

SNCRR* : UN VÉHICULE HYBRIDE POUR MASSIFIER L'ACTION EN FAVEUR DU VIVANT

*SITE NATUREL DE COMPENSATION DE RESTAURATION ET DE RENATURATION

EDITO



Marianne Louradour
Présidente de
CDC Biodiversité

Avec une chute moyenne de 69% des populations de mammifères, d'oiseaux, d'amphibiens, de reptiles et de poissons entre 1970 et 2018 à l'échelle globale, la mise en œuvre d'actions de préservation, de restauration et de renaturation des écosystèmes apparaît aujourd'hui comme une urgence vitale pour le maintien des équilibres biophysiques mais aussi socio-économiques. À titre d'exemple, chaque année en France la valeur des productions alimentaires qui peuvent être attribuées aux seuls insectes pollinisateurs représente entre 2,3 et 5,3 milliards d'euros (Commissariat Général au Développement Durable, 2016). L'adoption au consensus en 2022 du Global Biodiversity Framework (GBF), semble témoigner d'une prise de conscience générale sur ce sujet. Parmi les différentes cibles retenues à horizon 2030, certaines font preuve d'un haut degré d'ambition tel que la restauration d'au moins 30% des zones dégradées d'écosystèmes terrestres, d'eau douces, côtiers et marins d'ici 2030.

Hiérarchie des normes oblige, la troisième Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2030 publiée par le gouvernement français en novembre 2023 s'inscrit dans la continuité de cet accord sans pour autant être un texte opposable du point de vue juridique.

C'est la mesure 38 de cette stratégie visant à renforcer les moyens innovants de financement en faveur de la biodiversité qui a retenu l'attention des équipes de la Mission économie de la biodiversité. Traduite réglementairement et de manière anticipée par l'article 15 de la loi n° 2023-973 du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte elle définit les contours d'un nouveau véhicule permettant l'atteinte des objectifs de préservation de la biodiversité : celui des Sites Naturels de Compensation de Restauration et de Renaturation (SNCRR). Ce dispositif a vocation à renforcer les Sites Naturels de Compensation (SNC) en permettant notamment de diversifier les sources de revenu pour l'opérateur grâce à l'élargissement de la gamme de produits qu'il peut émettre, et donc en faciliter la sécurisation économique de l'opération. Sa transcription dans une loi liée à la réindustrialisation du pays traduit une volonté politique de conciliation entre la relocalisation des activités du secteur secondaire et l'atteinte des objectifs environnementaux que la France s'est fixée, il s'inscrit dans le contexte de politiques publiques récentes comme celle du ZAN (Loi Climat et Résilience, 2021) et ranime l'importance de l'atténuation et de la neutralisation des incidences liées à l'aménagement (objectif d'absence de perte nette à l'échelle des projets).

Plus largement, ce nouveau véhicule entre aussi en résonance avec les enjeux d'accroissement des flux financiers privés en faveur de la biodiversité. S'il permet toujours de répondre aux obligations réglementaires françaises de compensation écologique dans le cadre du respect de la Séquence ERC, l'ouverture à la commercialisation d'unités de restauration écologique volontaires – hors du seul cadre réglementaire de la compensation écologique – permise par les SNCRR répond aux enjeux que posait le GBF dans sa cible 19 : mobiliser de nouvelles ressources financières pour atteindre 200 milliards de dollars par an, issues en partie de flux financiers privés. Elles pourront également donner lieu à la reconnaissance de réductions d'émissions au titre du label bas-carbone. À ce titre, ce véhicule pourrait aussi être le récipiendaire de stratégies d'acteurs privés souhaitant travailler et explorer la structuration de stratégies de No Net Loss à l'échelle de leurs entités sans qu'elles y soient encore contraintes à ce jour.

Enfin, à l'heure où j'écris cet édit, le projet de Règlement européen restauration a été définitivement adopté par le Conseil de l'Union européenne. L'ensemble des équipes de CDC Biodiversité se joignent à moi pour s'en féliciter. Là encore les SNCRRs tout en proposant de créer des synergies et des leviers entre opérations réglementaires et engagement volontaire des acteurs privés semblent s'inscrire pleinement dans la réponse aux besoins prégnants de restauration des espaces dégradés. La potentielle démultiplication des capacités d'action pour le vivant qu'ils pourraient permettre apporte une réponse non négligeable pour satisfaire au futur Règlement européen, tout en agissant dès maintenant.

CDC Biodiversité accompagne les enjeux de conciliation du développement économique avec un haut niveau d'ambition écologique depuis plus de 15 ans. Elle en a fait sa raison d'être. Grâce à l'expérience de terrain de la société et des équipes, et grâce au travail de la Mission Économie de la Biodiversité, nous sommes aujourd'hui en mesure de vous présenter des premières analyses de ce nouveau dispositif.

Nous livrons ces réflexions dans le but de favoriser l'appropriation du dispositif par le plus grand nombre de parties prenantes possible, mais aussi de susciter des interrogations sur les bonnes pratiques permettant le succès du dispositif. Il reste beaucoup à faire, cette publication amorce aussi une réflexion structurelle sur la place de ce nouveau dispositif au sein de la séquence éviter-réduire-compenser, mais aussi au sein des stratégies de contributions volontaires des acteurs.

Bonne lecture !

EDITO



Christophe Béchu
Ministre de la Transition
écologique et de la
cohésion des territoires

Concilier les perspectives de développement économique avec la préservation de la biodiversité est une ambition qui guide toute mon action comme ministre de la Transition écologique et des collectivités territoriales. C'est notamment le cas dans le cadre de la séquence éviter-réduire-compenser (ERC), ainsi que de l'ensemble des réglementations qui ont instauré ou facilité sa mise en œuvre. C'est dans ce même esprit que s'est ainsi inscrite la loi du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte. Elle est la concrétisation de cette écologie à la Française voulue par le Président de la République : une écologie qui « permet » et non une écologie qui « empêche ». Nous devons réindustrialiser notre pays et répondre à des enjeux structurels de souveraineté et de résilience, sans pour autant exonérer les porteurs de projet des responsabilités environnementales qui leur incombent.

Au sein de la loi, l'article 15 manifeste particulièrement bien ce point d'équilibre entre développement économique et préservation de la biodiversité, puisqu'il a conduit à faire évoluer les Sites Naturels de Compensation (SNC) en Sites Naturels de Compensation, de Restauration et de Renaturation (SNCRR).

Cette évolution réglementaire vise d'abord à accroître le développement de la compensation par l'offre. L'intérêt majeur de ce dispositif est de créer de plus grandes zones de restauration de la nature, augmentant le gain écologique net. Ces sites s'inscrivent dans une logique d'anticipation et de planification de la compensation. Les collectivités territoriales pourront en particulier prédéterminer l'emplacement des sites au sein de leurs documents d'urbanisme, ce qui donnera de la visibilité aux porteurs de projet.

Les autres évolutions du dispositif visent à sécuriser le modèle économique pour les porteurs de sites, notamment en commercialisant les unités de restauration et renaturation dès l'agrément ou en permettant la labellisation « bas carbone ». Ces sites pourront également accueillir des projets de restauration volontaire, offrant ainsi aux entreprises la possibilité d'investir localement dans des projets de biodiversité possédant un haut niveau d'ambition. Plus largement, il s'agit de souscrire aux engagements pris par la France lors de la COP 15 Kunming-Montréal, en restaurant une partie des écosystèmes dégradés, en favorisant les flux de financement privés en direction de la biodiversité, et en créant des synergies avec l'enjeu climatique.

Cette évolution réglementaire acte une transition dans l'approche de la compensation, tout en favorisant la création de synergies avec de nouveaux outils de financement de la biodiversité qui sont actuellement en développement. J'espère qu'à la lecture de ce document, il apparaîtra aux parties prenantes l'étendue des possibilités qui leur sont offertes par l'instauration de ce nouveau véhicule dont la réussite sera aussi fonction du soutien des collectivités.



SNCRR, EN BREF

Un nouvel outil réglementaire aux objectifs forts initié par la Loi Industrie Verte (2023) qui renouvelle le modèle de la compensation par l'offre.

Quels objectifs ?

- ✓ Être au service d'une démarche de planification écologique globale et anticipée ;
- ✓ Lutter contre la faiblesse constatée et étudiée de la compensation à la demande ;
- ✓ Assurer une plus-value environnementale au profit des territoires grâce à une efficacité écologique accrue ;
- ✓ Massifier l'action en faveur du vivant grâce à l'ouverture de ces sites aux financements volontaires.

Quel modèle ?

- ✓ Proposer une offre de compensation ;
- ✓ Proposer une offre d'actions de restauration volontaire ;
- ✓ Réaliser des opérations additionnelles pouvant donner lieu à l'attribution de crédits carbone au titre du label « bas carbone ».

Dans ce Dossier :

- ✓ Proposer des clés de compréhension pour favoriser l'appropriation du dispositif par l'ensemble des parties-prenantes qu'il implique ;
- ✓ Démontrer l'intérêt de cet outil pour les acteurs économiques, la biodiversité et les besoins des territoires afin que ces projets se multiplient.

EDITO MARIANNE LOURADOUR	2
EDITO CHRISTOPHE BÉCHU	4

INTRODUCTION 8

Compensation : brefs rappels historiques	8
La compensation en France	9
SNCRR, un véhicule de compensation plus agile et plus efficace	10

FICHES THÉMATIQUES 15

Opérateurs	16
Collectivités territoriales	22
Investisseurs/ Partenaires financiers	27
Acheteurs d'unités de compensation réglementaire (UC)	33
Acheteurs d'unités de restauration volontaire (URV)	36
Acheteurs d'unités Label Bas-Carbone (ULBC)	39

RÉFLEXIONS ET HYPOTHÈSES AUTOUR DU VÉHICULE SNCRR 43

La notion de non-perte nette à l'épreuve	43
Le potentiel des SNCRR	44
Dans quel « bilan » comptabiliser et valoriser les espaces restaurés ?	45
Design du SNCRR	48
Un nécessaire cadrage institutionnel	51
La sécurisation du gain écologique : un facteur de transition ?	53

BIBLIOGRAPHIE 55

CITATION DE L'OUVRAGE : CDC BIODIVERSITÉ (2024), SNCRR : UN VEHICULE HYBRIDE POUR MASSIFIER L'ACTION EN FAVEUR DU VIVANT, ECLIMONT, B. MAGNIER, D., DOSSIER DE LA MEB N°55, MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ, PARIS, FRANCE, 56P

CONTRIBUTEURS (PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE) : JEAN-CHRISTOPHE BENOIT, ANTOINE CADI, YVES CHESNOT, CAROLINE FOLLIET (CDC BIODIVERSITÉ)

INTRODUCTION

COMPENSATION : BREFS RAPPELS HISTORIQUES

Historiquement, les politiques d'absence de perte nette de biodiversité se sont construites avec pour objectif la mise en place d'un équilibre optimal entre la préservation du capital naturel (maintenu malgré un flux de dégradations persistant), et les objectifs de croissance économique (Boisvert, 2015). Cette vision du développement soutenable trouve ses premières applications grâce à la définition de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » qui apparaît aux États-Unis en 1972 dans la section 404 du Clean Water Act (Scemama & Levrel, 2013). Elle se fondait sur la limitation du droit d'usages des propriétaires des terrains classés « zones humides » pour ainsi permettre la préservation de ces écosystèmes. De manière similaire, une approche fondée sur les espèces menacées a été développée à la même période (Carroll *et al.*, 2008). En découle des procédures dont les typologies reposent encore aujourd'hui sur un processus de contrôle administratif d'identification ex-ante des impacts qui seront générés, puis de suppression de ces derniers de manière totale (éviter), partielle (réduire), avec possibilité de générer des gains écologiques équivalent aux impacts résiduels (compenser) (Ministère en charge de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, 2012). Conceptuellement, il s'agit de contraindre le maître d'ouvrage à l'internalisation des externalités négatives générées par son projet, par la mise en œuvre à ses frais de mesures permettant de neutraliser *a minima* les impacts produits.

Cette internalisation repose soit sur la mise en œuvre par le maître d'ouvrage de l'ensemble de la séquence, soit par le financement de tiers qui s'attèleront à cette tâche. La littérature scientifique a rapidement identifié que la diversité d'acteurs impliqués et la spécificité du capital naturel impacté (Scemama & Levrel, 2013) constituaient des freins inhérents aux dispositifs d'absence de perte nette. L'augmentation des coûts de transaction supportés par l'Etat (notamment dans le contrôle de l'équivalence écologique ou l'instruction des dossiers) et la durée des procédures rendant difficile l'atteinte des objectifs fixés. C'est pour pallier ces difficultés qu'émergent aux États-Unis dans les années 1990 des politiques favorables au développement des banques de compensation (Robertson, 2004). Privés ou publics, les acteurs opèrent alors dans le cadre d'une réglementation spécifique « Endangered Species Act » ou « Clean Water Act ». Ces cadres définissent la procédure d'évaluation des impacts pour le client sous le contrôle d'une agence gouvernementale et des autorités locales et gouvernementales qui valident le projet et le plan de gestion mis en œuvre par la banque à son profit (Bauer *et al.*, 2004). L'engagement perpétuel de gestion qui en résulte, permet l'émission de crédits qui sont, ensuite, réattribués, après financement, au maître d'ouvrage. Ce processus, bien qu'à l'origine d'une

littérature critique particulièrement virulente, ne peut être strictement réduit à une « marchandisation [même] incomplète » de la nature (Boisvert, 2015). Valérie Boisvert souligne en effet que les arrangements institutionnels dans un tel cadre témoignent de plusieurs exigences qu'il est toujours utile de rappeler :

- Le caractère **exceptionnel** de la destruction intentionnelle ;
- Le régime d'autorisation et la **procédure administrative** auquel il est soumis ;
- **L'ancrage dans un contexte** particulier où la localisation des sites de compensation est fonction des activités économiques les dégradant ;
- Le **conditionnement de la viabilité des crédits** au succès du plan de gestion ;
- La **pérennité** de la gestion des espaces restaurés ;
- Le **caractère incessible du « crédit »** ou de l'unité de compensation émise par la banque.

En un mot, ce système institutionnel complexe manifeste un compromis entre l'émetteur de crédits et l'autorité environnementale, puis l'autorité environnementale et l'aménageur sans qu'il s'agisse « d'un accord direct entre banque et aménageur » qui aurait caractérisé le mécanisme comme purement marchand. Il en résulte un outil hybride à la recherche d'un équilibre entre l'offre et la demande sur la base d'un prix fixé administrativement qui correspond aux dommages causés lors d'un aménagement (Sarrazin *et al.*, 2021).

LA COMPENSATION EN FRANCE

La réglementation française présente de nombreuses similitudes historiques : transcription de la séquence ERC en 1976 dans la législation française (Vaissière *et al.*, 2018), opérationnalisation du concept à partir des années 2000 avec successivement le Grenelle de l'environnement en 2007 et la clarification de la séquence en 2012, jusqu'à la loi pour la reconquête de la biodiversité en 2016 qui consacre l'objectif d'absence de perte nette et la recherche de gain net dans le droit français et d'obligation de résultat pour le maître d'ouvrage (Vaissière *et al.*, 2018). Applicable à l'ensemble des projets soumis à une évaluation environnementale (Aubry *et al.*, 2021), la compensation repose sur une approche visant en priorité à limiter les impacts générés par l'urbanisation, le développement d'infrastructures, et l'industrie (Quétier *et al.*, 2014).

Elle repose principalement jusqu'à aujourd'hui sur un système de compensation par la demande : l'acteur générant l'impact suivra les étapes de la séquence ERC en réalisant directement les actions, ou en sous-traitant sa réalisation à différents tiers (Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature & Direction de l'Eau et la Biodiversité, 2023). Jusqu'en 2016, la gestion et le contrôle des mesures compensatoires était rendue difficile en l'absence d'observatoire ou d'outil public permettant leur géolocalisation, leur cartographie à l'échelle nationale et leur description. C'est le rôle de l'outil GéoMCE¹ depuis 2019.

1 L'outil GéoMCE est une carte des mesures compensatoires prescrites des atteintes à la biodiversité : seules les mesures compensatoires à visée environnementale (au sens du L.122-1 -III du code de l'environnement) sont représentées (par exemple, la compensation agricole collective ou la compensation forestière ne sont pas concernées). La carte concerne la métropole et les départements et régions d'outre-mer. (Certaines mesures issues d'anciens actes administratifs peuvent ne pas être renseignées mais une actualisation est prévue.)

L'approche « à la demande » a longtemps fait l'objet de nombreuses critiques : non-respect de l'équivalence écologique, absence d'additionnalité, absence de suivi standardisé, absence de prise en compte des enjeux à long terme (Padilla *et al.*, 2021) (Levrel *et al.*, 2018) (Quétier *et al.*, 2014). C'est dans ce contexte que le concept de Site Naturel de Compensation a émergé avec pour ambition de pallier les freins à la réussite de la compensation par la demande grâce à une compensation dite « par l'offre ». De la même manière que dans le système américain, l'opérateur investit dans un site dégradé pour y réaliser des opérations de restauration écologique. L'opérateur sera en mesure de revendre des unités de compensation sur la base des opérations réalisées, en ayant réalisée une demande d'agrément auprès du Ministère de la Transition Ecologique préalablement à la mise en œuvre du projet (Aubry *et al.*, 2021; Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, 2023). Ce mécanisme, bien qu'ayant fait l'objet d'un appel à projet national donnant lieu à quatre expérimentations (Latune & Aubry, 2021) et de rares tentatives ultérieures comme le projet de SNC Les Varennes porté par OPCOECO en 2021², n'a finalement permis la création que d'un seul site agréé par l'État, ce qui s'explique notamment par le coût technique et financier, une offre difficilement quantifiable, et *in fine* une faible visibilité sur la rentabilité du projet (Padilla & Calvet, 2021).

Il est donc utile à ce stade, d'appliquer le cadre d'analyse de Valérie Boisvert dans son article de 2015 pour décrire les fonctions du modèle proposé par le SNC ; et le comparer aux fonctions du modèle dit « SNCRR » introduit par la loi Industrie Verte.

SNCRR, UN VÉHICULE DE COMPENSATION PLUS AGILE ET PLUS EFFICACE

Le SNCRR s'inscrit dans la continuité du SNC avec des caractéristiques similaires dans la mise en œuvre d'une compensation par l'offre (Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, 2023).

Mais ce nouveau véhicule introduit deux nouveautés :

- La possibilité pour les opérateurs de **développer de nouveaux produits** (cf. Figure 2) par l'émission et la vente « d'unités volontaires de restauration » de biodiversité et/ou de crédits carbone (conditionnés à l'obtention du Label Bas-Carbone et pour ce faire à la réalisation d'opération jugées additionnelles à celles engagées pour chaque UCRR) ;
- **L'abandon de l'exigence de mutualisation** (un SNCRR, contrairement à un SNC pourrait répondre aux besoins d'un seul acteur dans une logique réglementaire ou volontaire, ce qui n'était pas permis jusqu'ici).

² Voir à ce sujet l'avis du CNPN datant de novembre 2021 : https://www.avis-biodiversite.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021_26_avis_cnpn_snc_les_varennes_23_novembre_2021.pdf

Les évaluations des mesures compensatoires soulignent régulièrement des limites dans l'atteinte effective des objectifs écologiques préalablement fixés. S'intéresser à ces limites permet de considérer le modèle des SNCRR comme stratégique pour relever les défis d'efficacité écologique de la compensation. Dans une récente évaluation (Padilla *et al.*, 2024) effectuée sur un large échantillon (plus de 1000 projets recensés au sein du site Géo-MCE), les auteurs relèvent un manque d'ambition des actions de compensation par la demande, imputable notamment à :

- Des actions de compensation majoritairement réalisées sur des espaces à meilleure intégrité biophysique ;
- Un ciblage trop restreint des actions engagées avec une hégémonie des mesures de protection espèces (au détriment d'une recherche de gain sur un grand nombre de fonctions et habitats qui composent le site) ;

Ils rappellent également l'importance de la stratégie foncière permettant la mise en œuvre de la compensation, en insistant sur deux éléments :

- La nécessité de **choisir des sites dégradés** – permettant aux actions entreprises d'avoir un fort potentiel de génération de gain écologique³ ;
- La nécessité **d'inscrire ces sites dans un contexte paysager et territorial plus large** (présentant une bonne intégrité et maximisant ainsi la réussite des actions) ;

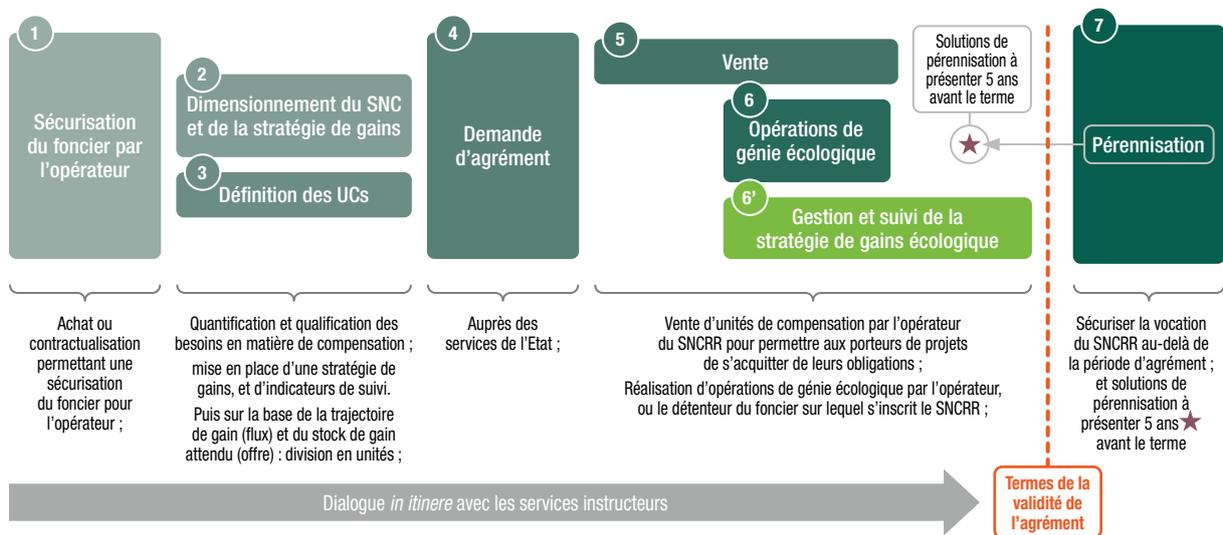


Figure 1 (auteurs) : Aperçu de la chronologie schématique du montage et fonctionnement du dispositif SNCRR⁴

³ Dans la continuité de la littérature scientifique (Weissberger *et al.*, 2019 Pope *et al.*, 2021, etc.)

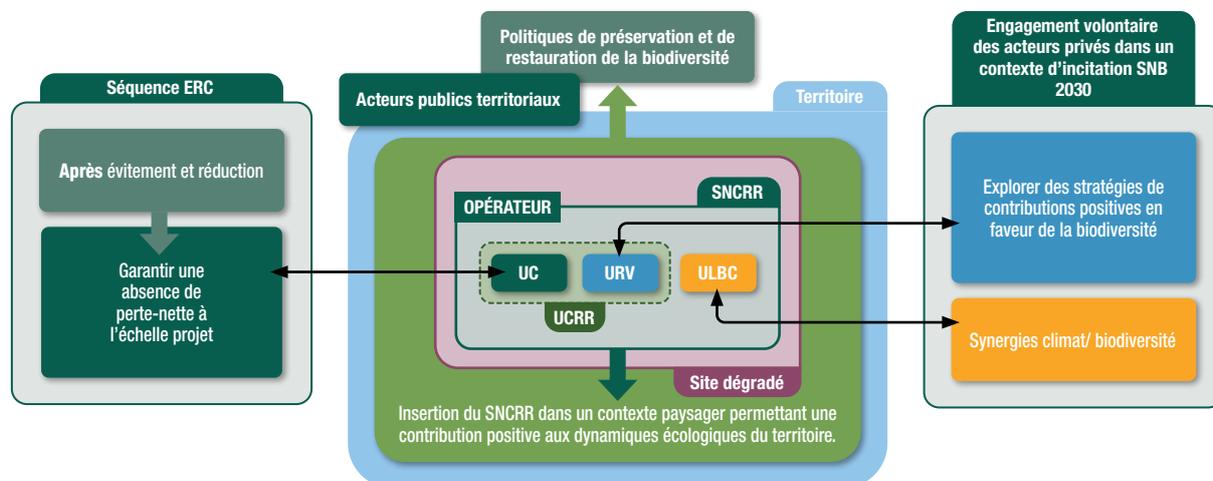
⁴ Voir Figure 4 pour le détail d'utilisation des UCRRs en tant que MC dans la Fiche « Opérateurs ».

On peut également ajouter l'importance maintes fois rappelée par la littérature scientifique de cibler **des surfaces vastes et de grande ampleur pour engager des opérations de restauration écologiques** favorisant l'efficacité des projets et leurs propensions à générer un gain écologique (Aubry *et al.*, 2021), de la même manière que la prise en considération des connectivités écologiques territoriales, et des réseaux d'aires écologiques. Ainsi, et dans la continuité des hypothèses formulées par Padilla *et al.*, 2022 dans la Revue Sciences Eaux et Territoires n°38 (« Quand jouer la carte des SNC dans un territoire ? »), sur les effets vertueux de l'intégration des SNC à des objectifs de préservation des espaces naturels à l'échelle territoriale⁵, le dispositif SNCRR apparaît sous un nouveau jour.

Il pourrait en effet **permettre et faciliter la jonction entre plusieurs catégories d'actions aujourd'hui dissociées par les acteurs** : celle des réponses à des obligations réglementaires d'absence de perte à l'échelle des projets ; et celle de l'incitation à la contribution volontaire des acteurs privés dans un contexte de recherche d'une augmentation des flux financiers privés en faveur de la biodiversité. Sa mise en œuvre sur des espaces vastes, dégradés ou menacés⁶, pourrait permettre de faire entrer en cohérence les stratégies développées par les acteurs privés et publics du point de vue des enjeux d'aménagement et de restauration de la biodiversité à l'échelle territoriale, **tout en maximisant les synergies écologiques** (trames et continuité écologiques, amélioration de l'intégrité biophysique des territoires, prévention et atténuation des risques liés à l'érosion de la biodiversité, adaptation des territoires aux changements climatiques etc.). L'implantation des sites et leur agrément découlant d'interactions et de concertations entre opérateur, services de l'état et collectivités territoriales, ce dialogue serait favorisé par une vision holistique des enjeux écologiques auxquels sont confrontés les territoires et des enjeux de maintien des bénéfices de la biodiversité profitant au bien-être des populations. C'est par cette approche que le SNCRR révèle tout son intérêt, en permettant de répondre simultanément à tout un panel d'enjeux territoriaux. C'est en étant intimement lié à un projet de territoire, dans le cadre de la planification écologique et en impliquant fortement les parties-prenantes locales qu'un SNCRR signe sa réussite.

⁵ Cette hypothèse demeure conditionnée à la démonstration d'une additionnalité administrative des mesures compensatoires. Elle est discutée en [3e partie](#).

⁶ L'hypothèse de mise en œuvre d'un SNCRR sur un espace menacé a été confirmée par l'avis favorable rendu par le CNPN sur le Site de Sainte-Maxime, où la stratégie compensatoire repose sur la réduction du risque incendie et l'ouverture des habitats ; le repeuplement par lâchers de population ; la mise en œuvre de pastoralisme et la limitation des pressions anthropiques.



Division lexicale* des UCRR
(Unités de Compensation de Restauration et de Renaturation)

UC
Unités de compensation réglementaire

URV
Unités de restauration volontaire

ULBC ou Crédits Carbones
Crédits carbonés issus du potentiel de stockage de carbone des écosystèmes du site

* Ces dénominations relèvent de choix des auteurs pour conceptualiser plus facilement les «produits» émis par un SNCRR et pour permettre l'analyse.

Figure 2 (auteurs) : Représentation schématique des enjeux portés par le véhicule SNCRR permettant la mutualisation de flux financiers pour la biodiversité dans des cadres différenciés (volontaires et réglementaires) à partir d'un choix de localisation à fort potentiel de plus-value écologique

Soulignons qu'il pourrait aussi permettre de répondre aux enjeux de reporting extra-financier pour les entreprises privées en leur permettant de valoriser au sein de leur reporting l'achat d'unités de restauration volontaire. En effet, un nombre croissant d'entreprises sont aujourd'hui engagées dans des actions de restauration de la biodiversité. Le SNCRR en répondant directement à cette demande, il laisse espérer une fluidification des opérations réalisées, et une plus grande visibilité sur l'effectivité/efficacité des financements réalisés. Le statut précis et clair des URVs demeure néanmoins à déterminer, tout comme son cadre de valorisation.

Cet outil répond de manière croisée à des enjeux différenciés (diversification des sources de financement, diversité des modalités de vente d'unités) **dans un objectif de plus-value écologique à l'échelle territoriale**. Du point de vue écologique l'approche du SNCRR est intéressante par sa capacité à (Aubry *et al.*, 2021; Carroll *et al.*, 2008) **renforcer les avantages des SNC** :

- Éviter les pertes de biodiversité intermédiaires (décalage temporel entre l'impact et la compensation),
- Permettre des projets de restauration écologique d'une taille plus intéressante ;
- Proposer des mesures plus pertinentes par rapport aux contraintes territoriales des sites ;
- Faciliter un contrôle ex-ante des mesures mises en œuvre par les services de l'État ;
- Faciliter l'intégration des projets dans une stratégie de conservation à plus grande échelle.

Dans le même temps, le SNCR offre de nouveaux intérêts pour les acteurs :

- **Diversification** du modèle d'affaire et renforcement de sa sécurité économique ;
- **Intérêt accru** des acteurs financiers (locaux ou dans le cadre de stratégies d'investissement) à l'égard des enjeux de restauration écologique ; et incitation à la réorientation des acteurs financiers vers la finance durable ou la blended finance ;
- Opportunité de **coordination des enjeux** de biodiversité à l'échelle territoriale.

Hybride par son modèle, le SNCR pourrait être le porteur de promesses renouvelées en matière de compensation des impacts résiduels une fois les étapes d'évitement et de réduction correctement remplies dans un contexte où l'atteinte des objectifs d'absence de perte nette peine à faire ses preuves (cf. [Partie 3](#)). Il ouvre aussi un champ de questionnements et d'opportunités pour les catégories d'acteurs concernés par le dispositif en mélangeant des stratégies similaires par leur nature mais diamétralement opposées par leurs modalités. En tentant d'apporter une réponse plus viable économiquement à la politique d'absence de perte nette de l'application sur le volet « compensation » de la séquence ERC, la diversification des cadres d'achat d'Unités de biodiversité émises par le SNCR apparaît source de questions légitimes :

- Comment les acteurs peuvent-ils s'approprier ce nouveau véhicule juridique et quelle sera la capacité des opérateurs à créer et porter ces dispositifs ?
- Quels sont les opportunités portées par ce nouveau dispositif, et de quels risques faut-il se prémunir aux échelles nationales et aux échelles locales ?
- Comment l'existence d'un véhicule de compensation par l'offre permet de renforcer la primauté des phases d'évitement et de réduction ?
- Quelles pistes pour s'appuyer sur le SNCR afin de planifier la restauration écologique des espaces à l'échelle territoriale ?
- Comment ce véhicule s'insère-t-il dans un contexte européen et mondial de restauration des espaces dégradés, et quelle est le potentiel de profondeur de marché qui y est lié ?
- Comment ce véhicule permettra-t-il aux acteurs privés de déployer leur stratégie volontaire en faveur de la biodiversité (contrebalancement/ contribution positive) ?
- Comment garantir l'articulation nécessaire du SNCR dans un contexte territorial aux objectifs de préservation de la biodiversité liés à une diversité de politiques publiques tout en démontrant l'additionnalité administrative⁷ des unités qu'il émet ? Quelles perspectives sont alors offertes au développement territorial grâce à ce véhicule ?

⁷ « Il s'agit de l'idée selon laquelle les mesures de compensation doivent être additionnelles aux engagements publics et privés de protection de l'environnement. Cela implique notamment qu'il n'est pas possible de substituer des actions favorables à l'environnement prévues et financées par l'État, les collectivités territoriales ou l'Union européenne, par des mesures de compensation financées par un aménageur » (Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, 2023)

FICHES THÉMATIQUES

Ces fiches ont été conçues pour répondre à deux enjeux : une analyse des risques et opportunités pour chaque acteur, une projection sur des usages grâce à une mise en récit. Elles demeurent toutefois prospectives et ont vocation à susciter le débat et à pousser les acteurs à s'approprier ce nouveau véhicule juridique.

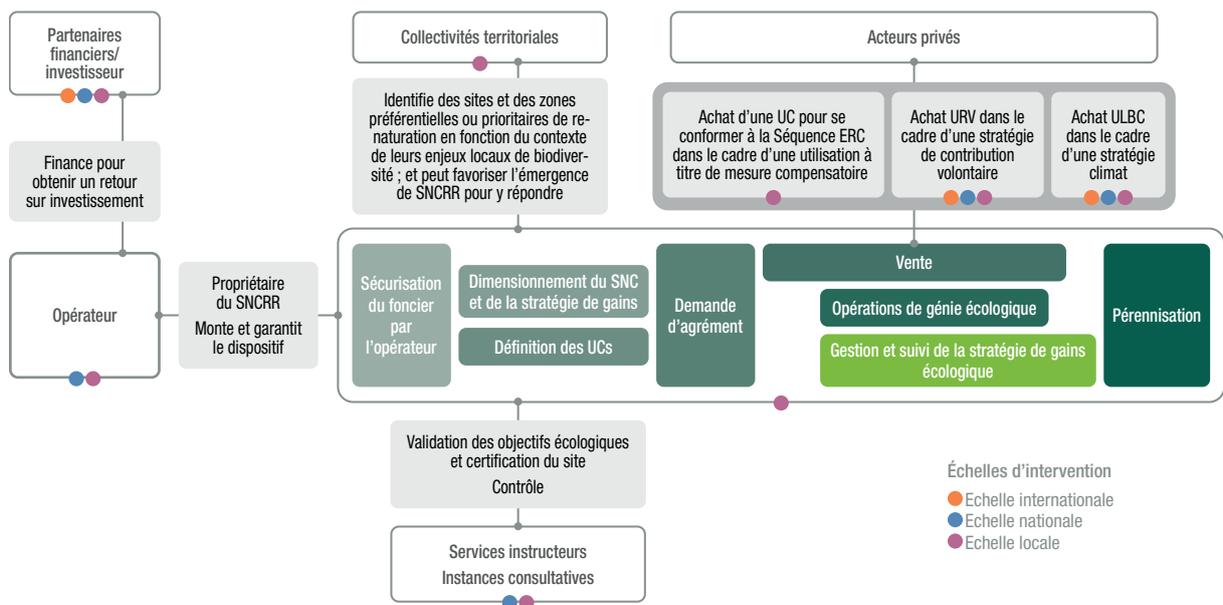


Figure 3 (auteurs) : cartographie des parties prenantes du SNCRR et échelles d'intervention

OPÉRATEURS

ENJEUX

L'opérateur est l'acteur responsable de la réussite du SNCR. Il peut être le propriétaire du site ou bien le gestionnaire (s'il était par exemple mandaté par un client comme une collectivité). S'il n'est pas mandaté, son rôle principal est d'élaborer une offre de compensation cohérente au regard de la demande territoriale (tant du point de vue des objectifs écologiques, que des enjeux d'aménagement tels qu'ils sont mentionnés par la Loi APER ou la Loi Industrie Verte par exemple). Le calibrage de cette offre repose sur quatre facteurs (eux-mêmes scindés en plusieurs composantes) (Latune & Aubry, 2021) :

- La stratégie de maîtrise/ sécurisation foncière adoptée :
 - Mobilisation de foncier déjà détenu ;
 - Ou bien : Recherche/ Achat de foncier ;
 - Ou bien : Recherche/ Conventionnement du foncier (baux emphytéotiques ou éventuellement fiducies) ;
- La stratégie de gain écologique mise en place ;
- Les caractéristiques du marché de la compensation et du marché des URV (ou certificats de biodiversité) et ULBC ;
- L'environnement institutionnel dans lequel s'intègre le projet.

Il est également utile de rappeler que **l'opérateur du SNCR est responsable aux yeux des services instructeurs et de la loi de la livraison d'un gain écologique sur le site qu'il opère**. A ce titre il lui appartient de fournir chaque année un rapport permettant la traçabilité des opérations de restauration, le développement d'éléments de biodiversité, le suivi de vente des UCRRs et évènements notables.

Cette responsabilité fonde le défi technico-économique du montage du SNCR. La sécurisation du gain écologique et le modèle économique associé impliquent une bonne maîtrise des échelles de temps par l'opérateur ; et font du « démarrage » d'un SNCR un moment délicat où les premières UCRRs peuvent être réservées puis vendues/acquises (leur utilisation dans le cadre compensatoire par les acheteurs s'effectuant à l'appréciation des DREALs) au moment même où débutent les travaux. Non présentées au sein de la [Figure 1](#) car fortement dépendant des situations et des services instructeurs, les étapes d'achat et d'utilisation d'une UC impliquent une bonne prise en compte des contraintes (voir [Figure 4](#)).

Identifié comme frein majeur au déploiement des SNCRs, la vente des UCRRs (dont celles à vocation compensatoire) dès l'obtention de l'agrément – ce qui n'était jusqu'ici pas permis – permet notamment dans un cadre contrôlé de diminuer le risque financier pris par l'opérateur et de lever les freins à l'investissement.

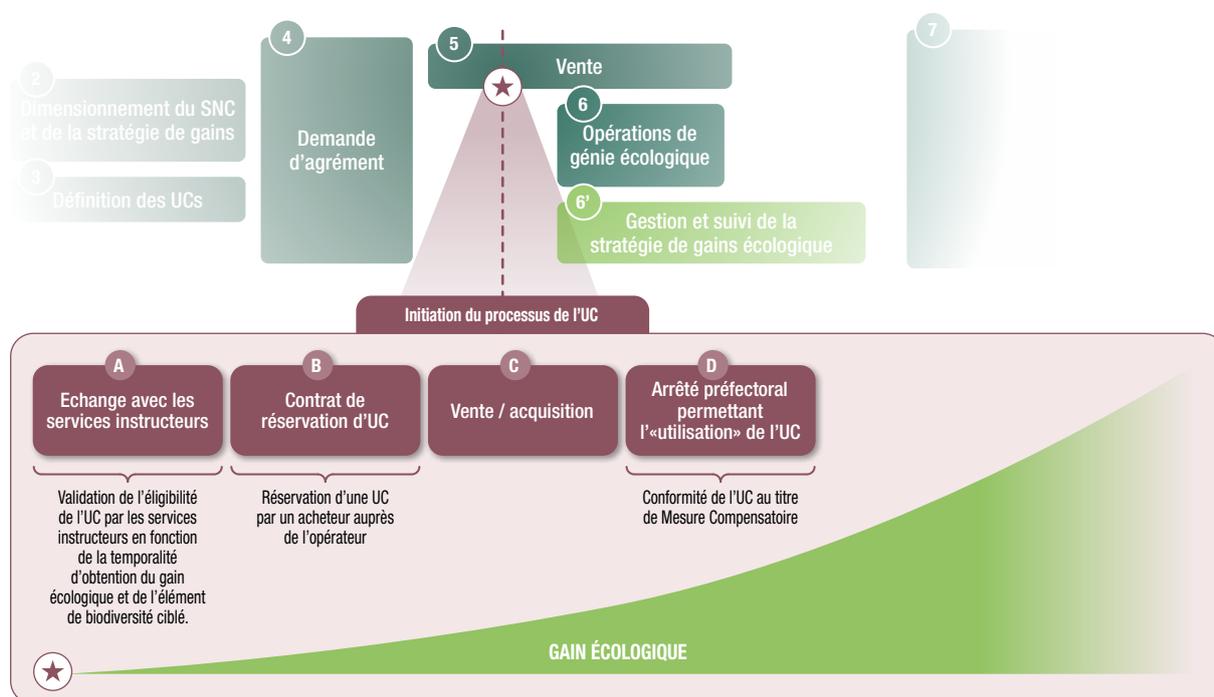


Figure 4 (auteurs) : Focus sur le processus d'acquisition et d'utilisation d'une UCRR dans un cadre compensatoire

A ce titre, il est intéressant de remarquer que les décrets rappellent que l'utilisation d'une UCRR dans un cadre compensatoire est soumise à la validation des autorités compétentes (en l'occurrence, la validation de la bonne équivalence de cette UCRR au titre de mesure compensatoire⁸).

Un autre enjeu, qui aurait pu être soulevé au sein de la fiche Acheteurs d'unités de compensation réglementaire (UC) ou au sein de la fiche Collectivités territoriales, tient à la question de l'attribution des Unités de Compensation lorsque celles-ci ne sont pas en nombre suffisant au regard de la demande territoriale. Comme le décrit la section relative au « Défi du foncier », la disponibilité foncière est un des enjeux majeurs en matière de restauration d'espace dégradé. Les choix d'aménagement ou de répartition de ce foncier en fonction des usages (agricole, forestier, à urbaniser, ...) appartenant à des arbitrages d'ordre politique, il apparaît important de rappeler que ce n'est pas à l'opérateur d'assurer la disponibilité des UCs mais bien à un *continuum* allant du politique jusqu'aux services instructeurs de définir une stratégie territoriale permettant de soutenir la création des SNCRRs et de planifier les projets d'importance qui bénéficieraient de leur sécurisation grâce à l'anticipation permise par la présence d'un SNCRR. L'attribution des UCs n'étant jusqu'à ce jour soumise qu'à un impératif d'ordre écologique – des tensions pourraient naître en l'absence de « Comité d'attribution » d'UCs gérés

⁸ Décret relatif à l'agrément des sites naturels de compensation, de restauration et de renaturation : « L'acquisition d'unités de compensation, de restauration et de renaturation par une personne physique ou morale ne préjuge pas de l'appréciation de leur suffisance par l'autorité administrative compétente au titre de la compensation des atteintes à la biodiversité, selon les dispositions de l'article L. 163-1. »

par les collectivités et permettant de discriminer l'aboutissement d'un projet en fonction de l'intérêt général qu'il satisfait *a contrario* d'un autre. C'est la raison pour laquelle, à ce jour, il demeure fondamental que les SNCRR puisse s'insérer dans une anticipation globale des dynamiques socio-spatiales d'un territoire. L'existence d'un tel véhicule doit pouvoir être le support de l'animation et de la structuration de nouvelles dynamiques écologiques en particulier lorsqu'il est mis en regard de grands projets de territoire.

OPPORTUNITÉS

Désignation du site et implantation territoriale

La désignation des sites potentiels par les collectivités territoriales dans leurs documents d'aménagement, et l'obtention d'un agrément du site par le préfet de région permettent aux opérateurs de s'implanter en bénéficiant d'un r institutionnel mais aussi d'une validation des objectifs écologiques du site (mesures de restauration et de gestion) sur la base des caractéristiques territoriales.

Insertion dans le marché et viabilité économique du véhicule

Les caractéristiques du marché (procédure d'autorisation administrative, demande de compensation exceptionnelle, vente conditionnée par l'atteinte des objectifs écologiques, absence de marché secondaire) sont elles-mêmes en partie définies et anticipées par les collectivités (hormis la question du marché secondaire puisque la revente des UCRRs est exclue) dans le cadre de leur stratégie de planification territoriale. La position de ses concurrents se trouve diminuée notamment parce que l'émergence du SNCRR représente pour les collectivités elles-mêmes un outil permettant de faire converger des objectifs écologiques et socio-économiques. Il est intimement lié à la nature des projets de territoires qu'il anticipe et devient ainsi un outil qui jouit d'un environnement très faiblement concurrentiel (du point de vue des UCs réglementaires uniquement) puisqu'il permet la sécurisation des projets dans un environnement institutionnel favorable.

Surtout, le passage des SNC au SNCRR lui permet de bénéficier de nouvelles ressources. La possibilité de financer une partie du projet par la vente d'unités volontaires ou d'unités de crédits carbone (moyennant des opérations additionnelles pour le cas des Unités LBC) volontaires permet l'élaboration d'un modèle d'affaires singulier, fondé sur les spécificités du site et permettant de satisfaire plusieurs types de demandes.

L'offre répondant à une demande réglementaire n'étant plus soumise à une obligation de mutualisation le projet pourra être plus librement dimensionné et répondre au besoin d'un seul acteur. C'est néanmoins un élément discutable dans la mesure où des coûts de transaction incompressibles sont engendrés lors du montage de tels projets (études, acquisition, dossier d'agrément...), coûts que la vente des UCs et URVs doit permettre d'absorber. Si on peut évoquer un consentement à payer assez limité concernant les prix des UCs, le consentement à payer en matière d'URV demeure relativement inconnu et pourrait bénéficier de stratégies de commercialisation innovantes visant à accroître leur valeur potentielle.

Ce contexte pourrait tout de même favoriser un regain d'intérêt des partenaires financiers pour ce type de projet grâce à une meilleure lisibilité, et une incertitude potentiellement moins grande sur la capacité de ces derniers à générer un retour sur investissement.

Avantage concurrentiel sur le marché des financements volontaires

Le cadre institutionnel qui guide l'action de l'opérateur lui permet d'entrer dans un marché encadré par les services instructeurs (MTECT, CNPN, AE, DREAL etc.) garantissant la viabilité écologique du projet, le gain écologique et par extension les Unités émises ; qu'elles soient volontaires ou réglementaires elles jouissent d'une crédibilité et d'une authenticité renforcée.

Au-delà de la reconnaissance institutionnelle, **l'agrément obtenu lui permet de bénéficier de la reconnaissance du cadre institutionnel aux produits non-compensatoires qu'il émet à partir de son site**. L'émission d'unités volontaires de restauration insérées dans le programme de plus-value écologique proposé par le SNCRR fait de **celui-ci un véhicule tout à fait nouveau** : il permet la mise en vente d'un produit ayant obtenu à certains égards **une certification de la validité et de l'intégrité des objectifs écologiques par des services instructeurs**. Le **Comité local de suivi du SNCRR**, présidé par le Préfet de Région, **renforce cette dimension** en assurant la surveillance de la bonne atteinte des objectifs écologiques, le suivi de la vente des Unités et au besoin l'établissement de mesures correctives.

RISQUES ASSOCIÉS

Acceptabilité du projet dans un contexte territorial

Le soutien économique et institutionnel du projet n'induit pas nécessairement son acceptation par les populations locales. En effet, toute stratégie de compensation implique nécessairement des pertes écologiques (préalables ou à venir) dues à la mise en place d'un projet (infrastructure, aménagement public, sites industriels...). Si celles-ci ne sont pas attribuables nécessairement à l'opérateur, la réputation de ce dernier est entachée par l'acceptabilité parfois difficile de ces projets liés à une perte de bien-être (impacts négatifs sur l'environnement) pour une partie des acteurs qui jouissaient initialement de ces espaces.

A l'inverse la constitution d'une réserve foncière à des seules fins de protection et de restauration de la biodiversité peut apparaître, pour certains acteurs, comme en décalage par rapport aux besoins économiques du territoire. Ce risque est renforcé par la levée de la contrainte de mutualisation des projets. Un opérateur pourrait réaliser un SNCRR pour répondre à la demande d'un seul acteur et générer des tensions lors de la sécurisation du foncier dirigées vers ce dernier.

Sur l'opérateur pourrait aussi être transféré le risque réputationnel initial de ses clients et les conflits (politiques, issus de la société civile) liés à la nature initiale du projet nécessitant une opération de compensation (réglementaire), ou liés à la mise en cause de la nature même de l'activité du client (dans l'hypothèse du montage d'un SNCRR dans un cadre purement volontaire au titre de la responsabilité sociétale dudit client). De manière générale, l'opérateur de compensation s'expose au risque d'apparaître comme caution des impacts négatifs issus des projets du maître d'ouvrage.

Dépendance au contexte institutionnel

L'hypothèse d'un potentiel accroissement de la dépendance de l'opérateur à la nature du contexte institutionnel peut aussi être émise.

L'implantation du site ainsi que la définition de l'aire de service et son agrément sont aux mains des collectivités territoriales et des services instructeurs de l'Etat. Ainsi, un opérateur s'engageant dans un projet, sans au préalable avoir proposé un dimensionnement *a priori* cohérent par rapport à la demande territoriale en matière de compensation, s'expose à un risque d'échec. Pour autant, il peut exister des situations dans lesquelles, par la volonté d'inscrire ce projet en cohérence par rapport aux enjeux écologiques territoriaux, le dimensionnement souhaité par les acteurs publics et l'opérateur diverge. Cette situation peut entraîner des retards dans la mise en œuvre, voire l'abandon du projet. L'étude de marché réalisée par l'opérateur doit permettre de parer à cette éventualité en impliquant les collectivités pour limiter au maximum le risque de non-valorisation des unités émises.

Portage du risque et sécurisation du gain

Ces réflexions permettent de souligner une potentielle tension entre la volonté de sécurisation du projet par l'opérateur (dans une logique de viabilité et de résultat économique) (Gordon *et al.*, 2015) et la logique de préservation de la biodiversité adossée à des objectifs écologiques ambitieux. Cette tension pourrait mettre à jour un risque d'échec du projet (risque porteur de conséquences économiques lourdes) du point de vue, notamment, de la surestimation des flux de financements, *ie* un mauvais dimensionnement de l'offre :

- Ce risque s'exprimait déjà sur les SNC dans leur forme initiale si l'on considère les UCs émises, dans l'hypothèse où les cibles écologiques (espèces, habitats) de l'offre de compensation dans un cadre réglementaire pouvaient ne pas entrer en adéquation avec les typologies d'impacts sur la biodiversité des aménagements alentours devant compenser leurs impacts résiduels (Levrel, 2018) ;
- Ce risque s'étend également au sein des SNCRR aux unités de restauration volontaires pouvant être mises en vente : elles nécessitent d'anticiper et de s'assurer de l'intérêt réel pour ce type d'offre ainsi qu'un consentement à payer de la part des acteurs privés. Ces financements étant par ailleurs pensés comme strictement volontaires, en totale déconnexion de potentiels impacts générés, les SNCRR se trouvent alors mis en concurrence⁹ avec des fonds de dotation, des programmes philanthropiques et des associations de protection de l'environnement sur la seule question du marché de « l'engagement en faveur du vivant ».

⁹ Même si l'agrément et l'engagement de long terme demeurent des atouts différenciants.

S'ajoutent ainsi plusieurs enjeux de nature différente qu'il est essentiel de calibrer correctement : le choix du site par l'opérateur (suffisamment dégradé pour démontrer une additionnalité des mesures) et le type d'opérations de restauration à mener dont le dimensionnement implique un bon équilibre entre l'ensemble des coûts d'investissements (coût du foncier, des études, des travaux et des équipements relevant du génie écologique), d'entretien (gestion, pilotage, suivi et reporting), les coûts éventuels de réparation ou de modifications du projet qui sont induits par des dégradations des dynamiques écologiques attendues dans un contexte de changement climatique, et le prix final de vente des unités sur une temporalité maîtrisée permettant de garantir l'équilibre et la rentabilité du projet pour l'opérateur.

Ce dernier point ouvre pour sa part tout **un champ de réflexion sur l'assurabilité du risque environnemental sur les SNCRR et la garantie de la viabilité des actions de génie écologique entreprises sur le long terme.**

ILLUSTRATION : L'EXEMPLE DU SNCRR DE CROS DU MOUTON, SAINTE-MAXIME, VAR (83)

Le site naturel de compensation, de restauration et de renaturation du Cros du Mouton est un projet de territoire en faveur de plusieurs espèces méditerranéennes emblématiques, dont la Tortue d'Hermann. Il s'implante sur un site de 150 ha appartenant à CDC Biodiversité.

Situé sur un couloir de feu, le site du Cros du Mouton est caractérisé par des milieux naturels dégradés et une très faible densité de tortues d'Hermann en raison des multiples incendies qu'il a connu depuis les années 50. Or, la dégradation de la qualité des milieux sous l'effet des incendies est aujourd'hui reconnue comme la deuxième cause de régression de la Tortue d'Hermann dans le Var.

L'opération du Cros du Mouton vise notamment à réduire cette menace par la création de coupures passives de combustible pour réduire la propagation d'un incendie mais aussi par la réduction de la biomasse combustible à l'échelle du site pour réduire l'intensité d'un éventuel incendie.

Ces actions d'ouverture des milieux seront réalisées en prenant soin de préserver l'ensemble des enjeux écologiques présents (débroussaillage alvéolaire, respect strict d'un calendrier d'intervention, utilisation de débroussailleuses à dos, préservation des arbres gîtes potentiels, etc.).

La définition de ce projet a été réalisée dans une démarche partenariale avec les acteurs du territoire et spécialistes locaux (SOPTOM, AGIR écologique, Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez) et s'est appuyée sur les dernières connaissances scientifiques disponibles.

En particulier, les retours d'expériences post-incendie (notamment dans la plaine des Maures) ont mis en évidence que de nombreux individus vivants de Tortue d'Hermann ont été retrouvés sous des protections minérales (Ballouard J.-M. *et al.* 2023). Face à ce résultat, et pour offrir à la population de tortues présente sur le site du Cros du Mouton des refuges en cas d'incendies à venir, les nombreux pierriers présents sur le site seront dégagés de toutes végétations et de nouveaux refuges seront créés de toute pièce sur les secteurs les plus propices.

Enfin, le projet ambitionne de redynamiser la population relictuelle de Tortue d'Hermann présente sur le site par l'introduction d'individus génétiquement identifiés de souche varoise. Ces opérations seront suivies par des protocoles très fins associant des études démographiques et comportementales. L'ensemble de ces actions profiteront à de nombreuses autres espèces parmi lesquelles le Lézard ocellé, le cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts (dont les fauvettes et pies-grièches méditerranéennes) ou encore le cortège d'oiseaux des milieux boisés clairsemés (dont l'Engoulevent d'Europe).

L'ensemble de cette démarche s'intègre sur le long terme. D'une part dans le cadre de la mise en place d'une gestion conservatoire du site pendant 31 ans (notamment par pastoralisme). D'autre part dans le cadre d'un engagement fort de CDC Biodiversité à maintenir la vocation naturelle du site au-delà de cette durée.

Les photos de cette publication sont issues du site de Cros de Mouton © CDC Biodiversité

COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

ENJEUX

Les communes, départements, régions ainsi que l'ensemble des établissements publics de coopération intercommunale possèdent un rôle essentiel dans la mise en œuvre des politiques publiques et la préservation des écosystèmes (Abadie & Augias, 2019). Par ailleurs, dorénavant, l'objectif ZAN consacré par la loi Climat et résilience du 22 août 2021 et ses décrets les engage à proposer des stratégies de développement favorisant la préservation des fonctionnalités écologiques des sols. Dans le même temps, ces acteurs jouent un rôle privilégié dans la lutte et l'adaptation face au changement climatique des activités et des individus et peuvent pour cela s'appuyer sur les solutions fondées sur la nature (CDC Biodiversité & OFB, 2023). Enfin, ils doivent proposer des stratégies d'aménagement (et de « ménagement du territoire¹⁰ ») en répondant par exemple aux objectifs de réindustrialisation, de déploiement des EnRs, tout en permettant aux territoires de rester attractifs et aux administrés de bénéficier de l'ensemble des biens et services auxquels ils ont droit. Leur rôle apparaît prépondérant en matière de gestion des conflits d'usages et d'arbitrage dans les utilisations des espaces.

A ce titre, la recommandation [des décrets d'application](#) précise bien que les SNCRRs devront être préférablement et en priorité mis en place au sein de zones de renaturation préférentielles et zones propices.

OPPORTUNITÉS

Planifier

Les SNCRR représentent un nouvel outil facilitant l'intégration de la biodiversité au sein de la stratégie de planification territoriale. En permettant l'identification préalable des sites au sein des documents d'urbanisme, le véhicule permet de mettre en regard sur le long terme les projets d'aménagement envisagés et les actions de compensation des impacts résiduels à établir. Ils pourraient ainsi faciliter la mise en place d'une stratégie d'atténuation des incidences dans les dynamiques de développement.

Une réflexion sur les fonctionnalités écologiques pourrait tout aussi bien permettre d'intégrer le projet dans les documents tels que le PCAET ou le PGRI¹¹. Ce point constitue un nouveau levier à ne pas négliger afin d'inscrire le territoire dans une recherche d'atteinte des objectifs de politiques publiques en matière d'atténuation des risques ou d'adaptation des territoires au changement climatique. Ces pistes semblent stratégiques à explorer. En parallèle, il offre la possibilité de comptabiliser les espaces renaturer, voire de participer au finan-

¹⁰ Expression empruntée à Thierry Paquot, 2019

¹¹ Plan climat air énergie territorial (PCAET) ; Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)

cement du SNCRR dans le cadre de l'atteinte de l'objectif ZAN (dont la réussite de la trajectoire doit être garantie à l'échelle des régions) tout en incitant à un dialogue avec les acteurs privés pour anticiper les besoins d'aménagement du territoire (logements, infrastructures, industries...).

Restaurer la biodiversité dans les territoires

À l'échelle du projet, les sites les plus dégradés écologiquement pourront être plus facilement ciblés, sécurisés et financés laissant entrevoir de réelles perspectives de gain net.

Le cas des friches industrielles et commerciales est toutefois délicat dans la mesure où la difficulté de traitement des pollutions persistantes des sols, les coûts de désartificialisation et les contextes fortement anthropisés rendent difficiles la réponse à des objectifs réglementaires de restauration très forts. Ces zones pourraient cependant être ciblées dans le cadre de SNCRR à vocation uniquement volontaire.

De la même manière, la mise en place de ce nouveau véhicule permet de générer des gains écologiques importants (effet d'échelle). La mise en lien des SNCRR avec les SRCE (Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique), permettrait de connecter les politiques de préservation de la biodiversité à celle de compensation ou de restauration volontaire (cf. Figure 2). Une réflexion approfondie sur les liens associant corridors écologiques et SNCRR favoriserait l'amélioration de l'intégrité biophysique du territoire. Dans la continuité des éléments mentionnés en introduction, cette approche positionnerait le véhicule comme un outil répondant à la fois aux enjeux d'absence de perte nette en matière de biodiversité, tout en facilitant l'atteinte des objectifs nationaux en matière de restauration du territoire (Padilla *et al.*, 2021)¹².

Défendre une vision cohérente avec les enjeux de transition écologique

Enfin, la structuration flexible du SNCRR laisse une grande marge de manœuvre aux collectivités territoriales dans l'appropriation du projet par les acteurs locaux. La création d'un opérateur dont la gouvernance inclurait l'ensemble des acteurs (économiques, administratifs, associatifs, scientifiques) permettrait de favoriser la mise en œuvre du projet et ainsi, sécuriser les gains espérés, tout en appuyant sur les bénéfices pour les populations locales de projets de restauration de la biodiversité à grande ampleur. Un tel opérateur pourrait être créé sur le modèle d'une société d'économie mixte à opération unique¹³ (SEMOP). Cela ouvre de nombreuses perspectives en matière de mise en cohérence et de récit territorial sur la construction de projets de transition qui réunissent différents impératifs : souveraineté alimentaire, transition énergétique, regain de biodiversité, approche paysagère, co-bénéfices...

¹² Cette vision pouvant se heurter à plusieurs limites, nous les traiterons en troisième partie.

¹³ Voir à ce titre l'exemple de l'OPERCO. Depuis 2021, un opérateur régional est dédié à la compensation écologique des projets d'aménagement : l'OPERCO, Opérateur Éviter Réduire Compenser en Occitanie.

Du point de vue conceptuel, et en lien avec l'opportunité de planification, la précision apportée par le décret d'application en matière de zones de renaturation préférentielle pourrait même inviter les collectivités à mettre en lien et traiter de manière synergique les enjeux de déploiement des EnRs ou d'industrialisation avec ceux de renaturation réglementaire. Un fléchage et une mise en regard des Zones d'accélération de la Loi APER avec des SNCRRs pourrait ainsi matérialiser un vrai traitement conjoint des objectifs de transition énergétique et de restauration de la biodiversité.

Pérennisation du SNCRR, pistes au-delà de la période d'agrément

En facilitant l'implantation et en intégrant les SNCRR comme des outils de planification territoriale, les collectivités pourraient également développer des stratégies territoriales intégrant ces nouveaux espaces. La « fin de vie » du SNCRR implique en effet une sécurisation de la plus-value écologique effectuée. Post-agrément, des mesures ou des protection réglementaires peuvent permettre cette sécurisation à l'opérateur (RNN, RNR, rétrocession à des organismes de protection de la nature, aux collectivités, à l'Etat, etc.). Les collectivités pourraient bénéficier de ces espaces naturels notamment pour favoriser l'accès à la nature aux citoyens dans une perspective de santé, de sensibilisation et de qualité de vie dans l'intérêt général – à la **condition de rendre fortes les conditions de protection de ces espaces rétrocedés**. Un enjeu demeure : celui du financement de l'entretien et du suivi post-agrément en fonction des acteurs qui auront la charge de la gestion de tels sites. A ce titre, les recommandations issues du Rapport sénatorial de 2021¹⁴ concernant le financement des Aires Protégées pourraient nourrir de telles incertitudes – il proposait notamment « la mise en place d'une contribution obligatoire au financement des aires protégées due par les organisateurs d'activités économiques au sein de ces espaces » dans sa Recommandation n°8.

RISQUES ASSOCIÉS

L'échec d'une vision du territoire cohérente, partagée, et de long terme

Pendant de l'opportunité de construire une vision cohérente, la collectivité qui souhaiterait mettre en œuvre ou favoriser l'implantation d'un SNCRR s'expose aussi à la faillite de la capacité effective du projet si elle ne s'assure pas de son intégration dans des dynamiques de développement territorial grâce à une concertation large. En effet, l'absence de perte nette est contrainte par le design des politiques mises en œuvres et la disponibilité foncière (Sonter *et al.*, 2020). Ainsi, une mauvaise anticipation dans la trajectoire de développement, ou bien une mauvaise intégration du projet avec les politiques locales de préservation de la biodiversité, pourrait empêcher le projet d'atteindre sa cible.

Cet échec serait à plus d'un titre, comparable à une tragédie des horizons (selon l'expression consacrée de Mark Carney) où s'affronte temps court et temps long. L'absence d'une conscience et d'une maîtrise partagée par tous les acteurs des défis posés par l'érosion de la biodiversité pourrait mettre à mal les choix d'aménagement au détriment des opportunités qu'offrent la planification de la préservation et de la restauration de la biodiversité.

¹⁴ Sénat (2021). Financement des aires protégées, Rapport d'information n° 859 (2020-2021), déposé le 29 septembre 2021

D'un dialogue difficile à un échec des objectifs de préservation et de restauration de la biodiversité

C'est d'une certaine manière la capacité de dialogue et de coordination entre les acteurs qui est ainsi une source primordiale de défis. En effet, l'attribution des sites fait l'objet de négociation entre les différentes collectivités. Un manque de coordination ou de vision politique commune entre ces dernières pourrait conduire à plusieurs issues problématiques dans le montage du SNCRR :

- Concurrence entre plusieurs structures soutenues par des collectivités dans le cadre d'une demande de compensation insuffisante ;
- Concurrence entre des projets à vocation philanthropique soutenues par des collectivités d'un côté, et le montage de SNCRR de l'autre ;
- Absence de soutien de la part de l'Etat et ses opérateurs envers les SNCRRs au profit de projets de compensation à la demande.

L'absence de prise en compte des défis et inégalités « socio-écologiques » générés par le processus de compensation

Malgré les obligations liées à l'aire de service et au respect de la proximité fonctionnelle, guidée par un coût du foncier plus attractif, la mise en place des SNCRR pourrait fait peser un risque de migration des espèces et habitats de certaines zones vers d'autres en changeant les aires de répartition habitats/espèces, même à des échelles locales. Un manque de prise en compte et d'évaluation fine des fonctionnalités écologiques et services écosystémiques pourrait conduire à la modification de leur répartition spatiale, favorisé par un véhicule de compensation par l'offre (fixé en un lieu par définition et répondant à des impacts différemment localisés). Cette modification pourrait générer des retombées socio-économiques pouvant impacter négativement une partie de la population (Gastineau *et al.*, 2019).

La non prise en compte de ces inégalités peuvent conduire à la déstabilisation économique d'une partie du territoire, la mise en place de phénomènes de rente, ou encore un échec dans la mise en œuvre suite à une opposition des acteurs. Il apparaît ainsi stratégique pour les collectivités de mener une réflexion intégrant ces enjeux en amont du montage d'un SNCRR.

ILLUSTRATION FICTIVE : RISQUES NATURELS, INONDATIONS ET RÉPONSE DU SNCRR

■ Janvier 2024

Une commune de la Haute-Saône fait face pour la cinquième année consécutive à un arrêté pour catastrophe naturelle dû aux inondations. Face à la pression des parties-prenantes et à la menace de résiliation de son contrat d'assurance, le Conseil Municipal reçoit le Syndicat Interdépartemental du SAGE qui alerte depuis quelques années sur la gestion de la rivière qui draine le bassin versant. Subissant de nombreuses pressions dues à l'aménagement, peu à peu déconnecté de son lit majeur, les drainages et curages répétés ont provoqué un surcreusement du lit du cours d'eau et ne lui permettent plus d'alimenter efficacement les zones humides.

■ Mars 2024

L'identification par l'Agence de l'eau d'un terrain public de 90 ha à 18 kilomètres en amont de la commune, stratégique pour la constitution d'une zone d'expansion de crue, alimente les débats au sein du Conseil Municipal. Le coût de l'opération apparaît comme prohibitif et ne peut bénéficier de suffisamment de soutien financier de la part des opérateurs de l'Etat.

D'autres débats nourrissent le Conseil Municipal : les récentes inondations ont fortement endommagé des logements sociaux de la commune déjà précaires. Les coûts de réhabilitation incitent à envisager la construction de nouveaux logements mais la commune est ceinturée par de nombreuses ZNIEFF de type 1 rendant les étapes d'évitement et de réduction insuffisantes à la réponse à la Séquence ERC pour ce nouvel aménagement.

■ Juin 2024

Après délibération, la commune propose, en lien avec la DREAL, la mise à disposition gratuite du site de 90 ha à un opérateur pour le montage d'un SNCRR dont les objectifs écologiques seront la reconnexion d'une partie de la rivière et de son affluent avec les zones humides attenantes ainsi que son reméandrage. Cette action vise à recréer des zones d'expansion de crue et des habitats pour la flore et la faune spécifique des zones humides qui abritent la plupart des espèces végétales remarquables et menacées des ZNIEFFs de type 1 identiques aux espèces cibles des impacts résiduels inévitables causés par la construction de nouveaux logements sociaux.

■ Novembre 2026

Alors que les inondations à répétition avaient entraîné l'arrêt ou l'abandon de la plupart des projets d'investissement privés, la recréation d'une zone d'expansion de crue en amont de la commune voit leur désir d'investir rétabli. Ces derniers s'orientent vers l'acquisition des anciens logements sociaux laissés à l'abandon.

INVESTISSEURS/ PARTENAIRES FINANCIERS

ENJEUX

Le partenaire financier peut être approché comme l'acteur cherchant en priorité à obtenir un retour sur investissement : il peut être prêteur, investisseur foncier. Cependant, la volonté de maximisation du profit à l'échelle du projet peut passer au second plan si l'investissement s'intègre dans une stratégie concurrentielle de différenciation, de diversification des actifs détenus ou bien de réponses à des engagements pris ultérieurement (CDC Biodiversité & OFB, 2023). Le contexte réglementaire d'analyse en double-matérialité des actifs devenant un enjeu de plus en plus prégnant pour les acteurs financiers, ces derniers pourraient s'appuyer sur ces actifs pour faire pivoter leurs modèles d'affaires et proposer une nouvelle prise en compte des enjeux de biodiversité. Il est utile à ce titre de rappeler le contexte post-COP15 d'incitation à diversifier et multiplier les sources et les flux de financements en faveur du vivant et le contexte général français dans lequel le financement privé des actions en faveur de la biodiversité reste marginal (IGF, IGEDD, 2022).

27

OPPORTUNITÉS

Tout comme le précédent véhicule (SNC), le SNCRR offre à l'investisseur des leviers facilitant le financement de projets de biodiversité.

Diversifier ses stratégies d'investissement en faveur du vivant

Dans un premier temps, il obtient une plus grande visibilité financière sur le projet du fait du calcul simultané des coûts et des bénéfices attendus par le plan de vente des unités de compensation (fonction du dimensionnement du besoin opéré lors de la concertation territoriale *ex-ante*). Mais contrairement aux SNC, le projet possèdera une meilleure perspective de retour sur investissement grâce à des recettes potentiellement plus diversifiées. Il en résulte une plus grande flexibilité dans la création et l'adaptation du modèle d'affaires qui ouvrent la voie à de nouveaux leviers de financement (participation, prêt, etc.) et donc la perspective de voir apparaître de nouvelles propositions d'ingénierie financière soutenant des projets de biodiversité.

Investir dans un véhicule de compensation par la demande « dérisqué »

En parallèle, les SNCRR offrent l'avantage d'être potentiellement moins risqués que les SNC. Ce fait tient surtout à la levée de mutualisation obligatoire pour l'opérateur, qui devait jusqu'ici s'assurer de commercialiser des UCs pour que différents projets s'acquittent de leurs obligations réglementaires. La possibilité de réaliser un SNCRR dont l'ensemble des crédits seront achetés par un unique client limite fortement la prise de risque pour le partenaire grâce à des processus de contractualisation réalisés en amont de l'opération qui facilitent la sécurisation économique du projet. Pour que cette opportunité se confirme, il est cependant nécessaire d'étudier en amont le consentement à payer du client et de veiller avec attention au dimensionnement du SNCRR, un SNCRR de modeste taille générant d'important coûts de transaction, cette option demeure hypothétique.

Il est également possible d'imaginer qu'un partenaire financier soutenant par exemple – à travers de l'investissement ou du prêt – une dynamique de ré-industrialisation au sein d'un territoire (génératrice d'impacts) souhaite soutenir également un opérateur pour que ce dernier porte un SNCRR dans ce même territoire. Il en résulterait ainsi pour le partenaire financier une diminution simultanée de la prise de risque pour l'ensemble des projets qu'il soutient, grâce à un parallélisme dans l'activité d'investissement (dans des activités génératrices d'impact environnemental d'une part et devant respecter la Séquence ERC ; dans des activités visant la neutralisation de ces incidences d'autre part).

Lisser et répartir les coûts

A l'instar d'un SNC classique, chaque projet implique la prise en compte de singularités territoriales et écologiques. Faire l'hypothèse que l'introduction de ce nouveau véhicule conduirait mécaniquement à multiplier la quantité de projets potentiellement soutenue apparaît à ce jour très avancée mais pour un partenaire financier ambitieux l'existence du véhicule juridique et l'expérience qui sera acquise par les acteurs constituera un atout stratégique pour favoriser la répliquabilité des projets et diluer les charges liées aux coûts de transaction (recherche d'information, négociation contractuelle, contrôle, organisationnel, etc.). Une industrialisation du processus est alors envisageable à grande échelle pour les partenaires financiers les plus importants, en s'associant sur différents projets avec un même opérateur.

RISQUES ASSOCIÉS

Mauvais dimensionnement et échec de la demande

Le risque principal pour le partenaire financier s'apparente à une **surestimation de la demande par l'opérateur ou un mauvais diagnostic territorial**, ou même un détournement des clients potentiels vers d'autres solutions de compensation (au détriment de l'offre permise par un SNCRR), in fine il s'expose à la transmission des risques déjà portés par l'opérateur, eux-mêmes pouvant découler de plusieurs facteurs :

Risque institutionnel	Refus d'agrément
Risque économique	Une incohérence du projet par rapport à la demande territoriale suite à un mauvais calibrage, ou bien à un développement territorial plus faible qu'anticipé (lorsque par exemple, des projets ne voient pas le jour) ;
	[Pour l'offre compensatoire (UC)] Un report vers d'autres solutions de compensation (à la demande) moins durables et moins chères ;
	Le désengagement d'un principal client, suite à un revirement dans son projet d'investissement (échec, réorientation stratégique, ...) ;
	Un processus d'inclusion territoriale du projet défaillant qui ne permet pas la création de nouveaux revenus grâce à l'exploitation du site par des acteurs locaux ;
Risque écologique	Pour le cas des URVs : une surestimation des financements volontaires ¹⁵ qui sont aujourd'hui majoritairement orientés vers les pays en développement (CDC Biodiversité & OFB, 2023) ;
	Non-atteinte de l'objectif écologique ;
	Non-anticipation des dynamiques du changement climatique et ses conséquences sur les itinéraires et stratégies de gain écologique associées ;
	Perte du gain écologique par mauvaise anticipation des dynamiques écologiques ou occurrence de catastrophes (maladies, inondations, etc.) ;

Tableau 1 : Risques et facteurs de risques associés à la mise en échec de la vente des UCRRs ou du modèle SNCRR

La relation investisseur/ opérateur

Nous pouvons observer que l'atteinte des objectifs du partenaire financier est intimement liée au **processus de gouvernance du projet**. En effet, un investisseur qui souhaiterait trop intervenir dans les arbitrages techniques prendrait le risque d'en diminuer la qualité. Il s'exposerait ainsi à un risque de refus de certification des autorités compétentes, ou de tension accrue lors de la sécurisation du foncier.

La compensation par l'offre s'effectuant sur un marché restreint mais tout de même concurrentiel **pourrait aussi conduire les clients** (d'UC, d'URV ou d'U-LBC) à **privilégier des produits s'insérant dans une dynamique territoriale**. Une situation de conflit entre le duo opérateur/investisseur et les acteurs locaux pourrait, à terme, ternir la réputation du duo et compromettre leurs capacités de croissance dans ce nouveau marché.

¹⁵ Notons à ce titre que les récents travaux (dont ceux du World Economic Forum (2023)) sur les crédits et certificats de biodiversité décrivent des trajectoires et des comportements d'acteurs assimilables à ce que pourrait être un futur marché français d'URV.

ILLUSTRATION FICTIVE : UN INVESTISSEUR CONJUGUE INDUSTRIE VERTE ET BIODIVERSITÉ

■ Décembre 2024

Réuni deux fois à la suite de la COP 16 le Conseil d'Administration de la société d'investissement se voit présenter par les équipes développement durable des retours d'expériences décevants sur des pilotes d'investissement forestier, avec un taux de retour sur investissement inférieur à 1 % en raison d'une vague de dépérissements des populations de hêtres dans les forêts caducifoliées d'Europe. Les équipes DD remettent dans la foulée les conclusions d'un benchmark sur les produits d'investissements les plus rentables et les moins risqués en matière de biodiversité. Une initiative française a retenu leur attention : le SNCRR. Un véhicule qui répond aux activités éligibles à la taxonomie verte européenne, et qui contribue substantiellement à l'objectif biodiversité.

■ Mars 2025

Un récent changement de gouvernance en matière de politique durable au sein de la société d'investissement permet la constitution d'une taskforce « Vision 2030 ». Elle a pour but de mener de front un soutien aux objectifs de relance d'une industrie européenne vertueuse et de conclure la formalisation d'un investissement SNCRR. L'identification d'un opérateur crédible, bien implanté dans le nord de la France mais sans liquidité pour acheter un foncier dégradé de 170 ha à proximité de Tourcoing permet le montage d'un plan de financement.

■ Juin 2025

La société d'investissement procède à l'achat du foncier et contractualise avec l'opérateur. La taskforce privilégiant la réussite écologique du véhicule à sa rentabilité immédiate, il est convenu que l'investisseur financera les travaux de génie écologique et percevra un loyer de la part de l'opérateur. Il accepte ce faible rendement au bénéfice de l'impact extra-financier qui en résulte.

Cet investissement territorial induit également un intérêt renouvelé de la part de la taskforce « Vision 2030 » de l'investisseur et qui s'intéresse aussi à l'industrie tourquennoise. L'investisseur prend des parts dans deux grandes entreprises en expansion. Ces entreprises s'orientent vers l'achat d'UC pour satisfaire sur leur territoire aux exigences réglementaires induites par l'extension des aménagements de leurs sites. Leur présence à proximité d'un SNCRR sécurise ces projets (du point de vue réglementaire, environnemental et réputationnel) et rend plus attractives leurs activités pour les investisseurs.

ACHETEURS D'UNITÉS DE COMPENSATION RÉGLEMENTAIRE (UC)

ENJEUX

Un acheteur d'unités de compensation réglementaire va chercher à obtenir l'autorisation administrative nécessaire à la mise en œuvre son projet. L'obtention de ces UC doit permettre de répondre à l'ensemble des demandes formulées permettant l'absence de perte nette à l'échelle du projet après respect strict et exigeant des principes d'évitement et de réduction.

OPPORTUNITÉS

S'acquitter de ses obligations réglementaires

Grâce à la constitution de sites de compensation, agréés par l'État, et possédant une aire de service définie, les porteurs de projets, en parallèle des bureaux d'études qui construisent les étapes d'évitement et de réduction, peuvent prendre contact avec les opérateurs en amont afin d'envisager la cohérence globale de l'ensemble de leurs démarches dans l'application de la Séquence ERC en s'appuyant sur la disponibilité et la potentielle conformité d'unités de compensation disponibles dans le cadre de la compensation des impacts résiduels du projet.

Sécurisation du projet porté par l'acteur (temps, coûts, etc.)

À la suite de la mise en place d'un SNCRR, le délai légal d'évaluation environnementale des projets pour les acteurs économiques devrait s'en trouver raccourci. En effet, l'ensemble de la séquence ERC aura vocation à être réalisé de manière plus rigoureuse avant même le dépôt du dossier devant les au-

torités compétentes : pour son volet Evitement et Réduction instruite par un Bureau d'étude d'une part, pour son volet Compensation permise par l'offre d'un opérateur d'autre part. Ce dossier sera, par conséquent, plus rapidement validé par les autorités administratives, limitant ainsi les retards dans le démarrage du projet et les coûts qui y sont associés. Il faut également rappeler **que l'acheteur connaît a priori le prix de l'Unité de compensation**, et ce dès le montage du projet, il possède ainsi une visibilité sur les coûts engendrés par le respect de la globalité de la Séquence ERC. Il est utile à ce titre de signaler le potentiel de renforcement des phases d'évitement et de réduction grâce à la connaissance du prix de l'UC en amont, agissant ainsi comme « repoussoir » permettant de questionner et revoir le projet ou même de l'abandonner. Ce processus itératif, permis par la connaissance *a priori* de l'UC renforce son intérêt.

RISQUES ASSOCIÉS

Externalisation de la compétence

La forme juridique du SNCRR pour les acheteurs d'unités de compensation réglementaire réintroduit la question de la perte de compétences en interne en matière de respect strict de la séquence ERC pour les maîtres d'ouvrage. Ce risque s'exprimait déjà au sein des approches de la compensation à la demande avec une sous-traitance de la mise en œuvre de la Séquence ERC à des tiers. L'externalisation du respect de cette procédure n'exclut pas pour autant le contrôle administratif et la responsabilité du maître d'ouvrage sur son projet dans le cas où sont identifiées des divergences entre la prise en compte de l'impact par le porteur de projet et l'impact réel de son projet. Pour résumer, les porteurs de projets soumis à la séquence ERC ne doivent pas considérer que faciliter l'accès aux unités de compensation réglementaire émises par un SNCRR équivaut à favoriser les opérations de compensation au détriment de l'évitement ou de la réduction.

ILLUSTRATION FICTIVE : UN SNCRR POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX CROISÉS DE MOBILITÉS DURABLES ET PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITÉ

■ Décembre 2023

Le Sénat adopte la proposition de loi relative aux services express régionaux métropolitains, et celle-ci est promulguée quelques jours plus tard. Son objectif renouveler les exigences de la loi d'orientation des mobilités (LOM) de 2019 qui imposait le doublement de la part modale du ferroviaire dans les grands pôles urbains, en développant les transports du quotidien. Le déploiement de services express régionaux métropolitains (SERM) permet une réponse pour concilier réduction des inégalités d'accès aux métropoles et lutte contre le changement climatique.

Mais ces projets de grande ampleur nécessitent pour être alignés avec l'ensemble des objectifs de transition écologique un respect exigeant de la Séquence ERC.

■ Mai 2024

Une métropole française définit le tracé de son SERM et réunit plusieurs acteurs autour de ce tracé pour rappeler que la réussite du projet et les dynamiques d'aménagement qui s'y corrèleront nécessiteront une évaluation fine des incidences environnementales de tels projets.

Cet appel politique incite un opérateur à engager une concertation territoriale pour identifier les gisements de foncier dégradé qui bénéficieraient d'opérations de restauration écologique dans un cadre réglementaire. Il propose publiquement de dimensionner un SNCRR permettant de répondre de manière anticipée aux besoins de compensation afin d'éviter les pertes intermédiaires lors des travaux et réussir le pari de la non-perte-nette à l'échelle de ce projet métropolitain de grande ampleur.

■ Novembre 2024

Le maître d'ouvrage du projet d'infrastructures nouvelles déclare publiquement qu'il adressera ses obligations réglementaires par l'achat d'Unités de Compensation au sein de ce SNCRR et parvient à fédérer autour de lui l'ensemble des acteurs de l'aménagement de la promotion, et des réseaux d'infrastructures d'énergies qui proposent d'instruire l'ensemble des dossiers en s'engageant à recourir aux mêmes produits après évitement et réduction. L'opérateur dépose dans la foulée le dimensionnement de son projet auprès des services instructeurs, reçoit un avis favorable des services et plus tard, son agrément.

■ Mars 2025

Les porteurs de projets déposent leurs dossiers d'autorisation environnementale. Une partie des impacts résiduels ne pourront pas être circonscrits par les actions d'évitement et de réduction réalisées. Mais grâce à l'identification au préalable de cet enjeu et l'affiliation en amont avec l'opérateur du SNCRR, l'achat des unités de compensation correspond pour la plupart aux impacts résiduels sur site. Un SNCRR ne pouvant répondre à tous les besoins de compensation d'un projet (en termes d'espèces protégées cibles, de fonctionnalités zones humides, etc.) il est nécessaire au cas par cas de recourir à de la compensation à la demande. Ces cas sont néanmoins limités grâce à la relative cohérence paysagère des milieux impactés et du dimensionnement du SNCRR. La démarche exemplaire est saluée par les parties prenantes du territoire.

ACHETEURS D'UNITÉS DE RESTAURATION VOLONTAIRE (URV)¹⁶

ENJEUX

Un acteur qui souhaite positionner son engagement en faveur de la biodiversité au cœur de sa vision stratégique va privilégier l'achat de produits bénéficiant d'une reconnaissance institutionnelle. Le SNCRR ouvre la voie à cette reconnaissance institutionnelle d'URV qui se rapprochent de ce que seraient des « certificats biodiversité », en partie parce que la trajectoire de plus-value écologique des SNCRR est soumise à examen et validation des services instructeurs de l'Etat dont le CNPN et les différentes autorités environnementale.

OPPORTUNITÉS

Un prototype de marché de certificats biodiversité made in France et encadré par l'Etat grâce aux URV

Le SNCRR constitue un véhicule lisible et encadré par la création, d'ici fin 2024 d'un registre d'unités qui pourrait recenser les résultats visés et obtenus par les opérations de restauration écologique, ainsi que le coût d'achat de ces unités¹⁷.

Il pourrait à bien des égards permettre aux acteurs privés de s'engager en valorisant rapidement l'achat de telles unités dans la continuité et en parallèle des analyses du World Economic Forum (2023) sur les marchés de crédits biodiversité :

- Au sein des dispositifs d'encadrement de leur reporting extra-financier s'ils y sont soumis ^{18, 19} ;
- Au sein et à proximité des territoires sur lesquels ils opèrent en France pour accroître leur « licence to operate » au sens anglo-saxon du terme désignant une prise en compte élargie (donc non-cantonnée aux seules réglementations) des externalités sociales et environnementales d'une activité ; et auprès de leurs parties prenantes ;

¹⁶ Pour aller plus loin, lire à ce sujet la publication [CDC Biodiversité, MEB, Crédits biodiversité, 2024](#)



¹⁷ LOI n° 2023-973 du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte : « Dans un délai de deux ans à compter de la promulgation de la présente loi, une plateforme en ligne de référencement des unités de compensation, de restauration ou de renaturation est mise en place par l'Etat. »

¹⁸ Lire à ce titre le passage : « TNFD, CSRD : comment les crédits s'intègrent-ils dans le paysage dynamique du reporting ? » de la publication [CDC Biodiversité, MEB \(2024\) Crédits Biodiversité](#).

¹⁹ De manière générale la question de la valorisation d'URV comme de celles des crédits est encore en voie de structuration. Cette question est également posée au troisième chapitre de cette publication : [Dans quel « bilan » comptabiliser et valoriser les espaces restaurés ?](#)

- Au sein de leurs activités économiques (engagement contractuel, positionnement concurrentiel type « brand value », etc.) ;
- Ou même, et de manière plus exploratoire pour bénéficier de services écosystémiques garantis par l'existence d'un SNCRR à proximité de leurs activités.

Aller plus loin que l'enjeu réglementaire par souci réputationnel ou par anticipation

Pour un acteur privé déjà soumis à la séquence ERC, l'achat d'URV pourrait *de facto* permettre d'accroître l'acceptabilité d'un projet dans l'hypothèse où le dimensionnement de la compensation de son projet, bien que validé par les autorités administratives et services instructeurs, demeurerait pour la société civile insuffisant. Par ce levier, l'acteur économique se retrouve dans une position permettant de limiter les oppositions territoriales, et donc de sécuriser son investissement/ activité. Cette solution lui permet également d'être un acteur clé au sein de son territoire en se saisissant d'une vision holistique, crédible et concrète du développement durable, à condition qu'il puisse/ souhaite infléchir son modèle économique pour satisfaire à ces fins.

35

RISQUES ASSOCIÉS

Le principal risque associé à l'achat de ce produit, c'est son inscription dans un contexte national et non international. En effet, la majorité des entreprises s'engageant dans ce type d'action sont aujourd'hui des firmes multinationales. Or, du fait de la spécificité du véhicule, il est à craindre que ces URV/ certificats de biodiversité aient la même valeur à l'échelle européenne ou internationale. Si l'entreprise ne s'inscrit donc pas une stratégie de conquête du marché français, le coût supplémentaire de ces URV serait potentiellement plus important que la valeur des avantages générés. Ce point peut néanmoins être nuancé dans un contexte fort de relocalisation des activités industrielles et de déploiement d'infrastructures d'énergies renouvelables. Il peut aussi l'être dans l'hypothèse où les méthodologies et principes de certifications des *standards setters*²⁰ internationaux certifieraient facilement des URVs grâce à la qualité et la granularité des données récoltées par des opérateurs de SNCRR ; véhicules qui demeurent transparents sur l'affichage des gains écologiques.

²⁰ Acteurs certifiant la rigueur et la transparence des projets et par extension de la finance biodiversité.

ILLUSTRATION FICTIVE : DES URV POUR CONTRIBUER À LA STRATÉGIE 360° D'UN GRAND PRODUCTEUR VITICOLE

■ Avril 2023

Un géant français des vins et spiritueux choisit de réaliser sa mesure d'empreinte écologique sur l'ensemble de son périmètre (tous scopes confondus). Une grande partie de ses impacts sont identifiés à l'échelle des parcelles d'exploitation viticoles, à l'échelle des besoins de transports mais également à l'échelle de sa chaîne de valeur amont pour les bouteilles en verre.

■ Septembre 2023

Le Conseil d'Administration se réunit et valide sa stratégie « In vino vita » 2040 qui s'accompagne de la constitution de 4 Groupes de travail transverses métiers pour agir sur les impacts Scope 1, Scope 2, Scope 3 amont et Scope 3 aval au sein du groupe. Désireux d'avoir une approche intégrée des enjeux de biodiversité, le CA souligne l'importance de mener des actions d'évitement et de réduction ambitieuses couplées à des actions de contribution positive au sein des terroirs.

■ Janvier 2024

Le Groupe devient « Early Adopter » des recommandations de la Task Force on Nature-related financials disclosures (TNFD). Elle appartient à un groupe encore restreint d'organisations qui ont l'intention de commencer à publier des informations conformes aux recommandations de la TNFD dans leurs rapports d'entreprise d'ici l'exercice 2024 (ou plus tôt) ou 2025.

■ Septembre 2024

L'avancement de la nouvelle stratégie biodiversité « In vino vita » soulève de nombreuses questions aux seins des GT transverses du Groupe. Il apparaît que l'ensemble des leviers d'évitement et de réduction nécessitent un accompagnement à la transformation plus difficile que les travaux précédemment menés sur les engagements climatiques. En cause : la multiplicité des sources d'impacts sur la biodiversité. Les GTs transverses émettent des recommandations pour diversifier l'action en faveur du vivant.

■ Décembre 2024

Face au contexte grandissant d'achats de crédits biodiversité par d'autres géants des spiritueux dans le monde, le Conseil d'Administration lance une expérimentation française et annonce l'achat de 100 ha d'Unités de Restauration Volontaire au sein d'un SNCR situé en Gironde. C'est un choix stratégique : le site est à proximité de nombreuses exploitations viticoles possédées par le Groupe pour une de ses marques. Si ces dernières ont déjà engagé leur transition agroécologique dans le cadre des actions de réduction des impacts, le CA souhaite territorialiser l'achat de ces unités de restauration en plaidant pour la reconstitution des services écosystémiques à l'échelle des territoires et à proximité de leurs vignes. Cette opération pilote est un démonstrateur des valeurs et de l'implantation du Groupe et lui permet d'afficher un objectif quantifié d'action positives contributives en complément de sa stratégie de *mitigation hierarchy*. Elle n'est pas directement mise en regard de sa mesure d'empreinte biodiversité puisque cet achat ne vise pas à compenser celle-ci.

ACHETEURS D'UNITÉS LABEL BAS-CARBONE (ULBC)

ENJEUX

Un acteur qui souhaite se procurer des crédits carbone va placer la reconnaissance institutionnelle du produit au cœur de son arbitrage dans un contexte réputationnel tendu lié à la qualité et à l'intégrité du marché de la compensation carbone à l'échelle internationale. Il cherche en priorité un produit qui par sa qualité pourra être mobilisé dans sa stratégie d'atténuation du changement climatique.

EMPILEMENT OU SÉPARATION DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES AU SEIN D'UNE UNITÉ²¹ ; LE CAS DE L'ÉLIGIBILITÉ AU LABEL BAS-CARBONE POUR UN OPÉRATEUR DE SNCRR

L'enjeu général qui repose sur l'émission d'unités éligibles au Label Bas-Carbone par un opérateur de SNCRR implique de générer des crédits carbone et biodiversité à partir du même site, mais pas à partir des mêmes actions, puis de les vendre à des acheteurs distincts.

Les décrets précisent à ce titre que des opérations peuvent être réalisées au sein des SNCRRs et donner lieu à la vérification de réductions d'émissions au titre du label « bas-carbone » sous réserve de leur éligibilité. Ils précisent également que ce que nous désignons comme ULBCs doivent bien être additionnelles aux unités de compensation, de restauration et de renaturation utilisées ou vendues ; donc distinctes et issues d'opérations distinctes.

Cette orientation traduit ainsi le cas de figure suivant :

Concept	Exemple pratique
Empilement – modèle non retenu à ce jour dans les SNCRRs	La plantation de haies pour une compensation avifaune pourrait également être éligible au LBC.
Séparation – modèle retenu pour émettre des ULBC à partir d'un SNCRR	La seule plantation de haies valant émission d'une UC ou URV ne peut être éligible au LBC. Il est nécessaire de réaliser une opération de restauration dédiée qui soit additionnelle pour pouvoir émettre une ULBC.

Quelles premières analyses tirer ?

L'orientation prise par les services de l'Etat français positionne avec prudence la diversification du modèle d'affaire du SNCRR à l'inverse de la réglementation britannique concernant l'ambition du plan « Biodiversity Net Gain » dont la récente orientation permet l'émission de plusieurs produits différents éligibles à paiements différents à partir d'un même site, modèle décrit comme suit par les services britanniques : « Stacking is when multiple credits or units from different nature markets are sold separately from the same activity on a piece of land. »

L'obligation pour garantir l'éligibilité au label bas-carbone pour l'opérateur de réaliser des opérations additionnelles semble valoir ainsi comme plaidoyer en faveur d'Unités conservant leur haute-intégrité, afin d'éviter notamment :

- Le manque de clarté lorsque les unités sont empilées les unes sur les autres ;
- Les risques et de complexités supplémentaires dans la mesure des *outcomes* (sur le modèle de correspondance entre une action et une unité émissible à un titre) ;
- La dissociation de fonctions/ services interdépendants (qui ne doivent pas être vendues à des acheteurs distincts pour éviter les phénomènes de double-paiement/ double-compte) ;

²¹ Lire à ce sujet : <https://www.policyinnovation.org/blog/beetles-in-a-pay-stack> ; ces notions sont également détaillées dans la publication CDC Biodiversité, MEB, 2024 sur les crédits biodiversité.

OPPORTUNITÉS

Clarté et transparence du dispositif

L'achat de crédits carbone émis dans le cadre de SNCRR, permet aux acteurs de se prémunir face aux lacunes du référentiel bas-carbone. En effet, ce dernier peut permettre à certains projets de générer des crédits, malgré des méthodes employées qui en fonction du contexte peuvent conduire à une perte de biodiversité (Fondation pour la recherche sur la biodiversité, 2019). Dans le cas d'un SNCRR, l'essence même du projet limite les possibles critiques à ce sujet. De la même manière, en se fournissant auprès de SNCRR, les entreprises sont en mesure de clarifier la part de leurs financements s'inscrivant dans une logique d'atteinte de leurs objectifs en matière de préservation de la biodiversité, et celle s'inscrivant dans la lutte contre le changement climatique. La plus grande-clarté qui en résulte, permet à la fois une montée en compétence interne du sujet, tout en leur offrant de communiquer et de valoriser leur achat d'ULBC de manière plus transparente dans le cadre de leurs exercices de reporting extra-financier.

Un dispositif reconnu et encadré par l'Etat

En parallèle, en permettant qu'une partie du SNCRR fasse l'objet d'une certification label-bas carbone, les acheteurs bénéficient d'un référentiel lancé par l'État français²², donc d'une forte reconnaissance à l'échelle nationale. S'ajoute à cela la propension des projets à s'inscrire dans un contexte local, et la possibilité de diminuer la quantité de projets financés, pour un résultat plus efficace : plus territorialisé, plus lisible et navigable en interne. Il en résulte pour les acheteurs de nouvelles perspectives pour valoriser ces actions, aussi bien dans la recherche de ressources à l'échelle territoriale (financement, main d'œuvre, soutien institutionnel) que pour sécuriser les débouchés locaux des biens et services produits.

RISQUES ASSOCIÉS

Un contexte trop territorial face à une concurrence internationale

Le principal risque associé à l'achat de ce produit est aussi le pendant de ses opportunités, c'est son inscription dans un contexte national et non international. En effet, la majorité des entreprises achetant des crédits carbone sont aujourd'hui des firmes multinationales. Or, par la spécificité du dispositif d'émission, mais aussi du véhicule, il est à craindre que ces données aient la même valeur à l'échelle européenne ou internationale. Si l'entreprise ne s'inscrit pas dans une stratégie de conquête du marché français, le coût supplémentaire de ces crédits sera potentiellement plus important que la valeur des avantages générés. A chacun donc de donner sa vraie valeur au « prix » de tels avantages.

²² Le label bas-carbone certifie des réductions d'émissions ou séquestrations de carbone de projets prenant place en France et octroie des crédits carbone. Il a été lancé par le Ministère de la transition écologique et solidaire en 2019.

ILLUSTRATION FICTIVE : RÉUNIR BIODIVERSITÉ ET CLIMAT, ACTION RÉGLEMENTAIRE ET ACTION VOLONTAIRE, L'EXEMPLE D'UN PORTEUR DE PROJET ENR

■ Mars 2023

La promulgation de la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, surnommée loi APER entraîne de nombreuses inquiétudes de la part des associations et ONGs environnementales au sein des territoires.

■ Juin 2023

Un porteur de projet d'EnRs déjà bien implanté sur le territoire de la région Grand-Est souhaite accroître sa production d'énergie renouvelable et installer de nouvelles capacités. Les investissements réalisés sur l'un de ses sites l'ont déjà conduit à mettre en place une séquence ERC pour permettre de diminuer son impact sur les écosystèmes forestiers. Pour se démarquer de la concurrence et être exemplaire sur une approche biodiversité et climat il souhaite aussi acquérir des crédits carbone.

■ Juin 2024

Après un an d'instruction, le projet d'expansion est validé et la mise en œuvre de la séquence ERC donne lieu à l'achat de plusieurs unités de compensation (UC) à un opérateur disposant d'un SNCRR à moins de 30 km du site.

Par ailleurs, malgré un travail mené en parallèle sur sa chaîne de valeur, le porteur constate une émission annuelle résiduelle de CO₂. Pour pouvoir s'afficher en tant que leader sur la question, tout en favorisant son ancrage territorial, elle décide donc de contractualiser l'achat de crédit carbone émis sur le site de SNCRR. Ce dernier est en partie exploité de manière durable par des sylviculteurs.

■ Juillet 2025

Ayant déjà connaissance de l'opérateur, l'entreprise limite les coûts de transaction liée à la sélection du projet et du référentiel associé. Dans le même temps, elle tisse des liens avec les exploitants sylvicoles locaux qui constituaient la principale source d'opposition à sa stratégie de développement territorial.

RÉFLEXIONS ET HYPOTHÈSES AUTOUR DU VÉHICULE SNCR

LA NOTION DE NON-PERTE NETTE À L'ÉPREUVE

L'émergence des marchés des unités de compensation et des unités de restauration volontaires à l'échelle internationale, et les réflexions menées en ce sens à l'échelle nationale raniment les enjeux liés à la définition des concepts et des termes dans les approches compensatoires et non compensatoires. Le SNCR se fait l'écho de tels enjeux par le design de l'offre (réglementaires et volontaires) qu'il permet de structurer. On peut déjà faire l'hypothèse que viendront s'entremêler de nombreux concepts issus d'approches diverses de la part des parties-prenantes impliquées dans le véhicule (par l'achat, le montage, la planification...). Un **large écosystème d'acteurs pourrait être tenté de mobiliser conjointement une palette de notions mêlant des approches bien différentes** de tentative de neutralisation d'impacts sur la biodiversité (dans l'approche réglementaire) ou de contrebalancement des impacts négatifs des organisations (dans l'approche volontaire) : stratégies Net Zero, No Net Loss, Zéro perte nette, Nature positive, etc.

Ces notions se réfèrent dans leur fondement à l'inévitable persistance d'impacts résiduels dus aux activités ou aux projets. Ce qu'elles ne précisent pas, c'est la difficulté de mettre pleinement en regard de ces impacts résiduels des gains équivalents aux pertes puisque les cadres de références en matière d'absence de perte nette ne comprennent pas exhaustivement la biodiversité.

En 2016 J. W. Bull *et al.*, précisaient ce constat en insistant sur l'importance d'une recherche de convergence sur les concepts clés des politiques publiques de non-perte nette et relevaient qu'elles devaient se référer à un cadre de référence strict pour les comprendre ; sans quoi un tel terme produirait une incompréhension de ses implications, voire une appropriation fallacieuse du terme par certains acteurs (Bull *et al.*, 2016). De même, les auteurs insistaient sur le fait qu'il apparaissait inapproprié de s'appuyer sur ce terme pour défendre une amélioration générale de l'environnement. Renouvelée en 2018 par Maron *et al.*, les auteurs prolongent ces réflexions en précisant que la phrase slogan (« *buzz phrase* ») témoigne bien que **les politiques de compensation en matière de biodiversité visant une absence de perte nette se réfèrent à une seule des composantes de biodiversité sujette à l'impact considéré**. Ils concluent sur la persistance des impacts non compris par de telles politiques (Maron *et al.*, 2018).

L'écueil ici rejoint les caractéristiques intrinsèques de la biodiversité : la manière dont on mesure son intégrité reposant d'abord sur une conjonction complexe de facteurs, celle-ci est ainsi difficilement réductible à une seule approche (espèce, fonctions, habitats...). De même, la mesure des impacts d'un projet sur la biodiversité résulte de choix et ces mêmes choix ne permettent pas d'en faire un état exhaustif ; l'ensemble de ces caractéristiques rendent difficiles l'atteinte stricte d'une « absence de perte nette » (Quétier *et al.*, 2014). Ce constat est renforcé par la propension des différentes strates institutionnelles à prendre en compte de manière distincte la biodiversité et les impacts qu'elle subit. Ainsi, une réussite dans l'atteinte d'une non-perte nette à l'échelle du projet ne signifie pas nécessairement son succès à un niveau territorial ou national et réciproquement.

Il est important de rappeler que l'établissement de trajectoires réelles de non-perte nette de biodiversité prenant en compte l'ensemble des pressions et impacts à l'échelle des territoires reste un défi qu'aucun outil ne permet actuellement de relever.

S'appuyer sur ces considérations permet de rappeler que le meilleur respect de la Séquence ERC à l'échelle du projet ne permet pas nécessairement de neutraliser l'ensemble des impacts d'un projet d'aménagement sur la biodiversité : impacts diffus et de long-terme, éléments non-pris en compte, etc. Levrel *et al.*, relevaient en 2018 que l'approche fonctionnelle de la biodiversité dans le dimensionnement des opérations de compensation éludait d'autres enjeux comme ceux de la perte surfacique définitive liée à des aménagements urbains. Par exemple, la réalisation de changements de pratiques sur des espaces agricoles pour réaliser la compensation d'un projet d'aménagement demeurerait questionnable sans opération de « désartificialisation » en contrepartie de l'artificialisation générée par les impacts.

LE POTENTIEL DES SNCRR

Les SNCRR pourraient apporter une réponse substantielle à ces enjeux, ils invitent en effet à considérer à plus large échelle le potentiel de restauration des territoires.

Le design du SNCRR, et les perspectives de coordination dont il peut faire l'objet, **permettent d'envisager son insertion comme une réponse aux enjeux de non-perte nette à l'échelle du projet, mais aussi à l'échelle territoriale.** On peut relever à ce titre que pour traiter ce défi, l'objectif de Zéro Artificialisation Nette (à un horizon encore lointain) et le cadre institutionnel qui en résulte pourrait constituer une piste intéressante. L'identification des sites de SNCRR pourrait faire l'objet de synergies dans les documents d'urbanisme avec les objectifs de conservation des fonctions écologiques des sols. Ces pistes semblent intéressantes à explorer notamment pour étendre plus systématiquement la compensation à la biodiversité ordinaire.

L'objectif ZAN, demeure distinct de la Séquence ERC et il est piloté à l'échelle des documents de planification, non à l'échelle projet (Padilla *et al.*, 2024). Mais le passage à une compensation par l'offre organisée à l'échelle territoriale grâce aux SNCRRs pourrait inciter à la réalisation d'actions de renaturation sur des espaces à faible intégrité biophysique, dans une logique de complémentarité et d'atteinte simultanée des objectifs de respect de la Séquence ERC et de neutralisation des flux d'artificialisation – et ce même si les impacts et les unités de mesures différent initialement et sont comptabilisés distinctement.

De la même manière, le SNCRR permet également de proposer aux acteurs privés qui souhaitent se saisir pleinement de leur responsabilité sociétale un cadre d'engagement en faveur de la biodiversité lisible, valorisable et quantifiable, tout en renforçant la sécurité économique du modèle. Les nouveaux flux de financement pourraient en effet permettre de faciliter le montage de SNCRR sur des vastes superficies (permettant aussi de sécuriser leur plus-value écologique).

DANS QUEL « BILAN » COMPTABILISER ET VALORISER LES ESPACES RESTAURÉS ?

La littérature scientifique traite depuis longtemps le défi des moyens financiers, et en cela le SNCRR pourrait permettre de combler le fossé de financement entre les politiques d'impacts à l'échelle du projet (comme c'est le cas de la Séquence ERC) et les politiques nationales / globales de lutte contre la perte nette. Ce constat tient au fait qu'il permet de servir de réceptacles à différentes actions, répondant à divers objectifs, tout en offrant la possibilité d'assurer (i) une cohérence entre elle et (ii) une sécurisation économique de ces dernières et (iii) des perspectives de gain à l'échelle spatiale potentiellement plus grands en développant des synergies et des cobénéfices entre espaces restaurés, trames vertes et bleues, etc.

Mais, la forme juridique du SNCRR, en ouvrant la voie à l'émission d'unités dédiées à la compensation réglementaires et d'unités de restauration volontaires assimilables à des « certificats de biodiversité » pose deux épineuses questions sur les valorisations du véhicule (ces questions rejoignent les analyses de l'article de Maron *et al.* 2023).

Quelle valorisation par les acteurs privés de l'achat de ces URV ? Ces unités pourraient potentiellement s'insérer dans des stratégies dites « Nature positive ou No net loss » avec une recherche de compensation des impacts diffus de l'organisation sous la forme de contribution volontaire. **Ces stratégies suscitent la même vigilance que celles liées aux crédits/ certificats biodiversité** : elles comportent des risques d'abus de communication et de mobilisation des données à travers les exercices de reporting extra-financier tout en restant très peu éprouvées sur les logiques d'équivalence entre impact négatif et gain mis en regard. L'achat d'URV demeurerait cependant tout à fait intégrable et valorisable dans le cadre de la communication d'une entreprise (et des activités de divulgation) sur les actions positives qu'elle met en place.

Quelle comptabilisation dans les objectifs nationaux ? La valorisation plus générale par les acteurs publics des SNCRR en tant qu'outil contributif à l'ensemble des objectifs nationaux en matière de biodiversité est épineuse. Elle implique d'assimiler le respect de la Séquence ERC et les démarches de contribution privée à l'atteinte des engagements de la France ; une telle perspective mériterait d'être clarifiée pour éviter d'introduire de la confusion sur la notion d'additionnalité administrative (voir encart ci-dessous), et éviter de remettre en cause l'intérêt même des SNCRR pour les parties-prenantes.

ENCART – ADDITIONNALITÉ ADMINISTRATIVE, DE QUOI PARLE-T-ON ?

« L'additionnalité administrative est une émanation du principe d'absence de perte nette de biodiversité codifié aux articles L. 110-1 et L. 163-1 du code de l'environnement. Il s'agit de l'idée selon laquelle les mesures de compensation doivent être additionnelles aux engagements publics et privés de protection de l'environnement. Cela implique notamment qu'il n'est pas possible de substituer des actions favorables à l'environnement prévues et financées par l'État, les collectivités territoriales ou l'Union européenne, par des mesures de compensation financées par un aménageur. L'application de ce principe se fait au cas par cas et n'est pas sans subtilité. Pour le cas des SNC, on considérera, comme énoncé plus haut, que l'utilisation d'un terrain préalablement destiné à la réalisation d'engagements de protection de l'environnement n'est pas possible, sauf dans le cas précis où les actions de compensation seraient bien additionnelles à ces engagements. Il convient de rappeler ici que ces imbrications peuvent être extrêmement complexes et que leur recevabilité nécessite un examen précis. » (Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, 2023)

A la lumière de ces réflexions, il apparaît néanmoins important de ne pas négliger le potentiel porté par les SNCRR quant au croisement des enjeux qu'il permet effectivement, comme montré dans la [Figure 2](#) et souligné par le [Tableau 2](#) ci-après, notamment lorsque celui-ci est positionné dans un contexte territorial où des actions bien distinctes peuvent être mises en cohérence (connexion aux trames, synergie avec les opérations de restauration du domaine public, etc.).

CATÉGORIE D'ACTION PUBLIQUE	RÉGLEMENTATION/ OBJECTIFS AFFICHÉS	LIENS AVEC LES SNCRR	PISTES DE RÉFLEXIONS/ QUESTIONNEMENTS
Action publique de protection de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • Protection de 30% du territoire • Protection forte de 10% du territoire 	Cas prospectif de la rétrocession des SNCRR et de leur conversion en espaces protégés inscrits dans le bilan comptable des espaces sous protection	A ce jour, il apparaît intéressant de pouvoir assurer une convergence entre la fin de la réalisation des mesures compensatoires et la mise sous protection de ces espaces, notamment pour garantir la pérennité et la non-dégradation des espaces restaurés ex-ante compensation. Nous soulignons l'importance d'outils dédiés et efficaces limitant les pressions sur ces espaces.
Réglementation en matière de préservation de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • Séquence ERC pour une non-perte nette à l'échelle projet 	Mise en vente d'UC par les SNCRR	L'offre d'UC doit s'accompagner d'un bon respect des principes de la Séquence ERC. Ce bon respect bénéficierait ²³ du renforcement des effectifs des services instructeurs.
Action publique de restauration de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • Règlement européen Restauration de la Nature de 30% des espaces dégradés • Déclinaison du Règlement dans un Plan National de Restauration 	Un lien a été fait par l'ancienne Secrétaire d'état à la biodiversité, entre la réussite de ces objectifs et le véhicule SNCRR – par respect du principe d'additionnalité administrative seules les URV pourraient être comptabilisées).	<p>En ne retenant que la possible insertion des URV dans la réussite des objectifs de restauration, deux hypothèses peuvent donc être traitée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans le cas d'une comptabilisation des URV dans la réponse aux objectifs nationaux : établir une correspondance comptable entre l'objectif européen et national de restauration de 30% des espaces dégradés et le cadre de l'engagement et la contribution des acteurs privés pourrait sembler contradictoire avec l'importance de l'augmentation des flux de financement (substitution de l'action publique à l'action privée). • L'insertion à l'échelle territoriale des SNCRR (voir Figure 2) pourrait permettre d'élaborer des stratégies distinctes mais synergiques adjoignant la réussite écologique de mesures de restauration de 30% des espaces dégradés aux mesures des opérateurs de SNCRR à condition que les espaces soient distincts.
Financement de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • Mobiliser les financements publics et privés en faveur de la biodiversité, en France comme à l'étranger — Mesures 37, 38 et 39 de la SNB 2030 • Co-bénéfices climat/ biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> • Triple offre économique du SNCRR • Fin de l'exigence de mutualisation du SNCRR 	<ul style="list-style-type: none"> • Ces éléments rejoignent l'objectif 19 du nouveau cadre mondial Kunming-Montréal

Tableau 2 : tableau de correspondance entre politiques environnementales, et nouveau véhicule SNCRR

23 La formation, l'information et la communication sur les enjeux de biodiversité doivent se renforcer pour prendre du poids et s'imposer comme une variable structurante dans la réalisation des projets. Le CNPN alertait notamment sur le manque « criant » de personnel dédiées dans les DREAL et les DDT(M) qui ralentit considérablement l'instruction des dossiers (CNPV, avis en procédure d'urgence du 16 septembre 2022, délibération n° 2022-38, avis relatif au projet de loi relatif à l'accélération des énergies renouvelables).

DESIGN DU SNCRR

Le SNCRR pourrait se positionner comme un véhicule parfaitement adapté afin d'approcher la biodiversité à l'échelle territoriale et contribuer de diverses manières à un objectif difficile d'absence de perte nette. Nous proposons ici des pistes de réponses aux enjeux relevés précédemment.

LE DÉFI DU FONCIER

La disponibilité foncière, ainsi que son coût, constituent des facteurs déterminants dans la définition d'un projet de SNCRR. Le coût du foncier aménageable étant à ce jour particulièrement élevé certaines zones sont *de facto* inéligibles à l'implantation. Fonction du prix de marché de la compensation qui intègre le coût d'acquisition, les coûts de restauration envisagés et les coûts des opérations de gestion et suivis nécessaires, les opportunités foncières sont également fonction du consentement à payer des acteurs (dans un cadre réglementaire ou volontaire).

Pour garantir une massification des SNCRRs permettant de répondre aux enjeux de compensation des opérations d'aménagement au sein des territoires et de restauration des écosystèmes, il convient de rappeler une fois encore l'importance de la planification et du soutien des collectivités territoriales afin de permettre l'identification et le recensement des besoins de restauration. Un tel recensement permettrait notamment de prioriser l'implantation des SNCRRs au sein de zones prioritaires et de lutter contre la seule analyse de l'éligibilité foncière à l'aune du signal prix par les opérateurs. Bien que ce frein ne puisse être considéré comme majeur à ce jour ; une telle réflexion permettrait de fluidifier l'implantation de SNCRRs

Ce constat mène à deux autres potentielles problématiques qu'il convient d'étudier.

Une **pression foncière peut être induite à court terme par l'émergence du site**, et à plus long terme par les perspectives de développement territoriale. Si l'on peut penser que les propriétaires fonciers, notamment agricoles et forestiers, ont intérêts à céder ou bien à mobiliser les sites les moins productifs (Etrillard & Pech, 2015) ; il est tout de même important de rappeler que ces sites peuvent permettre la production de services écosystémiques de différents types qui bénéficient aux populations de ces territoires comme déjà souligné dans la partie précédente.²⁴ La pression foncière que génère la constitution des SNCRR pourrait créer une dégradation des perspectives économiques territoriales et une exclusion de certaines activités. En effet, la nouvelle réparation écosystémique, à l'échelle territoriale, peut conduire mécaniquement à une diminution de la valeur d'usage de certains services sur certaines zones au bénéfice d'autres : en d'autres termes un changement de la répartition spatiale de ceux-ci. Ces services écosystémiques mobilisés de diverses manières par les acteurs locaux participent à la création de valeur. La nouvelle répartition va

²⁴ Fiche thématique « Collectivités territoriales » de cette publication : « absence de prise en compte des défis et inégalités « socio-écologiques » générés par le processus de compensation ».

donc conduire à favoriser ou non certains acteurs qui pouvaient jouir librement de ces services. Dans le même temps, il pourrait être à craindre que les maîtres d'ouvrages souhaitent lier cette législation à celle la loi du 2 février 2023, qui sanctionne le fait de pénétrer sans autorisation dans une « propriété privée rurale et forestière » par souci de protection des aménagements écologiques du site. Cette restriction d'accès à un espace naturel agricole ou forestier qui était potentiellement librement accessible jusque-là, pourrait être perçu par les habitants comme une spoliation de bien commun.

S'ajoute à ces réflexions infra-territoriales une **réflexion plus structurelle sur des répercussions socio-économiques**. En effet, la structure de ce véhicule pourrait conduire à l'assimiler à un système dual de droit au développement transférable (Karsenty, 2004) où certaines composantes du territoire (commune, EPCI...) seraient émettrices d'Unités, alors que d'autres en seraient consommatrices. Dans la mesure où il existe des jeux d'acteurs entre les différentes échelles administratives, existe-t-il un risque que les composantes les plus enclavés, soit enfermées dans une économie rentière sans autres perspectives de développement ? Cette question rentre en cohérence avec les réflexions sur le ZAN, alors que seulement 20% des communes françaises sont aujourd'hui responsables de 80% de l'artificialisation.

Il résulte de cette analyse un besoin de coordination et de gouvernance favorisant l'intégration du projet à l'échelle territoriale et sa co-construction avec les différentes parties prenantes qui sont impactées. **Pour contourner les phénomènes de résistances locaux imputables aux défis des SNCRR et garantir l'objectif écologique de ce véhicule, une des perspectives les plus pertinentes serait d'intégrer directement les différents acteurs au modèle d'affaires de l'opération**. Par ailleurs, il apparaît également pertinent d'envisager d'autres outils que la seule acquisition pour assurer la maîtrise foncière requise pour un SNCRR.

LE DÉFI ÉCONOMIQUE ET LES PERSPECTIVES DES SNCRR

Le SNCRR repose sur l'extension des ressources mobilisables et de fait, la construction d'un business plan au plus près des caractéristiques écologiques du site. Dans une autre perspective, le relâchement de l'obligation de mutualisation permet d'adapter le projet pour répondre à la demande d'un unique acteur. Ces deux caractéristiques pourraient dans certains cas participer à diminuer le risque financier, tout en favorisant l'émergence de projet avec un meilleur taux de retour sur investissement. Il en résulte un attrait renforcé des partenaires financiers et une multiplication des leviers de financement.

Le site de Cossure a démontré le décalage de l'équilibre financier de l'opération dans le temps pour un site naturel de compensation émettant des UCs ayant pour sous-jacent un habitat naturel protégé. La mécanique complexe d'un point de vue comptable suscite encore aujourd'hui un certain nombre d'incompréhensions même dans la littérature académique (Padilla & Calvet, 2021), notamment causées par la création d'un modèle économique dans lequel la temporalité de vente des UCs demeurerait imprécise. Si aujourd'hui le SNC de Cossure a démontré de sa rentabilité, de nouvelles perspectives peuvent être examinées à l'aune du modèle SNCRR.

Quels sous-jacents ?

La première interrogation repose sur le type de sous-jacent sur lequel doit se structurer l'unité de compensation. En effet, la séquence ERC peut s'appliquer aux maîtres d'ouvrages pour l'ensemble de ces cas suivants (OFB, s. d.):

- Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ;
- Les installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) ayant un impact sur le cycle de l'eau ;
- Les projets pouvant générer un impact sur des sites Natura 2000 ;
- Les projets pouvant générer un impact aux sites d'intérêt géologique, aux habitats naturels protégés ou espèces animales ou végétales protégées ;
- Les projets de défrichement ;

Ainsi, quelle peut être la capacité d'un projet à générer plusieurs catégories d'Unités de compensation en fonction des enjeux territoriaux ? Il semblerait à ce stade que l'émission d'une unité soit rattachée à la mise en place de mesure sur une surface foncière fixe. Pour autant, la question de l'émission d'UC répondant à la demande de compensation pour des espèces et habitats protégés peuvent poser question. De la même manière, une politique de compensation centrée sur la protection de la faune et la flore ne conduit pas nécessairement à une absence de perte nette globale (Sonter *et al.*, 2020). On peut bien sûr réfléchir à la multiplication des UC émises pour une même unité de surface foncière qui, dans une logique d'additionnalité écologique, permettrait de financer des mesures diverses. Cependant, le risque d'une telle approche s'inscrit dans une financiarisation du dispositif réglementaire, et l'empilement de mesures sur un même site. Cette situation pourrait conduire à se défaire de l'intérêt d'actions surfaciques par la concentration d'une biodiversité à haute intégrité sur les espaces des SNCRR.

Offre, flexibilité et marché concurrentiel

La diversification des sources de revenus permises par le véhicule pose une question essentielle en matière de substituabilité des produits proposés par l'opérateur. En effet, face à la demande d'un produit plus faible qu'anticipée sera-t-il possible à termes d'engager une partie des surfaces sanctuarisées pour l'émission d'un autre produit sur la base d'une réaffectation d'UC en URV ou vice versa ? L'impossibilité de convertir des URV en UC pourrait offrir des garanties en matière d'exigence écologique des projets. D'un autre côté, une demande insuffisante pourrait conduire à une transmission du risque financier de l'opérateur à l'État ou aux collectivités territoriales pour sécuriser les actions déjà réalisées, et par extension la stratégie de développement territorial. A ce jour, les UCRRs ne se distinguent pas entre UC et URV *stricto-sensu*. L'émission d'UCRRs étant seulement qualifiée du point de vue de la mise en correspondance ou non avec un besoin de mesures compensatoires. Il demeure pourtant crédible et imaginable de considérer qu'un SNCRR puisse émettre uniquement des UCRRs à titre volontaire car ne pouvant répondre à des obligations réglementaires quoiqu'il arrive (par exemple : la restauration d'une tourbière ne pouvant compenser la destruction d'une zone humide).

UN NÉCESSAIRE CADRAGE INSTITUTIONNEL

Le SNCRR propose une approche plus exigeante que la compensation à la demande en matière d'équivalence écologique, de recherche du gain net, d'additionnalité des actions et d'efficacité des mesures. Pour atteindre ces objectifs, il doit faire de lien entre l'absence de perte nette à l'échelle du projet et les différentes politiques publiques en matière de préservation de la biodiversité qui s'inscrivent à des échelles plus larges. Or, ces composantes vont différer dans la définition des concepts. Pourtant, c'est grâce aux interactions entre ces deux dimensions, qui relèvent de jeux d'acteurs différents, que l'on peut espérer produire une approche permettant d'atteindre les objectifs fixés (Guillet & Semal, 2018; Padilla *et al.*, 2024; Sonter *et al.*, 2020).

SÉQUENCE ERC ET COMPENSATION RÉGLEMENTAIRE

Comme pour toutes les approches de bio-banking, c'est l'administration qui dispose de la plus forte capacité d'influence sur le projet (Boisvert, 2015). Or, il est admis que le contexte institutionnel français reste trop flou pour favoriser ce type d'approche (Latune & Aubry, 2021; Vaissière *et al.*, 2018). À la problématique de concurrence, entre la compensation par l'offre et la demande, s'ajoute la difficulté de la mise en œuvre de la séquence ERC qui peut conduire à son inefficacité (Bigard *et al.*, 2018). Pour répondre à ces premiers enjeux, il est nécessaire pour les services instructeurs de clarifier le positionnement pris à chacune des étapes. **L'étude de la bonne mise en place de la séquence, par les acteurs générant un impact, pourrait à présent être recentrée sur la bonne mise en application des étapes d'évitement et de réduction.** A ce titre, l'émergence des SNCRRs pourrait contrebalancer la nouvelle charge de travail induite sur les services instructeurs (lors de l'agrément), par la facilitation et la simplification du contrôle des mesures compensatoires rassemblées sur un SNCRR ; de même, un meilleur pilotage des objectifs écologiques grâce à la concentration sur un espace vaste de renaturation de la trajectoire de gains écologiques.

Néanmoins afin d'être pleine et entière, ce recentrage dans l'approche de la séquence ERC doit s'accompagner d'une méthode permettant, *a minima*, l'uniformisation partielle des mesures et des référentiels liées au gains et perte en termes de biodiversité (CDC Biodiversité, 2016). En l'absence d'une telle méthode, la faiblesse structurelle du système français limite les perspectives de convergence des pratiques (Vaissière *et al.*, 2018), et donc la capacité d'atteinte des objectifs fixés (Quétier *et al.*, 2014). L'attribution d'une méthode unique de comptabilisation des impacts et de calcul de l'équivalence écologique représente l'une des clefs pour diminuer la spécificité de l'actif pour chaque projet ; et ainsi diminuer les coûts de transaction supportés par les services instructeurs. L'approche standardisée de dimensionnement du gain (comme celle proposée par l'Office français de la biodiversité) dessine une première perspective à ces réflexions ; et il demeure toutefois important que les différents contextes écologiques puissent être pris en compte grâce à des ajustements de la méthode standard en fonction de cortèges locaux.

Quelle aire de service ?

Il réside une tension intrinsèque entre une approche permettant d'augmenter l'aire de service et une approche fondée sur la seule prise en compte de critères biogéographiques. La première permet d'éviter une trop faible demande conduisant à une perte financière pour les investisseurs (Panayotou, 1994) qui limite les perspectives de mobilisation de ce véhicule à l'échelle territoriale. D'un autre côté, le SNCRR doit en priorité répondre à l'objectif d'équivalence écologique et non à celui de sécurisation du modèle économique. Tout l'enjeu pour les services de l'État est par conséquent de trouver un équilibre entre ces deux volets.

Il apparaît important de préciser cependant que la notion de proximité fonctionnelle telle qu'avancée au sein des décrets d'application s'explique aussi par l'importance plus grande du gain écologique apporté (justifiant *de facto* un éloignement entre mesure compensatoire et impact).

De ces éléments découlent une question fondamentale : comment sélectionner la localisation d'un SNCRR en l'absence de scénario initial, d'outil permettant de faire un arbitrage entre la pertinence des projets, la demande en matière de compensation et les perspectives de financement volontaire. C'est bien du design de cette politique de préservation et de son intégration dans un contexte territorial que dépend l'atteinte des objectifs. Le SNCRR doit pouvoir s'intégrer comme un outil d'aide à la décision à l'échelle territoriale et nationale, afin de lier ces différentes politiques publiques. Il a besoin pour cela d'un soutien fort des acteurs des territoires ; et d'une certaine manière l'absence d'aire de service pour les URV peut d'ores-et-déjà permettre une meilleure flexibilité pour l'opérateur en termes de choix de site, composant ainsi une part seule de son offre avec des UC dépendante d'une aire de service.

QUELLE GOUVERNANCE DE L'OFFRE VOLONTAIRE ?

Deux éléments relatifs à l'encadrement de l'offre volontaire (URVs) des SNCRRs apparaissent particulièrement clés en matière de gouvernance :

- L'encadrement de la vente des URVs et la transposition de ce type de produits avec ce que pourraient être des crédits/ certificats de biodiversité en cohérence avec les travaux internationaux menés en matière de crédits biodiversité (grâce notamment à l'International Advisory Panel on Biodiversity Credit) ;

A ce sujet, il apparaîtrait clé que le registre coordonné par le MTE et recensant l'ensemble des Unités émises par les SNCRR puisse également s'insérer dans des registres pilotés à d'autres échelles : européennes ou internationales. Une telle mise en cohérence permettrait notamment de permettre aux URVs de s'insérer dans un marché d'acheteurs internationaux.

- La réalisation d'études permettant d'identifier les potentialités de structuration d'un marché d'URVs en France pour des acteurs locaux, européens ou internationaux ;

Ces études devraient notamment permettre de répondre de manière prospective au consentement à payer des entreprises en fonction de leur taille et de leur secteur d'activité, des budgets mobilisés. Elles pourraient également contribuer à évaluer de manière plus exhaustive que ne le fait ce travail l'ensemble des dispositifs de valorisation de telles unités pour les entreprises acquéreuses d'URVs. Il apparaît également stratégique de relier la question du marché à l'impossibilité pour un acquéreur de revendre des UCRRs – URV. Cette disposition demeure une condition *sine qua non* de la sécurisation du gain écologique mais pourrait malheureusement être considérée par certains acteurs comme un frein au développement du marché. Il apparaît important de développer un argumentaire fort pour défendre l'absence de marché secondaire.

LA SÉCURISATION DU GAIN ÉCOLOGIQUE : UN FACTEUR DE TRANSITION ?

Ce nouveau véhicule, bien que comblant simultanément les lacunes de la séquence ERC française et les besoins de financement en direction de la biodiversité, se retrouve confronté à une dynamique structurelle de dégradation des écosystèmes. Cependant, il réside dans le SNCRR une perspective de changement de paradigme qui s'appuie sur la prise en compte de son objectif premier : concilier développement économique et préservation de la biodiversité.

Pour le moment, l'opérateur du SNCRR est envisagé comme un acteur du secteur tertiaire, dont une partie des actions de restauration et de gestion des écosystèmes ont vocation à être financées par la vente de produits financiers (URV, U-LBC). Du point de vue du client, il s'agit d'avoir la possibilité de maintenir le capital naturel qu'il mobilise/dégrade à un niveau stable en finançant un intermédiaire en charge de cette tâche. Le SNCRR possède un potentiel de transformation structurelle dans la prise en compte des écosystèmes et dans les perspectives de financement en sa direction.

Dans un premier temps, l'opérateur grâce à ses activités génère un gain écologique de long terme sur un espace initialement dégradé. Or, les actions de restauration de fonctionnalités écologiques, qui en résultent, peuvent intéresser tout un panel d'acteurs locaux. En effet, le retour de ces fonctionnalités va générer des répercussions socio-économiques (contrôle des inondations, dépollution des eaux/sols, activité récréative...) directes ou indirectes, qui peuvent à ce titre faire l'objet de transaction économiques. Dans cette logique, l'opérateur pourrait orienter une partie du projet pour répondre à ces enjeux, et à ce titre bénéficier de nouveaux outils de financement tels que les paiements pour préservation de services écosystémiques. Il convient ici de rappeler que de nombreux acteurs ont déjà la capacité de financer des solutions fondées sur la nature, et que la troisième Stratégie Nationale Biodiversité semble valider cette approche, en positionnant les SNCRR comme un véhicule contribuant au développement des solutions fondées sur la nature. Cette perspective apparaît d'autant plus crédible que le SNCRR peut faire l'objet d'une localisation préa-

lable au sein des documents de planification des collectivités territoriales. Il en résulterait pour l'opérateur une amélioration des perspectives de sécurisation économique du projet à long terme. Pour les acteurs territoriaux, il s'agit ici de sécuriser leurs actifs et leurs activités grâce à la mise en évidence de l'intérêt à investir dans du capital naturel.

De la même manière, la mise en place d'un SNCRR peut conduire à sécuriser un espace naturel agricole ou forestier fortement dégradé, mais faisant l'objet d'une exploitation par divers acteurs. Nous avons déjà mis en avant les possibles tensions territoriales qui peuvent exister lors de la sécurisation foncière du projet. Or, le gain écologique permis par l'émergence du projet permet une amélioration des fonctionnalités écologiques pouvant conduire à une amélioration qualitative et/ou quantitative de nombreux services écosystémiques (production alimentaire, sylvicole...). Ce qui pourra intéresser les agents économiques. Il existe alors des contextes dans lesquels le maintien des activités économiques sur site peut être permis par l'opérateur, à la condition que le gain écologique prévu initialement ne soit pas impacté. Ce type de dispositif contribue à sécuriser le SNCRR d'un point de vue économique (grâce à son exploitation durable). Dans cette configuration, il apparaît alors que la mise en place d'un SNCRR peut offrir les conditions nécessaires pour permettre la transition écologique de certains acteurs économiques locaux (notamment exploitants agricoles).

Ces réflexions liées à l'élargissement du dispositif d'un point de vue économique rentrent en résonance avec celle de la pérennisation des gains, une fois que le délai de gestion légal par l'opérateur est atteint. En effet, le prix de vente des unités intègre les coûts d'entretien du site pour une durée fixe. À l'issue de ce délai, l'opérateur n'a donc plus les ressources nécessaires à la bonne gestion du site. Pour tout risque de perte des gains écologiques générés, qui serait assimilé à un échec de la politique d'absence de perte nette, le législateur précise l'importance de définir des cadres de gestion de ces espaces post-agrément, qui devront être présentés cinq ans avant la fin de l'agrément pour envisager sereinement la pérennisation de la vocation écologique des sites. L'exploitation durable du site selon ses caractéristiques peuvent faciliter la conservation de l'actif tout en assurant la conservation des gains écologiques générés. Dans le cas d'une restitution à des acteurs publics, ces derniers disposeraient d'informations suffisantes pour évaluer la valeur économique totale du site, mais aussi de multiples sources de financement permettant l'achat et la gestion du site (réorientation des financements attribués, maintien des activités sur site générant un revenu).

Pour conclure, le SNCRR s'inscrit dans la continuité des débats opposants les tenants d'une conservation intégrale des espaces les plus riches en biodiversité, aux tenants d'une conservation conciliant la préservation des écosystèmes avec le développement des populations locales (Guéneau & Jacobée, 2005). Il révèle ainsi à quel point le SNCRR s'inscrit comme un outil s'inscrivant non pas seulement dans une seule thématique, mais bien à l'intersection entre plusieurs disciplines dans une recherche de développement soutenable. À ce titre, il serait intéressant de pouvoir fixer un cadre assez flexible, permettant aux acteurs locaux d'adapter le projet en fonction de leurs contraintes écologiques, économiques et sociales. C'est par cette approche que le SNCRR s'inscrira dans une logique de sécurisation de long terme des gains écologiques.

BIBLIOGRAPHIE

Abadie, M., & Augias, D. (2019). Les collectivités territoriales et la préservation de la biodiversité. *Droit et gestion des collectivités territoriales*.

Aubry, S., Gaucherand, S., Spiegelberger, T., Padilla, B., Pioch, S., & Vaissière, A.-C. (2021). Place des sites naturels de compensation dans la séquence « Éviter—Réduire—Compenser » et panorama des problématiques associées. *Sciences Eaux & Territoires*, 4(38), 4-9. <https://doi.org/10.14758/SET-REVUE.2022.102>

Bauer, M., Fox, J., & Bean, M. (2004). Landowners bank on conservation : The US Service's guidance on conservation banking. *Environmental Law Institute.*, 34, 10717-10722.

Bigard, C., Regnery, B., Pioch, S., & Thompson, J. (2018). De la théorie à la pratique de la séquence éviter-réduire-compenser (ERC) : Éviter ou légitimer la perte de biodiversité. *Développement durable et territoire*, 9(1). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.12032>

Boisvert, V. (2015). Conservation banking mechanisms and the economization of nature : An institutional analysis. *Ecosystem Services*, 15, 134-142. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2015.02.004>

Bull, J., Ascelin, G., Watson, J., & Maron, M. (2016). Seeking convergence on the key concepts in « no net loss » policy. *Journal of applied Ecology*, 53(6), 1686-1693. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12726>

Calvet, C., Napoléone, C., & Salles, J.-M. (2015). Le dilemme de la compensation de la biodiversité : Entre économie et justifications et dynamiques écologiques. *Durabilité*, 7357-7378. <https://doi.org/10.3390/su7067357>

Carroll, N., Fox, J., & Bayon, R. (2008). *Conservation and Biodiversity Banking A guide to Setting up and Running Biodiversity Credit Trading Systems*. Earthscan.

CDC Biodiversité. (2016). Compensation écologique : Naissance d'un cadre cohérent (11). *Biodiv 20250*, p. 32.

CDC Biodiversité, & OFB. (2023). Etude sur le financement : Quels leviers mobilisables pour la mise en œuvre des solutions fondées sur la nature pour l'adaptation au changement climatique ? (Dossiers de la MEB, p. 84).

Commissariat Général au Développement Durable. (2016). *Le service de pollinisation* (Théma, p. 4).

Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature, & Direction de l'Eau et la Biodiversité. (2023). *Vivre en harmonie avec la nature : Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2030* (p. 45).

Etrillard, C., & Pech, M. (2015). Mesure de compensation écologique : Risques ou opportunités pour le foncier agricole en France. *Vertigo*, 15(2).

Fondation pour la recherche sur la biodiversité. (2019). *Label bas-carbone et biodiversité* (p. 3) [Note du Conseil scientifique].

Gastineau, P., Mossay, P., & Taugourdeau, E. (2019). *Ecological compensation : How much and where*. FAERE Working Paper, 23.

Gordon, A., Bull, J., Wilcox, C., & Maron, M. (2015). Perverse incentives risk undermining biodiversity offset policies. *Journal of applied Ecology*, 52, 532-537. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12398>

Guillet, F., & Semal, L. (2018). Policy flaws of biodiversity offsetting as a conservation strategy. *Biological Conservation*, 221, 86-90. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.03.001>

IGF, IEGDD (2023). https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/o14389-01_rapport-publie_cle512226.pdf

Karsenty, A. (2004). Des rentes contre le développement ? Les nouveaux instruments d'acquisition mondiale de la biodiversité et l'utilisation des terres dans les pays tropicaux. *Mondes en développement*, 127, 61-74.

Kedward, K., Ermgassen, S., Ryan-Collins, J., & Wunder, S. (2023). Heavy reliance on private finance alone will not deliver conservation goals. *Nature Ecology & Evolution*, 7, 1339-1342.

Latune, J., & Aubry, S. (2021). Dix ans après le lancement de l'expérimentation française de la compensation par l'offre, quel bilan en tirent les porteurs de projet. *Sciences Eaux & Territoires*, 4(38), 16-31. <https://doi.org/10.3917/set.038.0016>

Levrel, H., Guillet, F., Latune, J., Delforge, P., & Frascaria-Lacoste, N. (2018). Application de la séquence éviter-réduire-compenser en France : Le principe d'additivité mis à mal par 5 dérives. *Vertigo*, 24.

Maron, M., Brownlie, S., Bull, J., Evans, M., von Hase, A., Quétier, F., Watson, J., & Gordon, A. (2018). The many meanings of no net loss in environmental policy. *Nature Sustainability*, 1, 19-27. <https://doi.org/10.1038/s41893-017-0007-7>

Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement. (2012). *Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel* (p. 9).

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires. (2023). *Guide pour l'élaboration d'un site naturel de compensation* (p. 74).

OFB. (s. d.). *ERC appliqué au projet : Projets concernés*. <https://erc-biodiversite.ofb.fr/erc-appliques-aux-projets/natures-d-operation-regimes-et-procedures-concernees/projets-concernees#:~:text=de%20tra-vaux%20d%20%99gentretien%20de%20milieu%20naturels%20ou%20de,de%20plein%20air%2C%20parc%20d%20%99gattraction%2C%20etc.%29%20%3B%20etc.>

Padilla, B., & Calvet, C. (2021). Quel compromis trouver entre pertinence écologique et efficacité économique pour organiser la compensation écologique ? Analyse des sites naturels de compensation en France. *Sciences Eaux & Territoires*, 4(38), 70-73. <https://doi.org/10.14758/SET-REVUE.2022.110>

Padilla, B., Gelot, S., Guette, A., & Caruthers-Jones, J. (2024). La compensation écologique permet-elle vraiment de tendre vers l'absence de perte nette de biodiversité ? *Cybergeo : Revue européenne de géographie*, 26. <https://doi.org/10.4000/cybergeo.40826>

Padilla, B., Vaissière, A.-C., Lecompte, J., Bieuzen, P., Calvet, C., Martin, G., & Prévost, B. (2021). Quand jouer la carte des sites naturels de compensation dans un territoire ? *Sciences Eaux & Territoires*, 4(38), 74-79. <https://doi.org/10.14758/SET-REVUE.2022.111>

Panayotou, T. (1994). Conservation of biodiversity and economic development. The concept of transferable development right. *Environmental and Resource Economics*, 4, 91-110.

Quétier, F., Regnery, B., & Levrel, H. (2014). No net loss of biodiversity or paper offsets ? A critical review of the French no net loss policy. *Environmental Science and Policy*, 38, 120-131. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2013.11.009>

Robertson, M. (2004). The neoliberalisation of ecosystem services : Wetland mitigation banking and problems in environmental governance. *Geoforum*, 35(3), 361-373. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2003.06.002>

Sarrazin, F., Perret, M., & Dellille, N. (2021). Les sites naturels de compensation : Ce que dit la réglementation. *Sciences Eaux & Territoires*, 38, 10-15. <https://doi.org/10.14758/SET-REVUE.2022.103>

Scemama, P., & Levrel, H. (2013). L'émergence du marché de la compensation des zones humides aux Etats-Unis : Impacts sur les modes d'organisation et les caractéristiques des transactions. *Revue d'économie politique*, 123, 893-924. <https://doi.org/10.3917/redp.236.0893>

Sonter, L., Simmonds, J., Watson, J., Jones, J., Kiesecker, J., Costa, H., Bunn, L., Edwards, S., Grantham, H., Griffiths, V., Jones, K., Sochi, K., Puydarrieux, P., Quétier, F., Rainer, H., Rainey, H., Roe, D., Satar, M., Soares-Filho, B., ... Maron, M. (2020). Local conditions and policy design determine whether ecological compensation can achieve No Net Loss goals. *Nature communications*, 11. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-15861-1>

Vaissière, A.-C., Quétier, F., Bas, A., Calvet, C., Gaucherand, S., Hay, J., Jacob, C., Kermagoret, C., Levrel, H., Malapert, A., Pioch, S., & Scemama, P. (2018). Biodiversity offsets European Perspectives on No Net Loss of Biodiversity and Ecosystem Services : France (p. 99-121). *Springler*.

World Economic Forum (2023). *Biodiversity credits: Demand analysis and market outlook*



MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ

CDC BIODIVERSITÉ



CDC BIODIVERSITÉ est une filiale de la Caisse des Dépôts entièrement dédiée à l'action en faveur de la biodiversité et à sa gestion pérenne. Elle intervient pour le compte de tout maître d'ouvrage, collectivité et entreprise, qui lui délègue le pilotage de leurs actions, volontaires ou réglementaires (compensation écologique), de restauration et de gestion d'espaces naturels. Au sein de la Direction Recherche et Innovation (DRI), la Mission Économie de la Biodiversité (MEB) une initiative de la Caisse des dépôts financée par la Banque des territoires a pour objectif d'identifier, étudier et expérimenter des outils innovants liant économie et biodiversité. Au service de l'intérêt général, la MEB diffuse et partage ses travaux par l'intermédiaire de publications et communications variées (conférences, formations, colloques internationaux etc.) autour de thématiques transversales.

De 2012 à 2021 les travaux de la MEB ont été publiés au sein de deux collections (BIODIV'2050 et Cahiers de BIODIV'2050), depuis 2022 la MEB publie ses travaux au sein d'une seule collection unifiée, les « Dossiers de la MEB ». L'ensemble de ces travaux sont à retrouver sur le site internet de [CDC Biodiversité](#).

Détails de la publication

DIRECTRICE DE PUBLICATION :
MARIANNE LOURADOUR (CDC BIODIVERSITÉ)

REDACTEUR EN CHEF : DAVID MAGNIER
(CDC BIODIVERSITÉ)

ÉTUDE REALISÉE PAR : BASTIEN ECLIMONT,
DAVID MAGNIER (CDC BIODIVERSITÉ)

CONTRIBUTEURS (PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE) :
JEAN-CHRISTOPHE BENOIT, ANTOINE CADI,
YVES CHESNOT, CAROLINE FOLLIET (CDC BIODIVERSITÉ)

ÉTUDE DE LA MISSION ÉCONOMIE DE LA
BIODIVERSITÉ, FINANCÉE PAR LA BANQUE DES
TERRITOIRES DE LA CAISSE DES DÉPÔTS

ÉDITION : MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ

GRAPHISME : JOSEPH ISIRDI – www.josephisirdi.fr

CONTACT : meb@cdc-biodiversite.fr

CITATION DE L'OUVRAGE : CDC BIODIVERSITÉ (2024),
SNCR : UN VÉHICULE HYBRIDE POUR MASSIFIER L'ACTION
EN FAVEUR DU VIVANT, ECLIMONT, B. MAGNIER, D.,
DOSSIER DE LA MEB N°55, MISSION ÉCONOMIE DE LA
BIODIVERSITÉ, PARIS, FRANCE, 56P

Mission Économie de la Biodiversité
CDC Biodiversité
141 avenue de Clichy 75017 PARIS
Tél. +33 (0)1 76 21 75 00
<https://www.cdc-biodiversite.fr/publications/>

Les SNCRRs ou Sites Naturels de Compensation de Restauration et de Renaturation ont été introduits par la Loi Industrie-Verte en 2023 et viennent renouveler la forme initiale des Sites Naturels de Compensation précédemment encadrés par la Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages en 2016.

Le renouvellement de ce dispositif, ou « véhicule », introduit une vision innovante de la compensation par l'offre tout en apportant des pistes stratégiques au financement de la restauration de la biodiversité au sein des territoires.

Cette publication se propose de revenir sur ce dispositif pour analyser son positionnement : à l'intersection des besoins des territoires, des attentes des entreprises et des engagements nationaux, européens et internationaux en matière de restauration des écosystèmes dégradés.

Elle vise également à donner des clés de compréhension et d'appropriation du dispositif à l'ensemble des parties-prenantes qu'il implique, notamment pour contribuer au succès de celui-ci, et prolonge les réflexions que pose la compensation par l'offre.

MISSION
ÉCONOMIE
DE LA BIODIVERSITÉ

CDC BIODIVERSITÉ | 

LA MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ
EST FINANCÉE PAR

 BANQUE des
TERRITOIRES | 