irrigation, le rendement s'élève à environ 50% avec une augmentation annuelle de 4%. Les estimations des besoins ont été réalisées en retenant un rendement de réseau de 85 %, conforme aux objectifs définis par le PBACC (mesures A.8 et A.9). **Le dimensionnement du projet tient donc déjà compte des gains attendus liés à l'amélioration du rendement des réseaux et ne repose pas sur le maintien des performances actuelles.**

3 DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'ETAT INITIAL

3.1 Les inventaires : méthodologie et exécution

Les méthodologies classiques basiques ont été utilisées (observations directes, enregistrements). Cependant, **l'effort des prospections semble insuffisant**. Il est indiqué des dates pour cinq groupes de taxons sans précisions sur les conditions d'observations, ni la durée. Certaines journées sont communes à plusieurs groupes taxonomiques pour le même observateur, ce qui est forcément associé à des sous-estimations d'effectifs par espèces voire à des non-détection d'espèces présentes mais rares. Pour la Tortue d'Hermann, le dossier indique que « les prospections avec l'effort de 1 heure par hectare n'ont pas été réalisées sur l'ensemble du site car cela aurait nécessité un temps de prospection important (pour 45 ha d'habitats susceptibles d'accueillir la tortue d'Hermann dans l'aire d'étude immédiate, l'application strict du protocole aurait nécessité 45 heures en 2 passages, représentant 10 jours d'intervention ciblés sur la Tortue d'Hermann) et, disproportionné au regard des enjeux pressenties. En effet, aucune donnée existante ne mentionne la présence de la Tortue d'Hermann dans l'aire d'étude, et aucune observation de cette espèce n'a été réalisée au cours des différentes prospections ciblées sur les reptiles ou la Tortue d'Hermann, ni lors des autres inventaires faunistiques ou des prospections floristiques. En revanche, le protocole de recensement d'1 heure

par hectare en 2 passages a été appliqué sur 2 quadrats de 5 hectares ha chacun, localisés dans l'aire d'étude immédiate dans les secteurs les plus favorables et optimales (mosaïque) à la Tortue d'Hermann. Les résultats du recensement sur ces quadrats sont représentatifs de l'abondance des tortues sur la zone impactée. »

L'échantillonnage spatial et sa répartition laissent des imprécisions sur la présence d'espèces notamment la Tortue d'Hermann pour laquelle les études récentes montrent que la recherche sans chien et maitre-chien ne permet pas de repérer tous les individus. Il peut exister pour la tortue une sous-estimation d'un rapport 1 à 4. La période optimale correspondant à la période de plus forte activité des tortues, s'étend de 9h à 13h, du 1^{er} avril au 15 juin, mais l'information qui permettrait de vérifier que les inventaires ont bien été réalisés sur ces créneaux favorables n'est pas fournie.

La pression d'inventaire et l'effort de prospection est proportionné aux enjeux écologiques du projet, réalisé aux périodes optimales de recensements des espèces patrimoniales, et avec des conditions météorologiques favorable à l'observation (notamment concernant la faune)

L'inventaire floristique est réalisé avec des prospections aux différentes périodes de floraisons estivale, automnale, hivernale, pré-vernale et vernale (voir tableau ci-dessous).

L'inventaire faunistique est réalisé avec des prospections aux différents périodes optimales d'observation pour chaque groupe avec :

- Pour les oiseaux : des prospections en hiver (hivernage ; 1 jour), printemps (reproduction et migration pré-nuptiale ; 4 jours + 2 nocturnes) et fin d'été (migration postnuptiale ; 1 jour) ;
- Pour les amphibiens : des prospections aux printemps (reproduction ; 4 jours + 2 nocturnes) et été (reproduction ; 1 jour) ;
- Pour les reptiles : des prospections aux printemps (reproduction ; 4 jours + 2 nocturnes) et été (reproduction ; 1 jour) ;
- Pour les mammifères aptères : des prospections aux printemps (reproduction ; 4 jours + 2 nocturnes) et été (reproduction ; 1 jour) [l'inventaire des mammifères aptères est ciblé sur le Hérisson d'Europe, seule espèce protégée potentiellement présente dans l'aire d'étude]
- Pour les chiroptères : des écoutes actives et passives en période d'activité des chauves-souris au printemps (période de sortie d'hivernage ; 7 nuits complètes d'enregistrement passif, du coucher au lever du soleil, sur deux points d'écoutes simultanément) et été (période de mise-bas et d'élevage des jeunes ; 1 soirée d'écoute active sur 11 points d'écoute)

Les oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères aptères (hérisson d'Europe), recherche de gîtes chiroptères ont été inventoriées en même temps par des experts faunes spécialisés sur ces groupes et durant un nombre de jour et une durée totale de prospections suffisante pour réaliser un recensement complet des enjeux faunistiques.

Les groupes de la faune vertébrée nocturne (oiseaux, amphibiens, reptiles, hérisson, chiroptères) ont été inventoriées en même temps par des experts faunes spécialisés sur ces groupes (notamment concernant l'étude acoustique chiroptères) et durant un nombre de nuits et une durée totale de prospections suffisante pour réaliser un recensement complet des enjeux faunistiques.

L'inventaires des insectes et mollusques terrestres a été réalisé par des prospections ciblées spécifiquement et uniquement sur ce groupe par un entomologiste, durant un nombre de jour et une durée totale de prospections suffisante pour réaliser un recensement complet des enjeux entomologiques.

Pression d'inventaire et effort de prospection concernant les habitats et la flore :

Groupes taxonomiques ciblés	Saison	Date	Durée de prospection	Intervenants
Flore estivale	Été	16/08/2023	5 heures de prospections effectives	LAIR Élise, botaniste du bureau d'étude ENDEMYS
		19/08/2023	5 heures de prospections effectives	LAIR Élise, botaniste du bureau d'étude ENDEMYS
		26/08/2023	5 heures de prospections effectives	LAIR Élise, botaniste du bureau d'étude ENDEMYS
		30/08/2024	5 heures de prospections effectives	LAIR Élise, botaniste du bureau d'étude ENDEMYS
Flore automnale	Automne	08/11/2023	5 heures de prospections effectives	LAIR Élise, botaniste du bureau d'étude ENDEMYS
Flore hivernale	Hiver	09/02/2024	5 heures de prospections effectives	LAIR Élise, botaniste du bureau d'étude ENDEMYS
Habitats et flore printanière	Printemps précoce et tardif	08/03/2024	5 heures de prospections effectives	LAIR Élise, botaniste du bureau d'étude ENDEMYS
		23/03/2024	5 heures de prospections effectives	LAIR Élise, botaniste du bureau d'étude ENDEMYS
		20/04/2024	5 heures de prospections effectives	LAIR Élise, botaniste du bureau d'étude ENDEMYS
		29/04/2024	5 heures de prospections effectives	LAIR Élise, botaniste du bureau d'étude ENDEMYS
		18/05/2024	5 heures de prospections effectives	LAIR Élise, botaniste du bureau d'étude ENDEMYS
		24/05/2024	5 heures de prospections effectives	LAIR Élise, botaniste du bureau d'étude ENDEMYS
		27/05/2024	5 heures de prospections effectives	LAIR Élise, botaniste du bureau d'étude ENDEMYS

Pression d'inventaire et effort de prospection concernant la faune :

Groupes taxonomiques ciblés	Saison	Date	Durée de prospection	Intervenants
Faune vertébrée à mœurs diurne				
Oiseaux nicheurs et migrateurs postnuptiaux Amphibiens Reptiles Mammifères aptères² Recherche de gîtes chiroptères	Été	26/08/2023 (<i>Prospection diurne</i>)	5 heures de prospections effectives	SPAMPANI Valentin, naturaliste expert faune vertébrée (hors étude acoustique chiroptérologique) chez ENDEMYS
Oiseaux hivernants Recherche des nids de milans royaux Recherche de gîtes chiroptères	Hiver	24/01/2024	5 heures de prospections effectives	SPAMPANI Valentin, naturaliste expert faune vertébrée (hors étude acoustique chiroptérologique) chez ENDEMYS
Oiseaux nicheurs et migrateurs pré-nuptiaux Amphibiens Reptiles	Printemps	25/04/2024 (<i>Prospection diurne</i>)	5 heures de prospections effectives	SPAMPANI Valentin, naturaliste expert faune vertébrée (hors étude acoustique chiroptérologique) chez ENDEMYS

² L'inventaire des mammifères aptères est ciblé sur le Hérisson d'Europe, seul mammifère aptère protégée potentiellement présent dans l'aire d'étude.

Groupes taxonomiques ciblés	Saison	Date	Durée de prospection	Intervenants
Mammifères aptères³ Recherche de gîtes chiroptères				
Oiseaux nicheurs et migrateurs prénuptiaux Amphibiens Reptiles Mammifères aptères⁴ Recherche de gîtes chiroptères	Printemps	29/04/2024 (<i>Prospection diurne</i>)	5 heures de prospections effectives	SPAMPANI Valentin, naturaliste expert faune vertébrée (hors étude acoustique chiroptérologique) chez ENDEMYS
Oiseaux nicheurs Amphibiens Reptiles (dont protocole de recensement Tortue d'Hermann sur 2 quadrats de 5 ha) Mammifères aptères⁵ Recherche de gîtes chiroptères de transit et de reproduction	Printemps	04/06/2024 (<i>Prospection diurne</i>)	5 heures de prospections effectives	MONEGLIA Pasquale, naturaliste expert faune vertébrée (hors étude acoustique chiroptérologique) chez ENDEMYS
Oiseaux nicheurs Amphibiens Reptiles (dont protocole de recensement Tortue d'Hermann sur 2 quadrats de 5 ha) Mammifères aptères⁶ Recherche de gîtes chiroptères de transit et de reproduction	Printemps	06/06/2024 (<i>Prospection diurne</i>)	5 heures de prospections effectives	MONEGLIA Pasquale, naturaliste expert faune vertébrée (hors étude acoustique chiroptérologique) chez ENDEMYS
Faune vertébrée à mœurs nocturne				
Oiseaux nicheurs et migrateurs Amphibiens Reptiles Mammifères aptères⁷	Printemps	02/05/2024 (<i>Prospection nocturne</i>)	5 heures de prospections effectives	CHAVE Romain, naturaliste expert faune vertébrée (hors étude acoustique chiroptérologique) chez ENDEMYS

³ L'inventaire des mammifères aptères est ciblé sur le Hérisson d'Europe, seul mammifère aptère protégée potentiellement présent dans l'aire d'étude.

⁴ L'inventaire des mammifères aptères est ciblé sur le Hérisson d'Europe, seul mammifère aptère protégée potentiellement présent dans l'aire d'étude.

⁵ L'inventaire des mammifères aptères est ciblé sur le Hérisson d'Europe, seul mammifère aptère protégée potentiellement présent dans l'aire d'étude.

⁶ L'inventaire des mammifères aptères est ciblé sur le Hérisson d'Europe, seul mammifère aptère protégée potentiellement présent dans l'aire d'étude.

⁷ L'inventaire des mammifères aptères est ciblé sur le Hérisson d'Europe, seul mammifère aptère protégée potentiellement présent dans l'aire d'étude.

Groupes taxonomiques ciblés	Saison	Date	Durée de prospection	Intervenants
Recherche de gîtes chiroptères de transit et de reproduction				
Oiseaux nicheurs Amphibiens Reptiles Mammifères aptères⁸ Recherche de gîtes chiroptères de transit et de reproduction	Printemps	26/06/2024 (Prospection nocturne)	5 heures de prospections effectives	PASTINELLI Antoine-Marie, naturaliste expert faune vertébrée (dont étude acoustique chiroptérologique) chez CIRNEA ENVIRONNEMENT, sous-traitant ENDEMYS
Chiroptères en période de sortie d'hivernage	Printemps	Du 02/05 au 09/05/2024 (Prospection nocturne)	7 nuits complète du coucher au lever du soleil, sur deux points d'écoutes	Analyse des enregistrements par SonoChiro®
Chiroptères en période de mise-bas et d'élevage des jeunes	Été	26/06/2024 (Prospection nocturne)	5 heures de prospections effectives	PASTINELLI Antoine-Marie, naturaliste expert faune vertébrée (dont étude acoustique chiroptérologique) chez CIRNEA ENVIRONNEMENT, sous-traitant ENDEMYS
Invertébrées				
Insectes et mollusques terrestres	Printemps	26/04/2024 (Prospection diurne)	5 heures de prospections effectives	BRAUD Yoan, entomologiste chez ENTOMIA, sous-traitant ENDEMYS)
Insectes et mollusques terrestres	Été	09/07/2024 (Prospection diurne)	5 heures de prospections effectives	BRAUD Yoan, entomologiste chez ENTOMIA, sous-traitant ENDEMYS)
Insectes et mollusques terrestres	Automne	27/09/2024 (Prospection diurne)	5 heures de prospections effectives	BRAUD Yoan, entomologiste chez ENTOMIA, sous-traitant ENDEMYS)

⁸ L'inventaire des mammifères aptères est ciblé sur le Hérisson d'Europe, seul mammifère aptère protégée potentiellement présent dans l'aire d'étude.

3.2 Remarques globales sur la complétude et les résultats des inventaires

Remarques globales sur la complétude et les résultats des inventaires

Les inventaires n'ont pas été réalisés sur l'ensemble du cycle (déficit à certaines périodes pour certains groupes), et la mutualisation de certains groupes taxonomiques par le même observateur présente globalement des failles de détections qui ne contribuent pas à produire un état initial robuste. Des précisions doivent être apportées sur les inventaires, notamment sur les secteurs non parcourus et être complétés.

La tortue d'Hermann, au même titre que les autres reptiles, a bien été recherchée dans l'ensemble de l'aire d'étude au périodes optimales en 2024 et le protocole de recensement d'1 heure par hectare en 2 passages a été appliqué sur 2 quadrats de 5 hectares ha chacun, localisés dans l'aire d'étude immédiate dans les secteurs les plus favorables et optimales (mosaïque) à la tortue d'Hermann, et aux périodes et horaires optimales en 2024, entre 9h et 13h, les 4 et 6 juin 2024.

En 2026, suite à la demande de la DREAL, un complément de recensement de la tortue d'Hermann a été réalisé en appliquant le protocole de recensement succinct demandé dans l'aire de répartition diffuse de l'espèce, avec l'intervention d'un chien créancé, aux périodes et horaires optimales sur l'ensemble des habitats naturels impactés par le projet (soit une superficie de 13,68 ha). Une seule tortue d'Hermann a été détectée confirmant la présence de la tortue d'Hermann et une faible densité présente. A noter qu'aucune mortalité n'a été observée lors des prospections.

Les mesures de réduction MR2- Adaptation de la période des travaux et MR3 - Sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces animales protégées : Amphibiens et Reptiles, prennent en compte la présence de Tortue d'Hermann et des autres reptiles protégés trouvés dans l'emprise du site.

4 EVALUATION DES IMPACTS ET MESURES E-R

4.1 Analyse des impacts bruts

Impacts indirects

Comme vu précédemment, ce projet implique le recouvrement et/ ou la trop importante proximité des voies d'accès présentes autour du lac. C'est le cas de la route départementale 113 au Sud du projet et aussi celui du chemin d'accès entre Santa Reparata di Balagna et la RD 113. Ainsi, de nouveaux tronçons de la RD113 et des voies connexes devront forcément être récréés au-dessus du futur niveau d'eau. Ces nouveaux chemins correspondent ici à un impact indirect prévisible sur l'environnement dont l'impact surfacique doit être pris en compte ici parmi les impacts résiduels.

Cette observation est sans objet au regard des éléments exposés au §1.1.

4.2 Séquences E-R et impacts résiduels

4.2.1 Mesures d'évitement

ME1 - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats. Cette mesure a été prise dans l'emprise réelle des travaux à savoir dans l'emprise de l'EVC.
ME2 - Balisage préventif, mise en défens ou dispositif de protection des stations d'*Ornithogalum exscapum* subsp. *sandalioticum* et de *Serapias parviflora* en phase travaux.

Pour ME1, ME2 et MR01, il conviendra d'éviter de compacter les sols lors de la mise en place d'enrochements pour baliser les périmètres évités.

La mise en place d'enrochement pour effectuer les balisages dans l'emprise de l'EVC pourront être remplacés par des blocs « lego » type DBA moins lourds.

4.2.2 Mesures de réduction

Les mesures MR2, MR3 et MR4 ont permis d'éviter ou de réduire de manière significative la destruction de spécimens d'espèces animales protégées. Pour les oiseaux, l'évitement est total, le projet n'engendrera aucune destruction de spécimens. Pour les reptiles et amphibiens, bien que l'évitement complet ne soit pas possible, les mesures mises en œuvre réduisent fortement la mortalité et assurent la préservation durable des populations locales

Ci-dessous les mesures concernées :

MR1 - Balisage ou mise en défens (pour partie) de spécimens de deux espèces végétales protégées (*Isoetes hystrix* / *Isoetes durieui* et *Ranunculus ophioglossifolius*), de trois habitats naturels dont un d'intérêt communautaire (Communautés amphibies rases méditerranéennes Maquis et Prairies humides et prairies humides saisonnières) et deux habitats humides ou potentiellement humides (Communautés amphibies rases méditerranéennes Maquis et Prairies humides et prairies humides saisonnières) en phase travaux [en lien avec la mesure ME1]

MR2 - Adaptation de la période des travaux ; le calendrier est ajusté par rapport à une date probable de début des travaux. Les travaux ne devront pas se poursuivre en périodes sensibles (soit à partir de mars).

MR3 : Sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces animales protégées : Amphibiens et reptiles ; il conviendra 1) de procéder à un débroussaillage manuel avec une hauteur de coupe supérieure à 25 cm en s'éloignant progressivement des bords de la retenue d'eau et 2) d'établir un protocole clair de manipulation des spécimens découverts pendant les travaux ainsi que des sites de relâcher adaptés aux espèces.

MR4 - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation.

La mesure aura un fort impact sur la reproduction des deux couples de Milan Royaux. Elle impactera aussi les autres espèces. Par exemple, quelle seront les nouvelles zones de frai pour les poissons ? Auront-elles une surface équivalente à celles actuelles ?

MR5 - Dispositif de lutte contre les plantes exotiques envahissantes (actions préventives et curatives). En fait la présence des plantes exotiques envahissantes (PEE) semble reposer sur la gestion actuelle du plan d'eau et des installations du barrage (EVC) et témoigner des désordres occasionnés par le fonctionnement du barrage qui favorise la présence de sol dénudé et l'installation des PEE sur ces zones.

4.2.2.1 Impact sur la reproduction du couple de Milan Royaux

Concernant, le nid de milan royal qui se trouve dans l'emprise de la réhausse du plan d'eau et dont l'arbre support devra obligatoirement être abattu, ce dernier sera abattu en dehors de la période de nidification afin d'éviter la mortalité des jeunes. La période d'abattage du chêne s'effectuera entre octobre et janvier, donc évitera la période 15/02-31/07 (voir page 37 de l'évaluation Natura 2000 ; voir page 314 de la DDEP).

L'année de l'inventaire, deux nids de milan royal ont été identifiés au sein de l'aire d'étude. Ces nids étaient occupés par deux couples distincts. Ces aires revêtissent donc un intérêt certain pour la nidification de l'espèce.

Le projet engendrera les impacts résiduels suivant en phase travaux :

- La destruction et la perte définitive du nid situé dans la zone de montée des eaux, en raison de l'abattage de l'arbre support. La mesure MR2 : « Adaptation de la période des travaux » permet d'éviter la destruction de la nichée éventuellement présente l'année des travaux ;
- La perturbation de la nidification du couple de milan royal qui souhaiterait utiliser le nid situé à proximité des travaux d'aménagement de l'évacuateur de crue. En effet, les nuisances sonores des travaux à proximité du nid inciteront probablement le couple à ne pas utiliser ce nid pour nicher. La mesure MR4 : « Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation » permet d'éviter le risque d'abandon du nid et de la nichée par les adultes et la mortalité des jeunes dans le cas d'un démarrage des travaux pendant la période d'occupation du nid entre mi-février et juillet.

Toutefois, les couples de milan royal peuvent posséder plusieurs nids sur leurs territoires, qu'ils occupent en alternance, de plus, ils peuvent en construire de nouveaux. Ainsi :

- Concernant le nid détruit, naturellement la perte d'un nid et surtout de l'arbre support, impacte l'espèce. Cependant, au regard de la qualité favorable des habitats sur le territoire concerné, il est vraisemblable que le couple dispose d'autres nids et d'autres arbres favorables pour accueillir de nouveaux nids en remplacement de celui détruit ;
- Concernant le nid situé à proximité de l'EVC, qui sera perturbé par les travaux, naturellement la perturbation engendrera l'indisponibilité de ce nid pour la saison de reproduction au moment des travaux. Cependant, au regard de la qualité favorable des habitats sur le territoire du couple impacté, il est vraisemblable que le couple dispose d'autres nids et d'autres arbres favorables pour accueillir de nouveaux nids en remplacement de celui détruit. De plus, les années suivantes, le nid et son arbre support redeviendront accessibles au milan royal. À noter également que l'espèce peut s'habituer à une certaine fréquentation humaine à proximité du nid et il lui arrive de nicher près des habitations, chemins ou routes.

Enfin, selon le Formulaire Standard de Données du site Natura 2000, la population de milan royal est estimée entre 50 et 70 couples sur le site. Le projet concerne uniquement deux couples et entraîne la destruction d'un seul nid, sans provoquer la destruction d'individus. Par ailleurs, les deux couples concernés pourront néanmoins se reproduire malgré les incidences du projet (voir ci-dessus). En conséquence, l'état de conservation de la population de milan royal du site Natura 2000 ne sera pas affecté de manière significative.

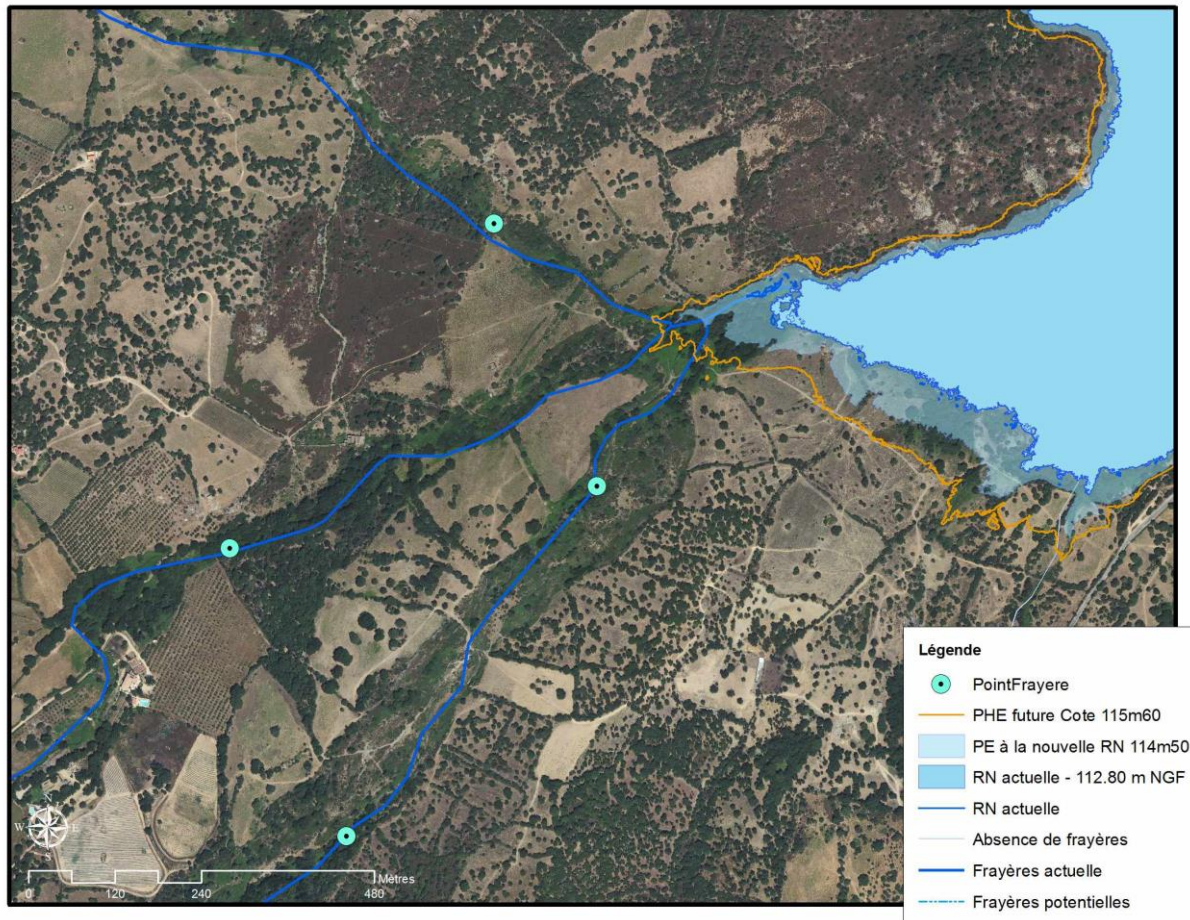
(Voir rapport d'évaluation Natura 2000, les compléments page 32 relatifs aux incidences brutes et page 42 pour les incidences résiduels)

4.2.2.2 Nouvelles zones de frai pour les poissons – surface équivalente à celle actuelles

L'inventaire des cours d'eau amont a révélé la présence de trois espèces, le rotengle, la perche commune et l'anguille d'Europe. Seule cette dernière est protégée, les autres pouvant être

considérées comme invasives en Corse. Aucune zone de frayère à truites n'a été inventoriée dans la zone inondée (entre les deux RN). Toutes se situent en amont en dehors de la zone impactée. De plus, les habitats de l'anguille d'Europe ne seront pas impactés et resteront similaires.

Cet élément se trouve dans la DAE (II.3.1.11 et Figure 15 page 41) et dans la DDEP (Figure 71 p 271).



Les frayères à truites se trouvent en amont à plus de 240 m de la cote des PHE (115.6 m NGF). Elles ne seront pas atteintes par l'inondation située entre les deux RN (112.80 et 114.5 m NGF).

4.2.3 Impacts résiduels

Les habitats et des individus d'*Isoetes histrix* / *Isoetes duriei*, *Ranunculus ophioglossifolius*, *Kickxia commutata*, *Allium chamaemoly*, seront détruits.

Les habitats sur 13,87 ha seront supprimés avec leurs ressources pour tous les cortèges d'espèces.

L'impact de la reconstruction de parties routières n'est pas évalué.

Cette observation est sans objet au regard des éléments exposés au §1.1.

5 MESURES DE COMPENSATION

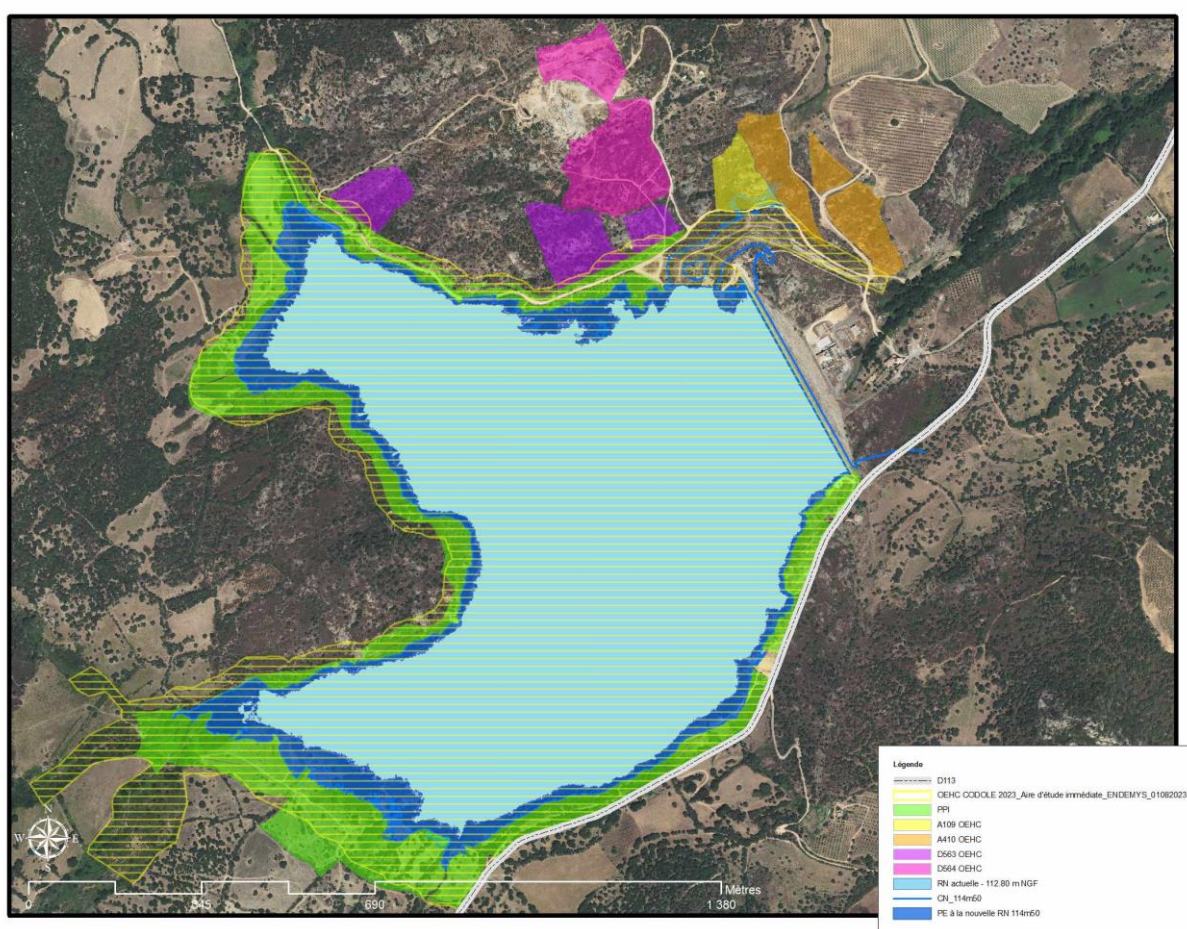
5.1 Méthodologie de la compensation et durée envisagée

Globalement, il est nécessaire de préciser que la majeure partie des parcelles de compensation, notamment du périmètre de protection immédiat, a été inventoriée soit en 2021 (phase I) soit en 2023 (phase II).

En phase I, outre la zone de travaux (arasement du merlon rocheux), l'ensemble de la carrière a été inventoriée (parcelle 564 D – partie carrière).

En phase II, un inventaire a été réalisé sur la majeure partie des parcelles du périmètre de protection immédiat et certaines parties des parcelles situées à l'aval de l'évacuateur de crue. Au total, 22.11 ha ont été inventoriées en phase II (soit plus de 90% du périmètre immédiat) et 3.48 ha en phase I (carrière) sur 39.06 ha d'espaces de compensation, soit 65.5% de la surface de compensation.

Les surfaces inventoriées hors carrière sont rassemblées ci-après :



Dans le cadre du présent dossier avec des inventaires lacunaires, la méthode choisie pour définir le besoin de compensation est une approche surfacique.

Les zones de compensation subissent différentes menaces assez importantes en termes d'intensité et de surface impactée, et la gestion écologique du site constituera un véritable gain écologique. En outre, les mesures de suivis devront mesurer l'ampleur de ces impacts et leur réduction jusqu'à atteindre leur arrêt. Des mesures correctives de compensation devront être possible au cours de la période de compensation afin d'optimiser son efficacité si besoin. **Mais qu'en est-il de l'additionnalité avec le docob de ce site Natura 2000 ? L'ensemble des sites de compensation sont situés dans un site Natura 2000 et en ZPS (figure 24 ; p161) et dans une ZNIEFF de type 2 (figure 26 ; p162).**

La DDEP traite les impacts en phase travaux et en phase d'exploitation, du projet sur les sites NATURA 2000, la ZPS et la ZNIEFF II, ainsi que le cumul avec les divers projets opérés depuis 5 ans. Les enjeux et impacts ont été résumés ci-après :

Impacts sur	NATURA 2000 ZPS ZNIEFF
Niveau d'enjeux	Fort
Impacts bruts en phase travaux	Moyen Impact direct et indirect d'habitats et d'espèces ayant justifié la désignation de trois zonages (dont un site Natura 2000). Toutefois, malgré ces impacts, l'état de conservation des zonages écologiques, de leurs habitats et de leurs espèces restera globalement préservé. Chaque habitat est détaillé au 4.1.2 De manière globale, le défrichement engendré par les divers projets, cumulés sur 5 ans, ainsi que celui de la réhausse du plan d'eau et la mise aux normes de l'EVC du barrage de Codole représente : × 0.77% des surfaces d'habitats de la ZNIEFF 940030247 × 0.87% des surfaces d'habitats du site NATURA 2000 FR9412007 × 0.25% des réservoir de biodiversité de la « trame verte et bleue de Corse » Les surfaces impactées par le défrichement cumulé sur 5 ans sont globalement faibles et apparaissent négligeable à l'échelle du bassin versant et des sites NATURA 2000 et ZNIEFF.
Impacts bruts en phase d'exploitation	Nul Aucun impact en phase de fonctionnement
Impacts résiduels en phase travaux	Moyen Impact direct et indirect d'habitats et d'espèces ayant justifié la désignation de trois zonages (dont un site Natura 2000). Cependant, la destruction de spécimens de plusieurs espèces animales d'intérêt communautaire ou déterminantes ZNIEFF, est réduite grâce aux mesures « MR2 – Adaptation de la période des travaux », « MR3 : Sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces animales protégées : Amphibiens et reptiles » et « MR4 - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation ». Malgré ces impacts, l'état de conservation des zonages écologiques, de leurs habitats et de leurs espèces restera globalement préservé.
Impacts résiduels en phase d'exploitation	Nul Aucun impact en phase de fonctionnement

De plus, l'évaluation NATURA 2000 (EINat-2025-RCODOLE) détaille l'ensemble des points précités.

Plusieurs questions se posent sur la compensation proposée. 1) Bien que proches, les sites de compensation se situent en hauteur par rapport au plan d'eau, donc dans des milieux plus secs et donc assez différents des secteurs humides proches du niveau d'eau qui seront impactés. Ainsi l'équivalence écologique de la compensation est questionnée ici par un examen entre espèce impactée et espèce compensée. La présence d'isoètes ou de la renoncule impactées y seront par exemple très peu probable. Aucune mesure n'est dédiée à la compensation des impacts sur les habitats naturels d'intérêt communautaire. Il serait plus judicieux d'intégrer la restauration des cours d'eau actuellement dégradés. La MC1 proposée n'est pas basée sur un retour d'expérience et son succès est incertain, surtout dans une région du Sud telle que la Corse. 2) Les parcelles colorées en

L'ensemble des parcelles du périmètre de protection immédiat située autour du plan d'eau correspondent aux mêmes types de milieux que ceux qui seront inondés. La surface correspondante est de 23.35 ha.

Sur ces parcelles de compensation qui ont été inventoriées, on trouve d'ores et déjà les espèces suivantes :

- *Isoetes hystrix* Bory et durieui
- *Allium chamaemoly*
- *Ranunculus ophioglossifolius*

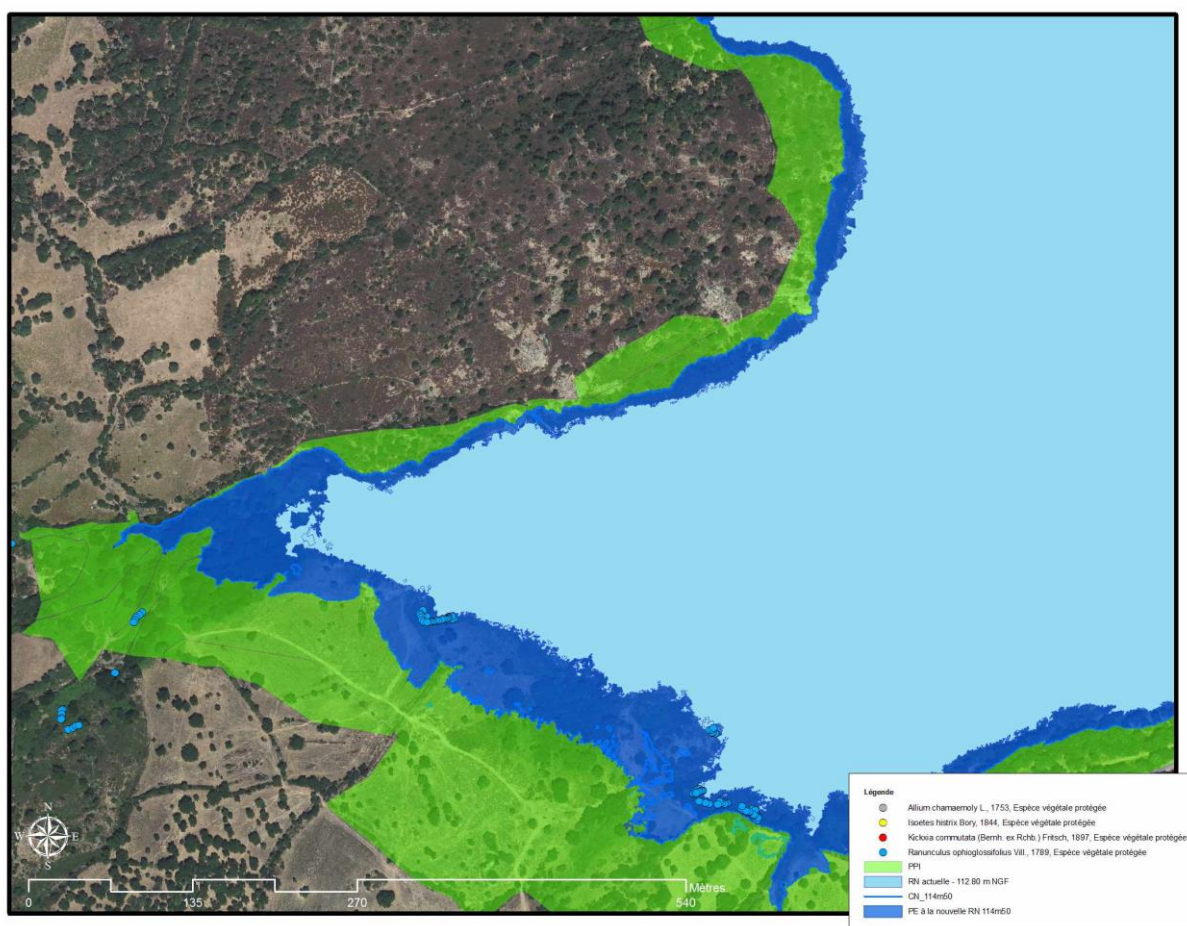


Figure 6 : *Ranunculus ophioglossifolius* situés en queue de retenue dans l'emprise des parcelles de compensation

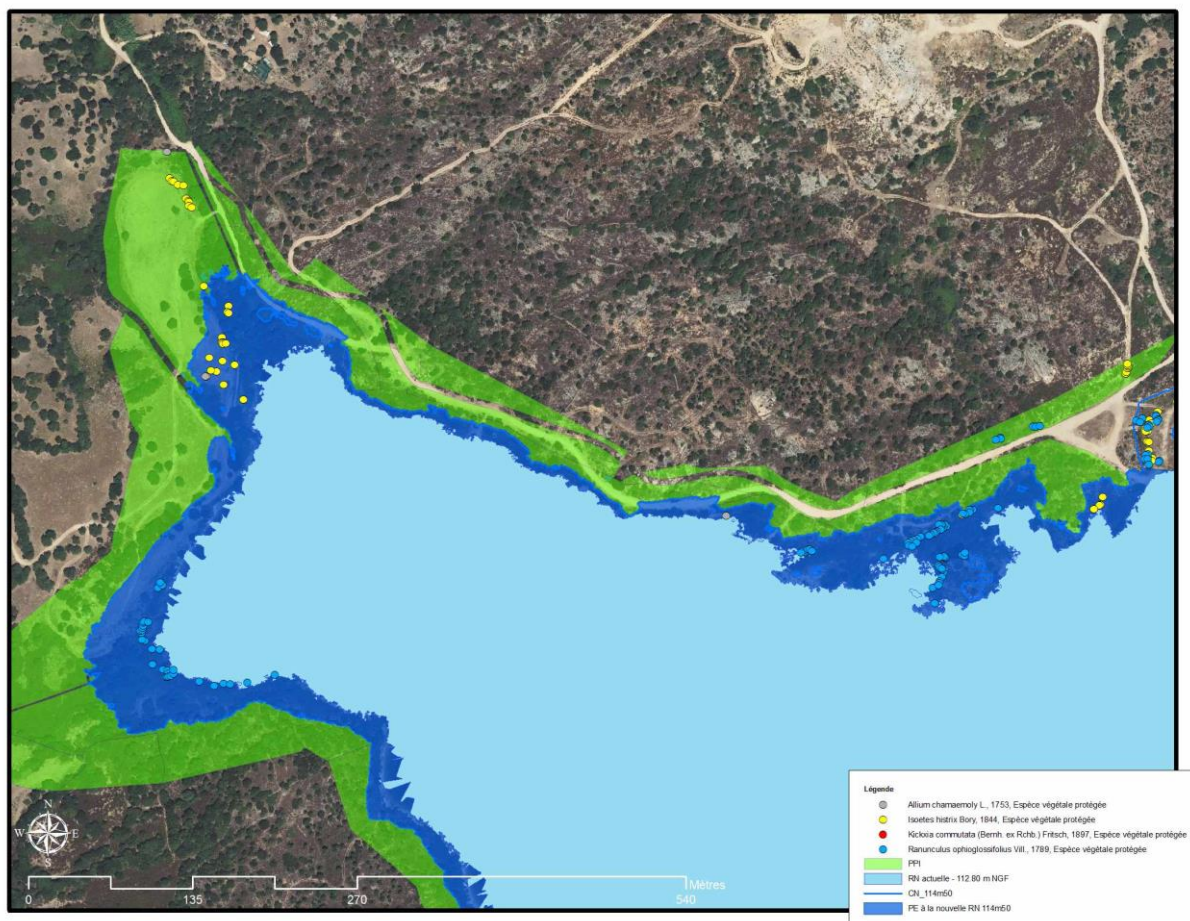


Figure 7 : Isoètes histrix Bory et durieui et allium chamaemoly situés en rive gauche dans l'emprise des parcelles de compensation

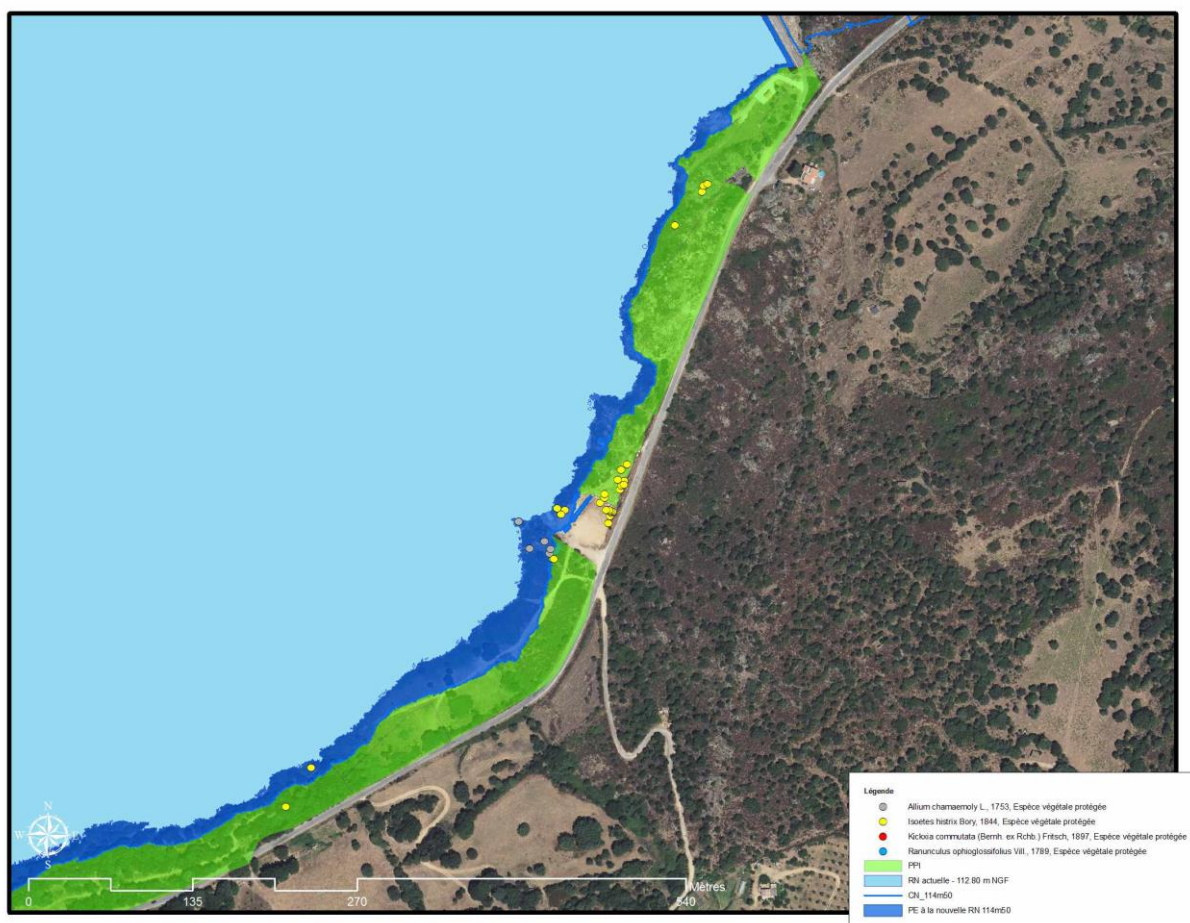


Figure 8 : Isoètes histrix Bory et durieui situés en rive droite dans l'emprise des parcelles de compensation (entre la RN et la RD113)

D'autres part la mesure MC1 concerne la création ou la renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles, notamment *Isoetes histrix Bory et durieui* et *Ranunculus ophioglossifolius*. (Figures 114 et 115 de la DDEP). La mesure MC1 propose de recréer et de surveiller l'adaptation du milieu sur des surfaces de 1.75 ha.

Les habitats d'intérêt communautaire (Communautés amphibies rases méditerranéennes, Maquis x Prairies humides et prairies humides saisonnières, saulaies riveraines et Forêts galerie corse à *alnus cordata* et *alnus glutinosa*) sont présents dans l'emprise des parcelles de compensation du périmètre de protection immédiat, avec une surface globale de 1.8 ha.

Surfaces existantes dans le PPI en m²	
Saulaies riveraines	3 445
Forêt galerie Corse à <i>alnus cordata</i> et <i>alnus glutinosa</i>	6 477
Communautés amphibies rases méditerranéennes	92
Prairies humides et prairies humides saisonnière	8 538
Total existant	18 553 m² ou 1.8 ha

Les parcelles proches du plan d'eau mise en compensation pour 23.35 ha répondent bien à la compensation des habitats et espèces qui seront inondées. De plus, la mesure MC1 concerne les espèces de flore concernées par la demande de dérogation.

Les mesures proposées visent à améliorer et reconstituer les habitats afin d'obtenir un gain écologique additionnel mesurable et à restaurer les habitats qui sont dégradés, notamment la carrière mais aussi les zones accessibles, cibles faciles de dépôt de déchets.

La restauration écologique d'une ancienne carrière constitue un gain écologique additionnel qui n'existerait pas sans la mise en œuvre des mesures compensatoires.

succès est incertain, surtout dans une région du Sud telle que la Corse. 2) Les parcelles colorées en rose (figure 112, p 414) sont proches d'une carrière ; est-elle en activité ? Peut-elle être aussi la cible de la compensation, car le gain écologique y semble plus important. 3) Les parcelles colorées en violet

La parcelle D564 (en rose) concerne effective une carrière qui n'est plus en activité. Cette dernière a fourni les enrochements pour la réalisation du barrage dans les années 80. La mise aux normes de l'EVC du barrage (phase I et II), permettra notamment de combler une large partie du front de taille pour permettre une réhabilitation globale de la carrière. C'est notamment pour cette raison que la parcelle est mise en compensation, pour permettre la gestion globale du site. Une partie a été mis en compensation lors de la phase I pour conservation notamment du crapaud vert (secteur A en jaune– Figure 9 : Parcelle D564 mise en compensation (phase I + phase II)) qui est présent dans son emprise, la seconde partie (en rose) sera mis en compensation pour la phase II (partie de parcelle en rose).

Le plan de gestion commun aux deux phases du projet permettra de définir les modalités de réhabilitation de la carrière. Il viendra compléter et potentiellement préciser les mesures compensatoires dont le principe a déjà été validé lors de la première phase des travaux.

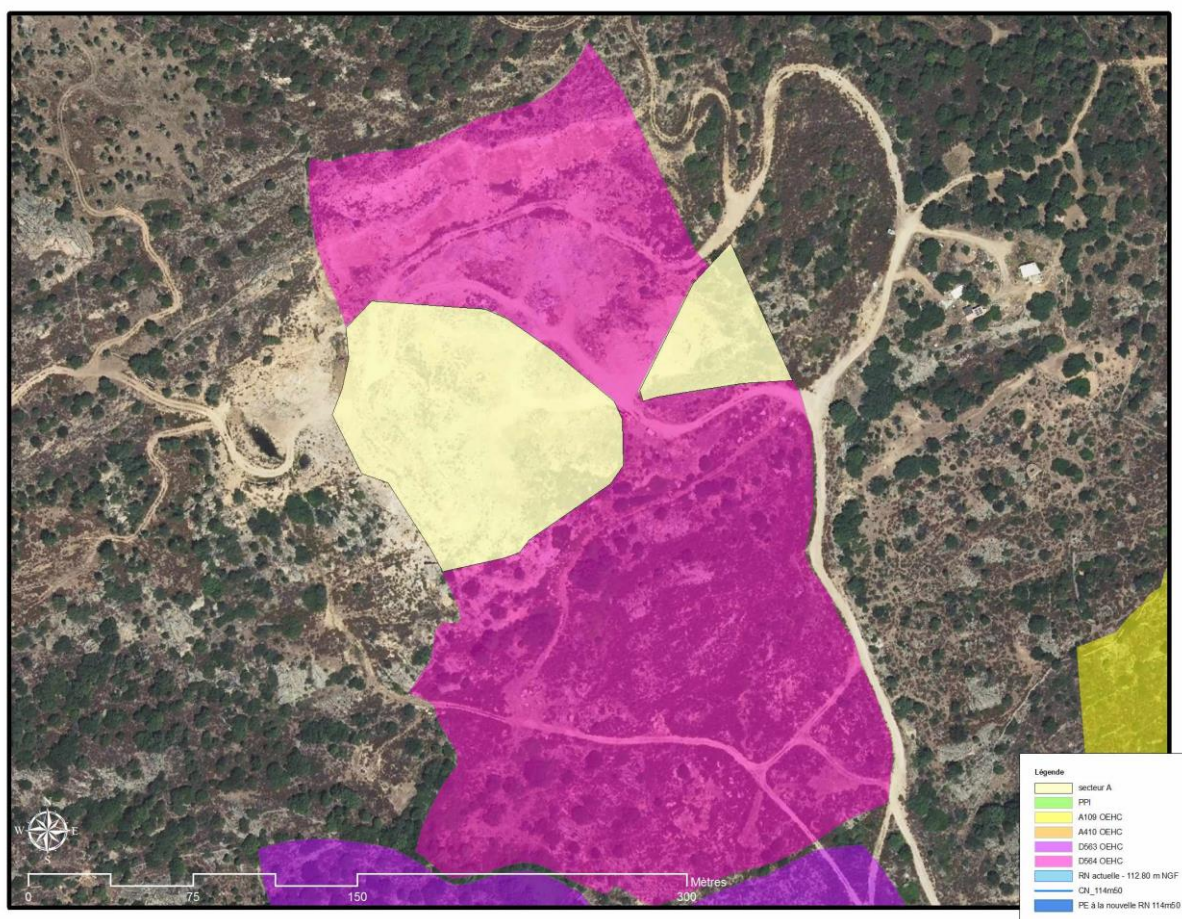


Figure 9 : Parcelle D564 mise en compensation (phase I + phase II)

de la compensation, car le gain écologique y semble plus important. 3) Les parcelles colorées en violet (figure 112, p 414) sont à la fois proches des zones impactées mais aussi sur le tracé probable des nouvelles voies d'accès entre Santa Reparata di Balagna et la RD 113, ce qui pose un problème quant à leur pertinence.

Cette observation est sans objet au regard des éléments exposés au §1.1.

Par ailleurs les parcelles en violet se trouvent en rive gauche, alors que la RD113 se situe en rive droite.

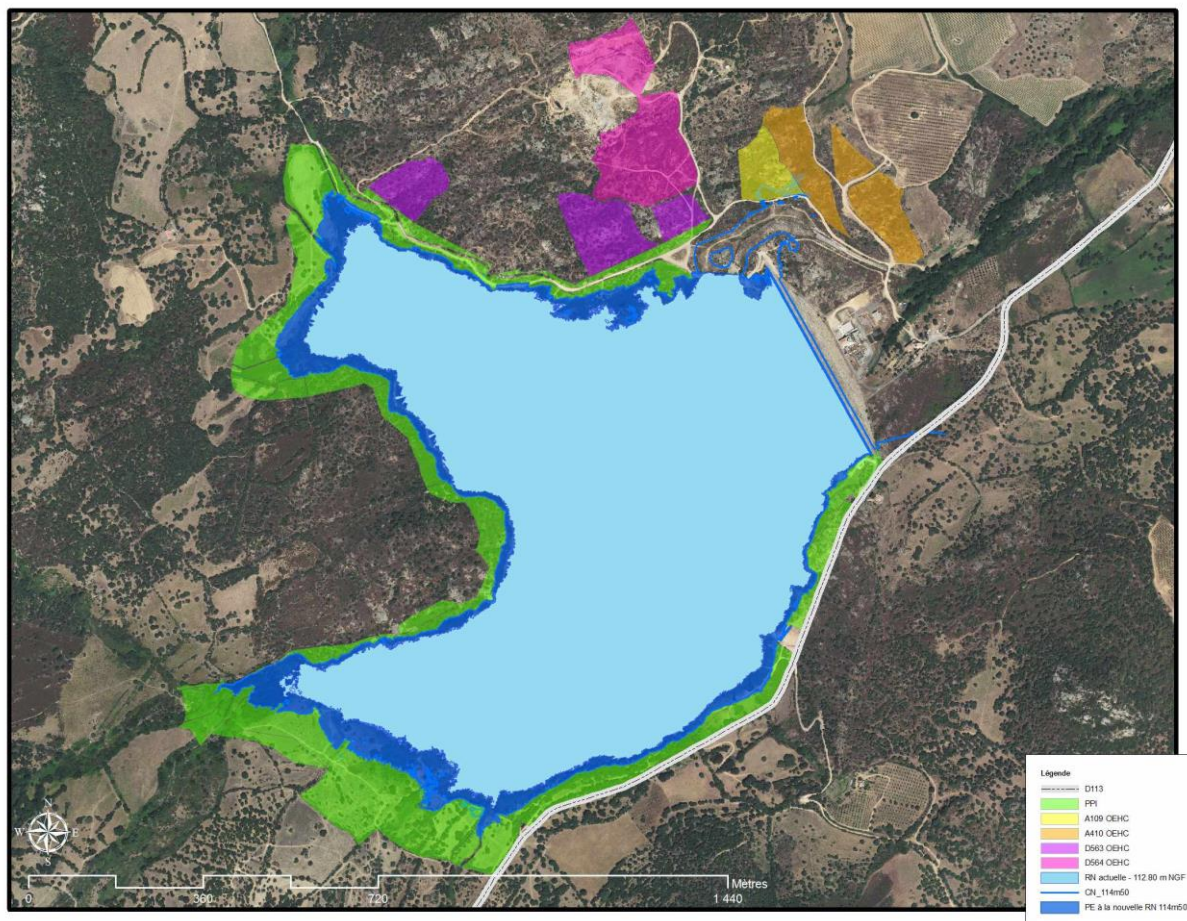


Figure 10 : Localisation de la RD113 et des parcelles de compensation en violet (D563)

La durée de compensation n'est pas indiquée et le dispositif devrait faire l'objet d'une ORE et faire gérer les parcelles et mesures associées par un gestionnaire d'espaces naturels en s'assurant de ses compétences.

La durée de compensation est indiquée dans la DDEP à la page 406 - §7.2.2 pour une durée de 30 ans, ainsi que dans le Tableau 37 dans la pérennité des mesures de compensation.

La durée de compensation proposée est donc de 30 ans.

L'ensemble des parcelles seront acquises en toute propriété par l'O.E.H.C et resteront sa propriété du fait du périmètre de protection immédiat qui doit appartenir au propriétaire de la ressource afin de la protéger (L.1321-2 du code de la santé publique).

Le foncier étant primordiale dans le cadre d'une compensation, l'achat des parcelles de compensation stabilise et pérennise l'engagement de compensation⁹.

⁹ Délibération N°2025-159-03 – voir en annexe

A noter que par principe, l'O.E.H.C ne vend pas son foncier, néanmoins cet engagement peut être entériné par délibération par le conseil d'administration de l'O.E.H.C.

De plus, l'O.E.H.C s'engage à ne pas louer ces parcelles à des tiers, exception faite dans le cadre d'un besoin en termes de compensation (conservation de milieux alvéolaires ou de prairies entretenue) dans le respect des prescriptions du périmètre de protection immédiat.

L'objectif est bien de compenser de manière pérenne et de conserver la gestion du foncier.

Les mesures d'accompagnement pourraient proposer 1) des campagnes d'information en faveur de la sobriété de l'usage de l'eau et 2) des translocations des espèces végétales détruites avec au minimum la mise en place de mesures de gestion sur des populations existantes avec l'appui du CBN C.

Des campagnes d'information en faveur de la sobriété de l'usage de l'eau sont organisées chaque année et diffusées sur les réseaux sociaux, Télépaese et France 3 Viastella.

Une translocation d'*Isoëtes histrix* Bory et *durieui*, *Allium chamaemoly* de *Ranunculus ophioglossifolius* a été réalisée lors de la phase I ; les résultats ne sont malheureusement pas probants à ce stade ; néanmoins le suivi se poursuivra pour voir si la transplantation porte ses fruits à n+2. Dans le cas où les résultats seraient favorables, le plan de gestion pourrait intégrer des translocations.

La demande de dérogation du projet de mise en conformité et de rehausse du barrage de Codole répond à la condition de raison impérative d'intérêt public majeur par la sécurisation réglementaire de l'ouvrage et le renforcement de l'alimentation en eau de la Balagne ; cependant son dimensionnement est à mieux argumenter. Au regard des alternatives étudiées au sujet des capacités de stockage d'eau, le respect de cette deuxième condition d'octroi n'est pas totalement convaincant et nécessite une réflexion plus globale. La condition d'octroi liée au maintien des espèces dans des conditions favorables pose question sur des espèces rares comme l'Ornithogale de Corse et sur les espèces faisant l'objet de PNA. Les inventaires sont à améliorer sensiblement au vu des protocoles et de certains groupes taxonomiques sous-prospectés. L'évaluation des enjeux est incomplète et elle doit être revue en évitant les sous-estimations, en intégrant les impacts cumulés et ceux indirects, dont la récréation de linéaires routiers. Les mesures de réduction sont améliorables et des mesures supplémentaires sont attendues.

Une stratégie de compensation a été choisie pour améliorer les habitats jouxtant les nouvelles berges du barrage de Codole. Les surfaces proposées pour la compensation sont des terrains à proximité du lac de barrage avec des habitats qui semblent globalement en bon état de conservation sans démonstration du caractère dégradé de ceux-ci.

Les mesures de compensation sont basées sur un besoin compensatoire sous-estimé, le gain attendu est très faible, les problèmes d'additionnalité et d'équivalence écologiques sont à résoudre, et l'ajout de nouvelles surfaces et mesures compensatoires est probablement nécessaire (évaluer l'opportunité de restauration de linéaires de cours d'eau dégradés) ; une rehausse de l'effort de compensation est attendue.

Devant ces faiblesses à chaque étape, **le CNPN émet un avis défavorable** en incitant les porteurs à une nouvelle réflexion plus globale sur la gestion de la source en eau pour la Balagne et à une séquence ERC plus complète.

Le dossier révisé fera l'objet d'une nouvelle présentation au CNPN.

Le présent mémoire apporte des compléments techniques et écologiques destinés à préciser certains éléments du dossier et à répondre aux interrogations exprimées par le CNPN, notamment concernant la RD113.

Les éléments complémentaires ci-après visent à clarifier les caractéristiques du projet :

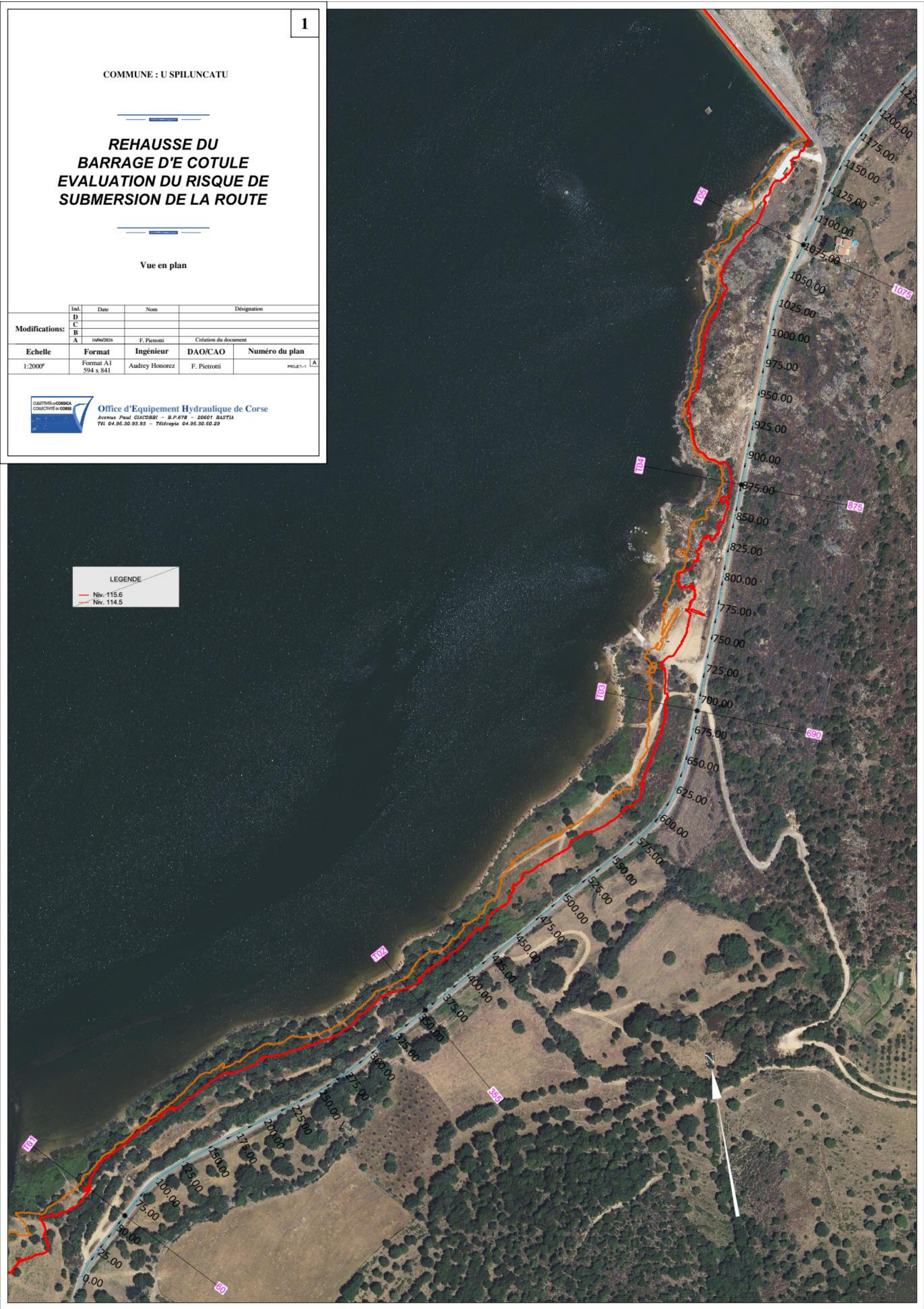
1. L'Ornithogale de Corse (*Ornithogalum exscapum*) est localisé en dehors des secteurs qui seront ennoyés (entre les cotes 121 et 122 m NGF soit 6.5 m au-dessus de la nouvelle RN (114.5 m NGF) et 5.4 m au-dessus de la PHE (115.6 m NGF)) par le projet et au sein du périmètre de compensation situé en rive droite (voir Profil T05 - §7.1- Profil en long et en travers – RD113). Les stations recensées, représentant 16 individus, font l'objet d'une mesure de balisage et de mise en défens (mesure ME2) destinée à garantir leur préservation durant les travaux. Ainsi, aucun plant de l'espèce n'est concerné par une destruction directe ou indirecte et l'ensemble des plants identifiés est évité. Les conditions de conservation de l'espèce demeurent donc favorables à l'échelle du projet.

Le projet n'implique pas l'inondation de la route départementale RD113. La démonstration du CNPN ne démontre pas en quoi le maintien en condition favorable serait compromis.

2. Un inventaire complémentaire ciblé sur la Tortue d'Hermann a été réalisé au printemps 2026, conformément à la demande formulée par la DREAL SBEP lors de l'instruction. Cette prospection, a porté sur l'ensemble des secteurs directement concernés par le projet (13.68 ha). L'inventaire a été fait sur deux passages l'un « homme » avec 2h/ha (3 jours) et l'autre « homme/chien créancé » avec 1h/ha (3 jours). Un individu femelle adulte a été trouvé en rive gauche le 29/04/2026 en lisière extérieure de la future PHE. Ce résultat confirme la faible densité de l'espèce dans l'emprise du projet et corrobore

les conclusions du dossier, qui qualifiait ce secteur de « zone de présence diffuse » pour l'espèce.

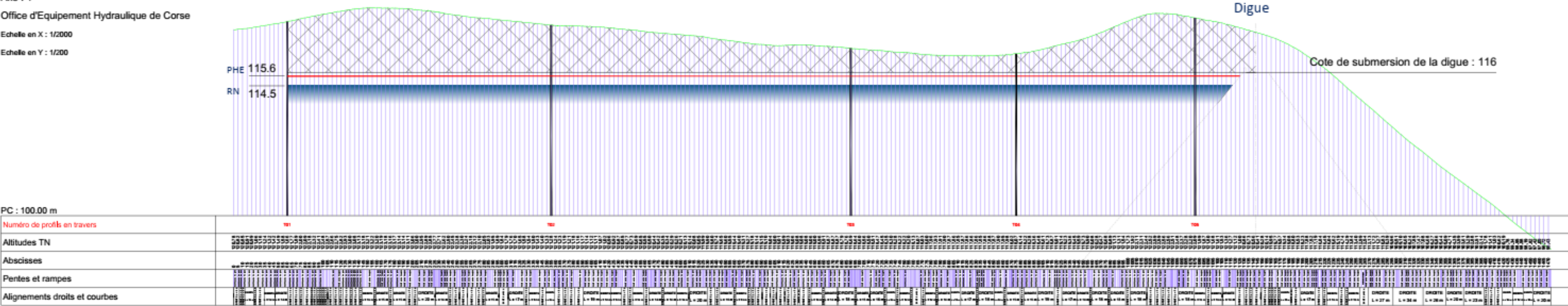
3. L'évaluation est complète car le projet n'implique pas l'inondation de la route départementale RD 113 ; Il n'y a donc pas de voies principales et/ou connexes à créer et ainsi, pas de coûts économiques ou environnementaux à considérer.
4. Les parcelles retenues au sein du périmètre de compensation ont été sélectionnées en raison de leur capacité à accueillir des mesures de restauration et de gestion favorables aux habitats et aux espèces concernés par les incidences du projet. Elles permettent notamment de mettre en œuvre une compensation des habitats d'intérêt communautaire selon un ratio surfacique de 3 pour 1, dans les parcelles situées autour du plan d'eau. Le CNPN indique que les parcelles proposées ne présenteraient pas de caractère dégradé. Cette appréciation appelle plusieurs observations. D'une part, l'ancienne carrière, intégrée au périmètre compensatoire, constitue un secteur anthropisé dont la restauration écologique est précisément l'un des objectifs recherchés. D'autre part, plusieurs parcelles du périmètre de protection immédiat font actuellement l'objet d'usages pastoraux susceptibles d'influencer leur état de conservation et leur dynamique écologique. Par ailleurs, l'O.E.H.C a fait le choix d'intégrer à la compensation l'ensemble des parcelles dont il est propriétaire autour de la retenue afin de mettre en place une gestion cohérente et pérenne à l'échelle du site. Cette approche vise notamment à améliorer l'état écologique général des secteurs concernés et à réduire les pressions récurrentes observées localement, telles que les dépôts sauvages de déchets sur les parcelles les plus accessibles.
5. L'appréciation du CNPN relative à une éventuelle sous-estimation des besoins compensatoires repose notamment sur l'hypothèse d'impacts associés à l'inondation de la RD113 et à la création d'infrastructures de substitution. Or, comme indiqué précédemment, la RD113 n'est pas concernée par l'emprise du projet et aucun aménagement routier compensatoire n'est nécessaire. Par ailleurs, les questions relatives à l'additionnalité des mesures compensatoires et à leur équivalence écologique sont examinées de manière détaillée dans le présent mémoire. Les éléments apportés montrent que la séquence Éviter-Réduire-Compenser a été construite en considérant l'ensemble des impacts effectivement générés par le projet et que les mesures proposées permettent d'en assurer la prise en compte de manière adaptée et proportionnée.



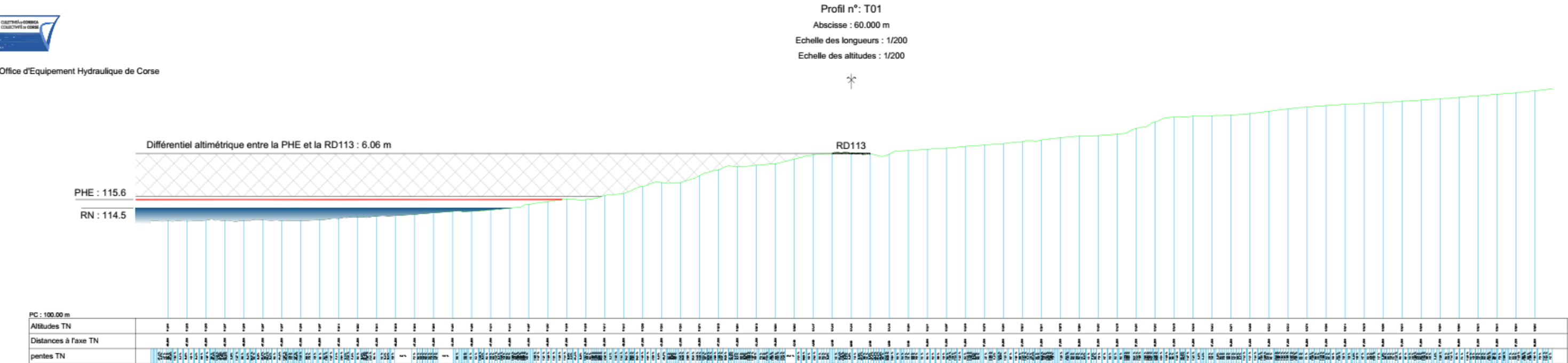
Profil en long de la RD 113



Axe : 1
Office d'Equiptement Hydraulique de Corse
Echelle en X : 1/2000
Echelle en Y : 1/200



Office d'Equiptement Hydraulique de Corse

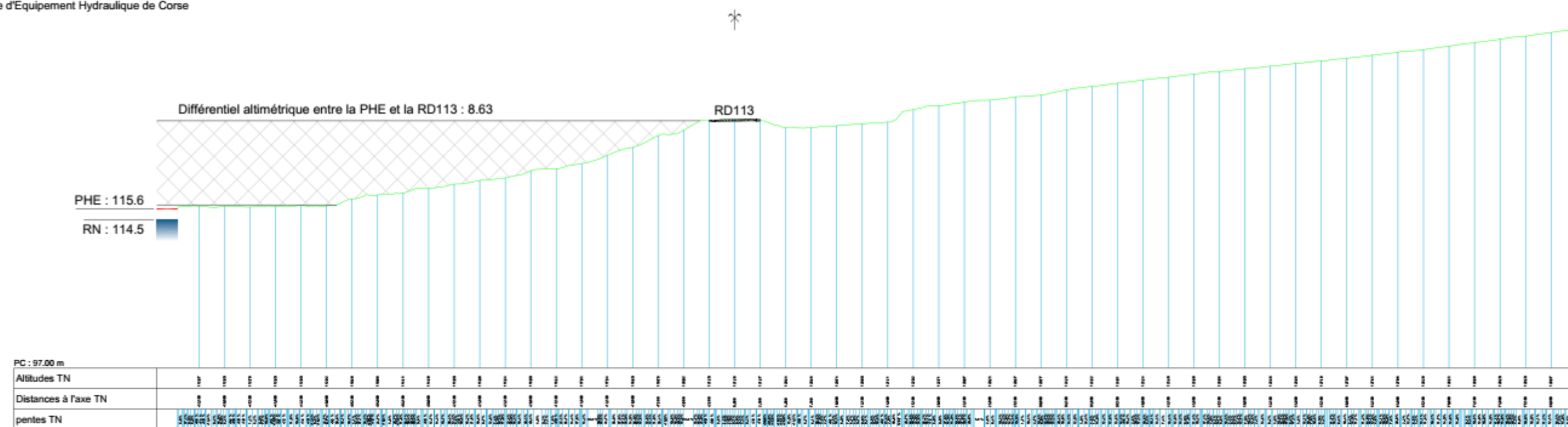


Profil n°: T02

Abscisse : 355.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200

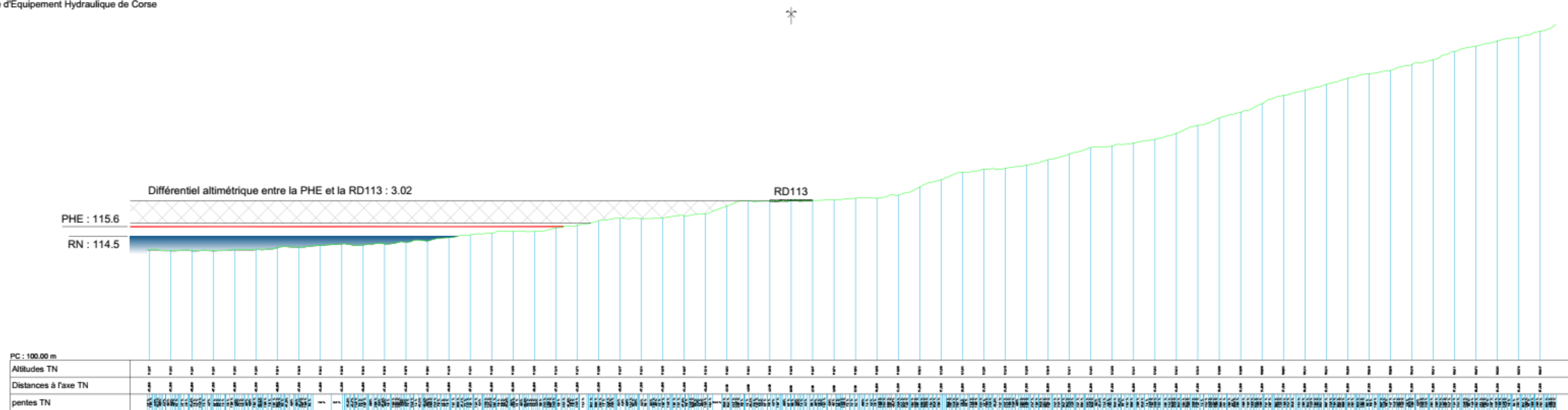


Profil n°: T03

Abscisse : 690.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

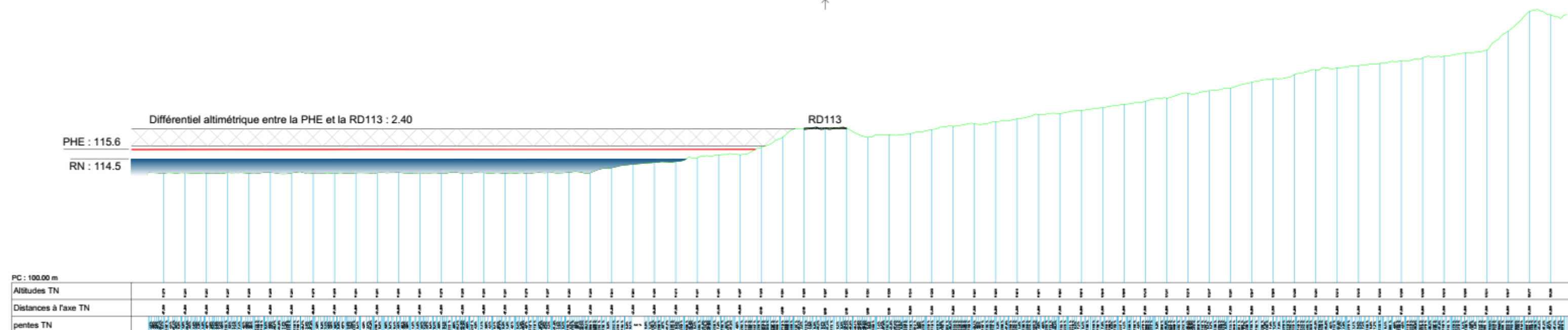
Echelle des altitudes : 1/200





Office d'Équipement Hydraulique de Corse

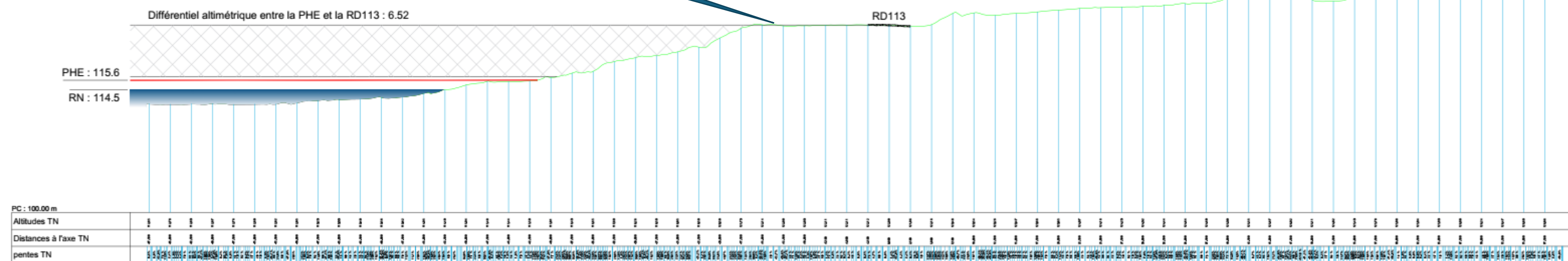
Profil n°: T04
Abscisse : 875.000 m
Echelle des longueurs : 1/200
Echelle des altitudes : 1/200



Office d'Équipement Hydraulique de Corse

Ornithogalum exscapum

Profil n°: T05
Abscisse : 1075.000 m
Echelle des longueurs : 1/200
Echelle des altitudes : 1/200



7.2 Estimation des besoins en eau de la Balagna et justification du besoin de capacité de stockage supplémentaire au barrage d'E Cotule

7.2.1 Présentation de la méthode d'estimation des besoins

Il s'agit de justifier l'augmentation de la capacité de stockage du barrage d'E Cotule de **1.4 hm³** pour une capacité nominale actuelle de **6.985 hm³**. Cet ouvrage constitue la ressource estivale principale de la Balagna de la basse vallée l'Ostriconi, jusqu'à Calvi tant pour l'irrigation agricole (adduction d'eau brute) que pour la production d'eau potable.

Les besoins en eau présentés ci-après sont estimés par usage selon les méthodes développées dans le cadre d'Acqua Nostra 2050, actualisées avec les données les plus récentes.

Concernant la consommation en eau potable, son estimation est appréhendée à travers l'évaluation de la population insulaire estivale, classifiée selon deux catégories : population résidente et population touristique.

La population résidente est déterminée à partir des données de recensement de l'INSEE à l'échelle communale.

Les projections démographiques sont établies à partir des scénarios prospectifs de l'INSEE (modèle Omphale), appliqués à l'échelle départementale.

La population touristique est estimée à partir des flux de voyageurs transportés par voie aérienne et maritime, permettant de déterminer la variation journalière de population induite par l'activité touristique.

La répartition spatiale de cette population est réalisée à l'échelle communale en fonction des capacités d'hébergement disponibles : hôtels, campings, résidences secondaires, villages de vacances, gîtes et autres structures d'accueil touristique.

Les projections à l'horizon 2050 reposent sur l'analyse de la dynamique observée du trafic de passagers entre 1994 et 2017, telle qu'établie par l'Observatoire régional des transports de la Corse. Cette tendance est appliquée de manière homogène à l'ensemble du territoire.

Les besoins futurs en eau potable sont calculés en combinant les projections de population résidente et touristique avec les consommations unitaires observées. Cette approche permet de prendre en compte à la fois la croissance démographique permanente et l'évolution de la pression saisonnière exercée sur les ressources en eau, particulièrement marquée durant la période estivale.

S'agissant des besoins en eau agricole, ils sont estimés à partir de l'occupation réelle des sols au sein des périmètres desservis par les réseaux d'eau brute de l'OEHC. La méthode repose sur l'identification des surfaces effectivement exploitées, puis sur l'application de besoins unitaires en eau propres à chaque type de culture.

L'analyse s'appuie sur le Registre Parcellaire Graphique (RPG), croisé avec le système d'information géographique (SIG) de l'OEHC et les références agronomiques établies par la Chambre d'Agriculture de Haute-Corse concernant les besoins d'irrigation des différentes productions agricoles.

Pour l'estimation des besoins actuels, les parcelles prises en compte correspondent aux îlots culturels situés à proximité immédiate des bornes actives du réseau. Les surfaces identifiées sont regroupées par catégorie culturale, puis affectées d'un coefficient de consommation permettant de calculer les volumes théoriques nécessaires à l'irrigation.

Les projections à l'horizon 2050 sont réalisées selon la même méthodologie, en considérant cette fois l'ensemble des parcelles situées dans l'emprise des réseaux existants. Cette approche vise à estimer le potentiel maximal de développement de l'irrigation dans les zones déjà équipées, notamment dans un contexte d'augmentation de la fréquence des années sèches et de généralisation des pratiques d'irrigation.

Les besoins futurs ainsi calculés intègrent donc à la fois l'évolution potentielle des surfaces irriguées et les effets du changement climatique sur les besoins en eau des cultures. Ils reposent par ailleurs sur l'hypothèse d'une gestion optimisée de l'irrigation et d'un rendement d'usage élevé du réseau, ce qui confère aux projections un caractère réaliste tout en tenant compte des marges d'amélioration des pratiques agricoles.

Enfin, les besoins en eau d'agrément correspondent aux consommations des particuliers raccordés aux réseaux d'eau brute pour des usages non agricoles, tels que l'arrosage des jardins, l'entretien des espaces verts ou le lavage.

L'estimation des consommations actuelles repose sur l'identification des branchements particuliers au sein du système d'information géographique (SIG) de l'OEHC. Le croisement du SIG avec le fichier des abonnés permet de recenser les branchements concernés ainsi que les débits souscrits.

À partir de l'analyse des consommations observées, il est retenu qu'un branchement particulier de calibre 3 m³/h présente une consommation annuelle moyenne comprise entre 300 et 400 m³.

Les besoins futurs sont projetés à l'horizon 2050 en appliquant aux consommations actuelles l'évolution démographique prévue par l'INSEE. L'hypothèse retenue est que le développement des usages d'agrément suit l'évolution de la population résidente et de l'urbanisation des secteurs desservis.

Ces usages demeurent largement minoritaires par rapport aux besoins agricoles et ne représentent qu'une part limitée des volumes distribués par les réseaux d'eau brute

7.2.2 Résultats de l'estimation des besoins

7.2.2.1 Eau potable

Le système hydraulique E Cotule / Figarella assure l'alimentation en eau potable de 26 communes de Balagne et de la basse vallée de l'Ostriconi.

Les besoins en eau potable sont estimés à :

Période	Besoins annuels	Besoins estivaux (Mai - Septembre)
Situation Actuelle	2,73 hm ³	2,07 hm ³
Horizon 2050	4,07 hm ³	3,25 hm ³

Les projections mettent en évidence une augmentation des besoins de l'ordre de 49 % à l'échelle annuelle et de 57 % sur la période estivale. Cette dernière concentre près de 80 % des consommations annuelles et constitue la période de plus forte sollicitation de la ressource.

7.2.2.2 Eau brute agricole

Les surfaces irriguées prises en compte représentent actuellement environ 545 ha et pourraient atteindre 728 ha à l'horizon 2050 au sein des périmètres déjà desservis.

Les besoins en eau agricole correspondants sont évalués comme suit :

Période	Année moyenne	Année sèche
Situation Actuelle	1,52 hm ³	2,33 hm ³
Horizon 2050	2,06 hm ³	2,73 hm ³

Les besoins agricoles augmenteraient ainsi de 35 % en année moyenne et de 17 % en année sèche.

7.2.3 Eau brute d'agrément

Les besoins en eau d'agrément sont estimés à 0,11 hm³/an dans la situation actuelle.

À l'horizon 2050, ces besoins sont projetés à 0,14 hm³/an, soit une augmentation modérée de l'ordre de 27 %.

Cette évolution demeure limitée à l'échelle des usages du système hydraulique et reste marginale au regard des besoins en eau potable et des besoins agricoles.

7.2.4 Besoins totaux en eau en période estivale à l'horizon 2050

Les besoins totaux en eau sur le système E Cotule / Figarella en période estivale résultent de l'agrégation des besoins en eau potable, en eau brute agricole et en eau d'agrément, tels qu'estimés précédemment.

Les besoins totaux sont établis en retenant un **rendement cible de 85 % pour les réseaux**, cohérent avec les objectifs de performance des infrastructures et intégrant implicitement les gains attendus en matière de gestion patrimoniale et de réduction des pertes.

Par ailleurs, les pertes liées à l'évaporation du plan d'eau du barrage d'E Cotule sont estimées à partir des données d'évapotranspiration potentielle (ETP Penman) observées sur la période 2015-2024, en tenant compte de l'évolution saisonnière de la surface du plan d'eau. Un coefficient de conversion de 0.7, issu de la littérature, est appliqué afin de déterminer l'évaporation effective.

À l'horizon 2050, les effets du changement climatique sont pris en compte par une majoration de 20 % des volumes évaporés, en cohérence avec les projections régionales relatives à l'augmentation attendue des températures et de l'évapotranspiration.

Les besoins totaux en période de pointe estivale à l'horizon 2050 :

Usage	Année moyenne	Année sèche
Eau potable	3,25	3,25
Agriculture	2,06	2,73
Agrément	0,14	0,14
Pertes réseau	0,98	1,10
Évaporation E Cotule	0,48	0,48
Total besoin estival	6,91	7,70

7.2.5 Bilan ressources actuelles/ besoins estivaux à horizon 2050

Les ressources estivales actuellement mobilisables sur le système E Cotule / Figarella sont constituées du barrage d'E Cotule ainsi que des prélèvements réalisés dans les aquifères du Reginu et de la Figarella.

En tenant compte d'une tranche morte estimée entre 0,3 et 0,4 hm³ au niveau du barrage d'E Cotule, le volume utile disponible est compris entre 6,585 et 6,685 hm³.

En y ajoutant les ressources mobilisables des aquifères du Reginu (0,67 hm³) et de la Figarella (0,37 hm³), les ressources estivales utiles totales sont estimées entre 7,225 et 7,325 hm³.

La comparaison avec les besoins projetés à l'horizon 2050 fait apparaître une situation contrastée.

En année moyenne, les ressources disponibles demeurent légèrement supérieures aux besoins estimés (6,91 hm³), avec une marge de sécurité limitée à environ 0,3 à 0,4 hm³.

En revanche, en année sèche, les besoins estivaux atteignent 7,70 hm³ et excèdent les ressources disponibles. Le déficit est alors compris entre 0,375 et 0,475 hm³, avant même de considérer les incertitudes liées à l'évolution de la ressource.

Cette analyse est par ailleurs fondée sur une hypothèse conservatrice de maintien des capacités actuelles de prélèvement dans les aquifères du Reginu et de la Figarella. Or, ces ressources littorales présentent une vulnérabilité connue aux phénomènes d'intrusion saline.

Cette vulnérabilité est particulièrement structurante dans l'analyse du besoin de stockage. En effet, les volumes actuellement mobilisables dans les aquifères du Reginu et de la Figarella représentent environ 1 hm³ en période estivale. Dans l'hypothèse d'une réduction significative, voire d'une indisponibilité temporaire de ces ressources lors d'un épisode de sécheresse sévère, **le déficit estival pourrait atteindre plus de 1.2 hm³ par rapport aux besoins projetés à l'horizon 2050.**

7.2.6 Conclusion

L'analyse met en évidence **que les ressources actuellement mobilisables** sur le système E Cotule / Figarella **atteignent leurs limites à l'horizon 2050**, en particulier en situation d'année sèche.

Dans ce contexte, **l'augmentation de la capacité de stockage du barrage d'E Cotule permet de sécuriser l'alimentation en eau du territoire** face à la croissance des besoins et aux effets attendus du changement climatique. Elle renforce également **la robustesse du système** vis-à-vis des aléas hydrologiques et de l'incertitude pesant sur la disponibilité future des ressources souterraines. Les analyses réalisées montrent qu'en situation de forte dégradation de la disponibilité des aquifères littoraux, **le besoin de stockage supplémentaire est de l'ordre de 1.1 hm³**. Une rehausse de l'ouvrage d'environ 1,40 m permettrait théoriquement de satisfaire ce besoin minimal. **Le projet retient toutefois une rehausse de 1,70 m**, correspondant à un **gain de stockage de 1,4 hm³**.

L'écart entre ces deux solutions représente une augmentation de cote limitée à 0,30 m. Cette **marge supplémentaire est volontairement retenue** afin de tenir compte des incertitudes associées à l'évolution des besoins et des ressources. En effet, l'horizon 2050 constitue un horizon d'étude pertinent pour l'évaluation prospective, mais demeure relativement proche **au regard de la durée de vie d'un ouvrage de stockage**, appelée à se prolonger bien au-delà de cette échéance.

Par ailleurs, l'intérêt du volume supplémentaire contribue également à la **gestion interannuelle du stock** en permettant de conserver une réserve mobilisable après une saison sèche particulièrement sévère ou en cas de recharge hivernale incomplète. Cette capacité de

report d'une année sur l'autre constitue un facteur essentiel de résilience dans un contexte de variabilité hydrologique croissante.

Le volume supplémentaire ainsi créé ne répond donc pas uniquement au déficit identifié dans le scénario de référence. Il constitue également une réserve stratégique pour l'alimentation en eau du territoire à long terme. Le dimensionnement retenu traduit ainsi la recherche d'un équilibre entre la sécurisation des usages futurs et la limitation des impacts associés à l'aménagement.

7.3 Méthodologie d'appréciation des projets étudiés et choix

7.3.1 Type de projet - définition

Le type de projet prend en compte :

- Type de prélèvement /stockage
- Stockage possible et localisation
- Type d'ouvrage

7.3.2 Impact prévisible sur l'environnement

Evaluation avec un cadrage simplifié des impacts notamment vis-à-vis des espaces naturels protégés présents sur les emprises du projet.

Indiquer la faisabilité.

7.3.3 Faisabilité technique

A travers les projets étudiés, synthèse de la faisabilité technique.

Indiquer la faisabilité.

7.3.4 Bilan besoins / ressources

Précision du volume prévisible prélevable ou stockable et le mettre en parallèle avec les besoins actuels et à venir.

Indiquer l'adéquation besoins / ressources.

7.3.5 Cout du projet

Indiquer le coût du projet, le mettre en parallèle avec les volumes précités. Calculer le coût des projets viables au m³.

7.3.6 Classement des projets

Une classification est réalisée en fonction des critères retenus ci-dessus.

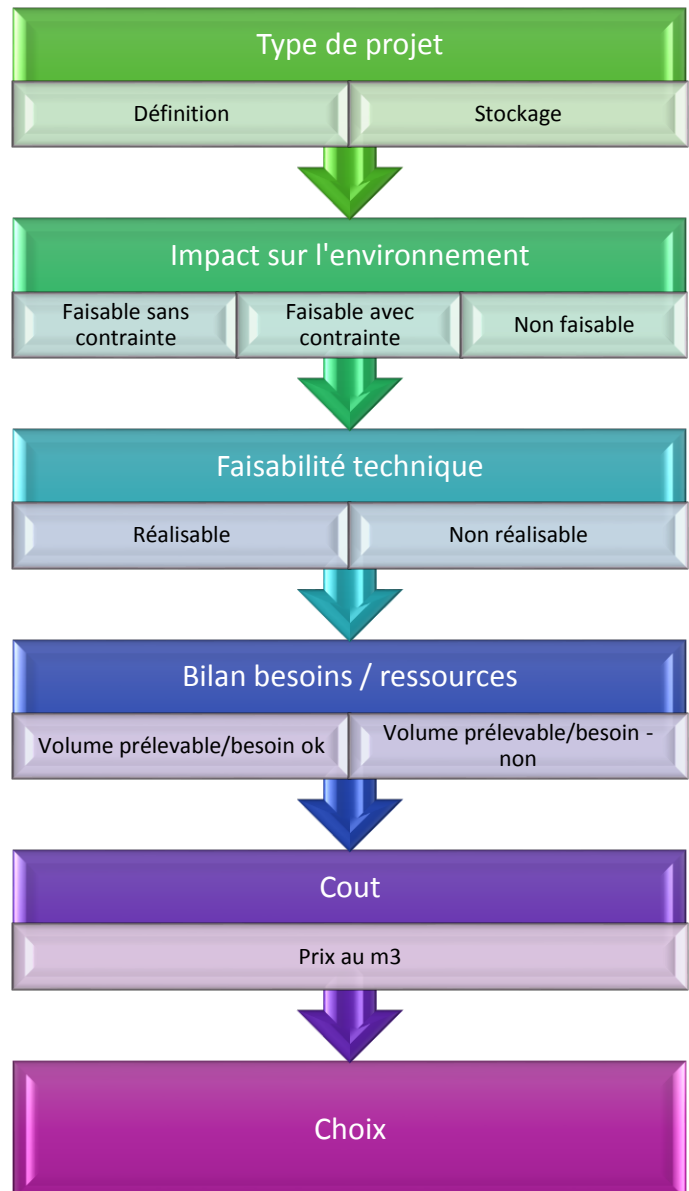
NB : la partie réglementaire ne peut être un critère de choix car l'ensemble des projets sont sous autorisation (DAE) environnementale (critère non discriminant).

7.3.7 Critère de faisabilité :

Pour les parties environnementales et techniques, les différentes contraintes sont qualifiées de la manière suivante :

- Absence de contraintes connues actuellement → - (-1)
- Contraintes classiques → 0 (0)
- Contraint → + (+1)
- Contraintes moyennes → ++ (+2)
- Fortes contraintes → +++ (+3)
- Très forte contraintes → ++++ (+4)
- Non réalisation → ☒

En ce qui concerne les critères de coût et d'adéquation besoin/ressource, la qualification est la suivante :



- Le critère de coût est classé de manière croissante de + à +++++. (+1 à +5)
- Le critère d'adéquation est soit atteint ou non atteint. (0 ou non considéré dans le classement)

Il y a donc une déconnexion hydraulique entre les niveaux dans le coursier rocheux (profil 1 à 7) et ceux dans le coursier bétonné (profils 7 à 20) : les écoulements dans le coursier en béton sont sans incidence sur les écoulements dans la partie située en amont du coude. Cette conclusion est conforme à celle de Tractebel et visible sur les sorties du modèle 2D présentées par Egis.



Figure 53 : Zone de déconnexion hydraulique entre le coursier amont et aval

La modification du coursier en béton n'aura donc pas d'impact sur les niveaux atteints :

- Au droit du futur seuil labyrinthique,
- Dans la retenue.

Dès lors, il vient qu'il est intéressant sur le plan de la sécurité de réaliser dans les meilleurs délais la suppression du merlon rocheux situé entre les deux seuils (arasement à la cote 113,0 m NGF).

7.3 FONCTIONNEMENT AVEC L'ARASEMENT DU MERLON ROCHEUX

Le gain en capacité d'évacuation de l'arasement du merlon rocheux a été évalué par Egis à l'aide du modèle 2D. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Cote en m NGF	Débit Initial m^3/s	Débit Projet (arasement merlon 113mNGF) m^3/s
114.5	108	200
116	338	585

Figure 54 : Gain hydraulique en arasant le merlon rocheux

En interpolant entre ces points (homothétie de la débitance du seuil actuel), il est possible d'estimer une nouvelle courbe de débitance de l'évacuateur de crues avec le merlon arasé.

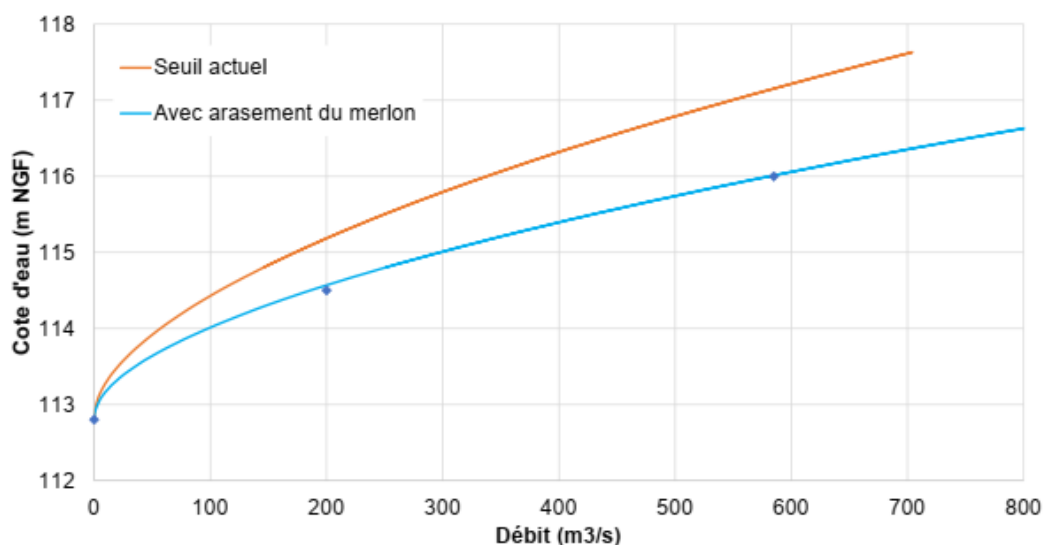


Figure 55 : Loi d'évacuation avec le merlon arasé

Le laminage a été réétudié à partir de cette nouvelle loi de débitance. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Période de retour	Débit de pointe (m³/s)	Débit de pointe évacué par l'évacuateur de crue (m³/s)	Cote maximum de la retenue (m NGF)	Taux d'écèlement
10 000 ans - Egis	579	557	115,9	4 %
10 000 ans + 30% (crue de sécurité) - Egis	753	728	116,4	3 %
[1] 10 000 ans – Shyreg (2019)	429	357	115,2	17 %
Crue extrême [1] x 1,3	558	476	115,7	15 %

Tableau 25 : Réévaluation du laminage dans la retenue

En considérant les débits Shyreg et l'arasement du merlon rocheux, le seuil actuel permet d'évacuer la crue de projet et la crue de sécurité sans surverser sur la crête du barrage.

AR CONTROLE DE LEGALITE : 02A-330432642-20251105-202515903-DE
en date du 05/11/2025 ; REFERENCE ACTE : 202515903

OFFICE D'EQUIPEMENT HYDRAULIQUE DE CORSE

CONSEIL D'ADMINISTRATION
DU MERCREDI 05 NOVEMBRE 2025

159^{ème} séance

PV DE DELIBERATION N° 2025-159-03

Objet : Modification des périmètres de protection du plan d'eau d'E Cotule dans le cadre de la rehausse de la cote de retenue normale de l'ouvrage et enquête publique en vue d'obtenir la cessibilité du périmètre de protection immédiate

13 Administrateurs présents : Mmes et MM. CHIARELLI-LUZI Vannina CAMPANA Françoise (en visio) COGNETTI-TURCHINI Catherine (en visio) DENSARI Frédérique (en visio) COLOMBANI Anna-Maria (en visio) FILIPPI Petru Antone (en visio) LANGIANI Stella-Maria (en visio) LUCCHINI Jean-Jacques (en visio) LUIGGI Ange-Noël (en visio) PANZANI Jean-Paul (en visio) POLI Antoine (en visio) SAVELLI Jean-Michel (en visio) VALDRIGHI Hervé (en visio)	6 Administrateurs absents ayant donné pouvoir : Mmes et MM. MAUPERTUIS M.-A. à CHIARELLI-LUZI Vannina MARIOTTI Marie-Thérèse à SAVELLI Jean-Michel GASTAUD Jean-Philippe à LANGIANI Stella-Maria MOSCA Paula à DENSARI Frédérique MONDOLONI Jean-Martin à COGNETTI-TURCHINI Catherine POZZO DI BORGO Louis à CAMPANA Françoise 16 Administrateurs absents : Mmes et MM. BENEDETTI Paul-Félix BIANCHI Paul COLOMBANI Joseph GERONIMI Jean-Baptiste GIABICONI Jean-Charles GIUDICELLI Charles LUCIANI Saveriu LUIGGI NICROSI Sébastien MAESTRINI Ange MARTINI Franck MELA Georges PROFIZI Jean-Noël ROCCHI Maxime RUTILI Christian VANNI Hyacinthe VENTURINI Stefanu
---	--

Le Conseil d'Administration,

- VU le Code Général des Collectivités Territoriales,
- VU le code de la santé publique, notamment les articles L.1321-2 et suivants, L.1321-13 à L.1321-16,
- VU le code de l'environnement, l'article L211-11,
- VU les délibérations du conseil d'administration n°2025-156-03 du 12 mai 2025 et n°2025-159-02 du 5 novembre 2025 relatives au projet de mise en conformité et de rehausse de la cote de retenue normale du barrage d'E Cotule en Balagne et à l'approbation de son plan de financement,
- VU la délibération n°92-43AC de l'Assemblée de Corse du 26 juin 1992 portant adoption des statuts de l'Office d'Equipement Hydraulique de Corse et notamment les articles 15-2° et 15-10° relatifs au financement des investissements et marchés,
- SUR rapport du Directeur de l'OEHC,

après en avoir délibéré

ARTICLE UNIQUE :

APPROUVE le projet de mise en conformité des périmètres de protection dans le cadre de la rehausse du plan d'eau du barrage d'E Cotule,

DONNE MANDAT au Directeur pour :

- Conduire à son terme la procédure de mise en conformité des périmètres de protection,
- Acquérir en toute propriété, y compris par voie d'expropriation, à défaut d'accord amiable, les terrains situés dans l'emprise du périmètre de protection immédiat,
- Indemniser les propriétaires riverains de tous les dommages qu'ils pourront prouver avoir subis du fait de la mise en place de ces périmètres.

Cette délibération est adoptée à l'unanimité.

Bastia, le 05/11/2025

La Présidente



Mme Vannina CHIARELLI-LUZI

REHAUSSE DU PLAN D'EAU DU
BARRAGE DE CODOLE - INVENTAIRES
ENVIRONNEMENTAUX ET DEROGATION
ESPECES PROTEGEES

**Recensement des tortues d'Hermann dans les
milieux naturels terrestres impactés**

ENDEMYS
18 juin 2026



S.A.R.L. Endemys

Cabinet d'études et de conseils Environnement & Développement local

Espace Maria Julia 20218 Ponte Leccia (France, Corse)

Tel : +33(0)617 150 478

E-mail : moneglia@endemys.com

Web : <http://www.endemys.com>

SARL au capital de 2000 euros

R.C.S. BASTIA 513 830 919

SIRET : 513 830 919 00017

Code NAF : 7120B

I. Objet de la prestation

La prestation consiste à réaliser le recensement de la Tortue d'Hermann dans les habitats naturels terrestres impactés par le projet de réhausse du barrage de Codole. La superficie impactée concernée est de **13,68 ha**.

Le projet est situé en zone de répartition diffuse de la Tortue d'Hermann, par conséquent, un **diagnostic succinct** est attendu.

Selon le guide « Tortue d'Hermann » de la DREAL la **pression d'inventaire** attendue dans le cadre d'un diagnostic succinct réalisé au printemps est :

		Printemps 01/04 - 15/06 ¹
Diagnostic succinct	Homme	2 h/ha en 2 passages
	Chien*	1 h/ha en 2 passages

Conformément aux attentes méthodologique, ENDEMYS propose la mise en œuvre d'un protocole de **prospection avec un écologue et la possibilité de faire intervenir un chien créancé** à la recherche de la tortue d'Hermann. La combinaison de ces deux approches (détection visuelle et olfactive) permet d'augmenter significativement la fiabilité du recensement, en limitant les biais de détection liés aux conditions de milieu et au comportement discret de l'espèce.

Ci-dessous les modalités de recensements appliquées :

- **Passage 1 :**

Prospection par **écologue**

Durée : **3 jours** consécutifs ou rapprochés ;

Effort de prospection : **5 heures** de recherche effective par jour ;

Prospection sur l'ensemble des habitats naturels terrestres impactés par le projet, soit une **surface de 13,68 ha**

- **Passage 2 :**

Prospection avec le **chien**

Durée : **3 jours** consécutifs ou rapprochés ;

Effort de prospection : **2h30** de recherche effective par jour avec le **chien** ;

Prospection sur l'ensemble des habitats naturels terrestres impactés par le projet, soit une **surface de 13,68 ha**

II. Conditions de prospections

Objet et conditions des prospections				
Date	Météo	Horaires	Intervenant	Surface prospectée
Prospection par écologue : passage n°1				
10/04/2026	T°C : 24,7 °C, Hygrométrie : 35 %, Couverture nuageuse : 0%, Pluie nulle, Vent faible	10h36 – 15h59	LEDROIT Maxime (ENDEMYS)	4,69 ha
16/04/2026	T°C : 28,5 °C, Hygrométrie : 39.6 %, Couverture nuageuse : 30%, Pluie nulle, Vent faible	9h50 – 15h07	LEDROIT Maxime (ENDEMYS)	4,71 ha
30/04/2026	T°C : 30,8 °C, Hygrométrie : 39.4 %, Couverture nuageuse : 0%, Pluie nulle, Vent faible	10h31 – 15h36	LEDROIT Maxime (ENDEMYS)	4,79 ha
Prospection avec le chien : passage n°2				
29/04/2026	T°C : 23,8 ; Hygrométrie : 47,8 % ; Couverture nuageuse : 0% ; Pluie : nulle ; Vent : nul	09h37 – 13h18	LAIR Elise et Vitex (ENDEMYS, chien accrédité ARTOC)	4,69 ha
11/05/2026	T°C : 23,7 ; Hygrométrie : 52,9 % ; Couverture nuageuse : 30% ; Pluie : nulle ; Vent : faible	09h31 – 13h30	LAIR Elise et Vitex (ENDEMYS, chien accrédité ARTOC)	4,71 ha
18/05/2026	T°C : 19,9 ; Hygrométrie : 51,1 % ; Couverture nuageuse : 5% ; Pluie : nulle ; Vent : nul	10h08 – 13h30	LAIR Elise et Vitex (ENDEMYS, chien accrédité ARTOC)	4,79 ha

III. Résultats d'inventaires

Espèce		Effectif contacté	Comportement	Patrimonialité	Source
Nom scientifique	Nom vernaculaire				
<i>Testudo hermanni</i> (Gmelin, 1789)	Tortue d'Hermann	1	Solarium	Protégée Article 2 en France, UICN NT Monde et Europe, UICN VU France et Corse, PNA, DHFF Annexes II et IV	LAIR Elise et Vitex (ENDEMYS, chien accrédité ARTOC)

CONCLUSION	
Espèce patrimoniale	Un individu de Tortue d'Hermann
Dégradation constatée	Aucun
Problème rencontré	Aucun

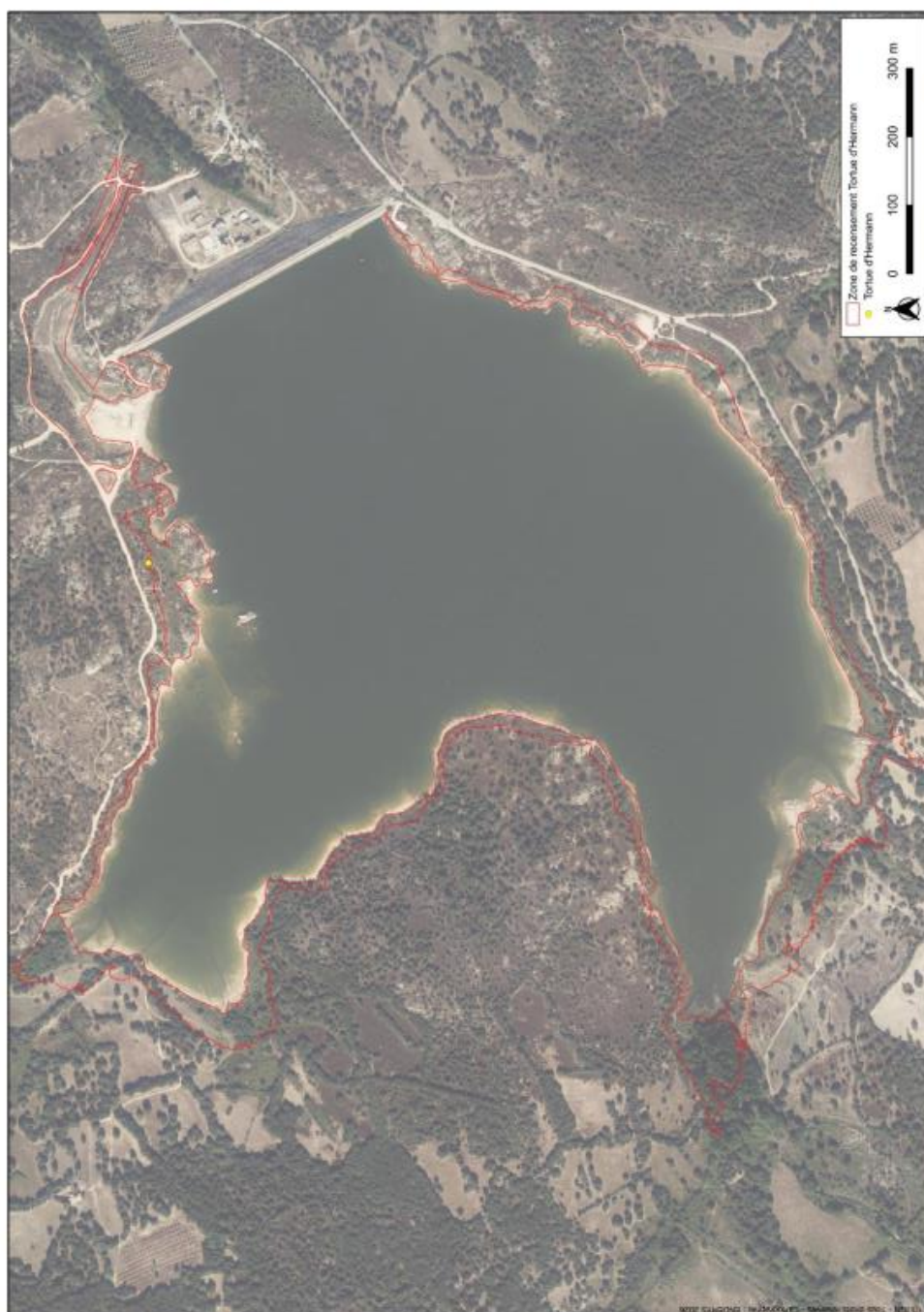


Figure 1. Localisation du spécimen de Tortue d'Hermann contacté le 29 avril 2026 lors du recensement de la Tortue d'Hermann avec un chien (source : ENDEMYX)