



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**IGEDD**  
INSPECTION GÉNÉRALE  
DE L'ENVIRONNEMENT ET  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

# RAPPORT ANNUEL

## MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale  
NORMANDIE

# 2022



**Comité de rédaction :**

Les membres de la MR Ae Normandie et le pôle évaluation environnemental de la Dreal Normandie  
avec l'appui de Sophie Nicolas-Nelson, assistante de la MIGT Paris

*Crédit photo page de garde : falaises normandes - TERRA*

# FAITS MARQUANTS 2022

---

## QUANTITATIVEMENT

- **197 dossiers de demandes d'avis ou de décisions**, soit environ **30%** de plus qu'en 2021 (150 dossiers) ;
- **34 séances collégiales**, dont une en présentiel ;
- **89 décisions au cas par cas** sur des plans et programmes, dont **28%** conduisant à une soumission à évaluation environnementale ;
- **8 recours gracieux**, dont 5 se sont traduits par un maintien de la décision de soumission ;
- **69% des décisions** ont porté sur des documents d'urbanisme, **30%** sur des zonages d'assainissement ;
- **41 avis sur plans et programmes** ont été sollicités et 40 émis, dont un avis de cadrage préalable ;
- **73% des avis sur plans et programmes** ont porté sur des PLU et PLUi, auxquels s'ajoutent trois plans climat air énergie territoriaux (PCAET), deux schémas de cohérence territoriale (SCoT) et deux cartes communales ;
- **62 avis sur projets** ont été sollicités et 61 émis ;
- **40% des avis sur projets** ont concerné des installations de production d'énergie renouvelable (parcs éoliens et photovoltaïques), **28%** des projets d'aménagement, **26%** des installations classées pour la protection de l'environnement hors énergie.



Fleurs de cerisier - Pixabay images

## QUALITATIVEMENT

- Le collège de la MRAe Normandie a évolué en 2022, avec le départ de **Denis Bavard** et l'arrivée de **Christophe Minier et d'Arnaud Zimmermann** ;
- L'équipe du pôle évaluation environnementale de la DREAL a poursuivi son appui précieux auprès de la MRAe et s'est fortement mobilisée pour répondre à l'accroissement des saisines ;
- Près de **1 300 recommandations** ont été formulées ;
- Des incomplétudes et des imprécisions récurrentes ont été relevées dans les **états initiaux** ;
- Une **justification globalement insuffisante a caractérisé les choix retenus** dans les documents d'urbanisme au regard de leurs incidences potentielles sur l'environnement et la santé humaine ;
- Le besoin de mieux évaluer les incidences sur **le climat** et sur les **fonctionnalités des milieux naturels** (notamment celles des sols et des zones humides) se fait plus pressant.

# SOMMAIRE

<b>1. LES PRINCIPALES ÉVOLUTIONS JURIDIQUES INTERVENUES EN 2022</b>	<b>5</b>
• Rappel des textes fondateurs	6
• Évolutions intervenues pour les plans-programmes et pour les projets	7
<b>2. UNE ACTIVITÉ 2022 GLOBALEMENT EN HAUSSE</b>	<b>8</b>
• Un collège MRAe consolidé	9
• Une forte mobilisation du pôle d'appui de la Dreal	10
• Un accroissement sensible du nombre d'avis sur projets	11
<b>3. FOCUS SUR QUELQUES ENJEUX</b>	<b>14</b>
• Les principales marges de progrès dans les évaluations environnementales	15
• Accompagner la mutation des paysages, l'évolution des territoires et du cadre de vie	16
• Lutter contre l'effondrement de la biodiversité, à tous les "étages"	19
• Climat et qualité de l'air : prendre la mesure des urgences	22
• Vers l'amorce d'une trajectoire du "zéro artificialisation nette" des sols à terme ?	27
<b>4. ANNEXES</b>	<b>30</b>
• Nombre de décisions et d'avis plans-programmes rendus en 2022	31
• Nombre d'avis projets rendus en 2022	32
• Cartographie des avis plans-programmes rendus en 2022	33
• Cartographie des avis projets rendus en 2022	34
• Rappels sur les attendus d'une démarche d'évaluation environnementale	35



# 1. LES PRINCIPALES ÉVOLUTIONS JURIDIQUES INTERVENUES EN 2022

Drone vue du ciel - Dreal Normandie

# RAPPEL DES TEXTES FONDATEURS

L'évaluation environnementale s'est mise en place progressivement en France et dans l'Union européenne. Elle se développe aujourd'hui avec une montée en compétence de l'ensemble des professionnels de tous horizons.

**La France est un précurseur de la démarche d'évaluation environnementale avec la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature.** Cette loi prévoit notamment la réalisation d'une étude d'impact dans le cadre de la réalisation de certains grands travaux et ouvrages.

**En 1985**, l'Union européenne institue, au niveau européen, la procédure d'évaluation environnementale avec la publication d'une directive le 27 juin 1985 (1). Ce texte indique notamment que « *la meilleure politique de l'environnement consiste à éviter, dès l'origine, la création de pollutions ou de nuisances* ».

**La procédure d'évaluation environnementale est ensuite progressivement renforcée au niveau européen** par plusieurs directives concernant les plans et programmes puis les projets. On peut citer notamment les directives de 2001 (2), 2011 (3) et 2014 (4).

En France, l'intégration de la **charte de l'environnement dans le droit constitutionnel** en 2005 (5) consolide cette nouvelle approche. Le Grenelle de l'environnement en assure les premiers développements avec le décret du 30 avril 2009 (6).

La France se dote ainsi d'une **autorité environnementale puis d'autorités environnementales régionales** exercées par les préfets.

Depuis, l'architecture juridique nationale a poursuivi son évolution, sous le regard des institutions européennes (7) et du Conseil d'État (8), afin, d'une part, de garantir l'autonomie des autorités environnementales locales et, d'autre part, d'étendre le champ d'application de l'évaluation environnementale.

En 2016, la compétence d'autorité environnementale pour les plans et programmes, jusque-là confiée aux préfets de région ou de département, est transférée aux **missions régionales d'autorité environnementale**. Puis, la compétence « avis projet » leur est aussi attribuée (9), d'abord de façon transitoire dès fin 2017, puis par décret en juillet 2020.



Oiseau sur branche - Pixabay image

- 1 Directive n° 85/337/CEE du 27/06/85 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement (abrogée par la directive de 2011)
- 2 Directive n° 2001/42/CE du 27/06/01 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement
- 3 Directive n° 2011/92/UE du 13/12/11 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement
- 4 Directive 2014/52/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 modifiant la directive 2011/92/UE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement
- 5 Loi constitutionnelle n° 2005-205 du 1er mars 2005 relative à la Charte de l'environnement
- 6 Décret n° 2009-496 du 30 avril 2009 relatif à l'autorité environnementale prévue aux articles L. 122-1 et L. 122-7 du code de l'environnement
- 7 Arrêt « Seaport », 20 octobre 2011, Cour de Justice de l'Union européenne
- 8 Décisions n° 400559 du 6 décembre 2017, n° 407601 du 28 décembre 2017, n° 425424 du 15 avril 2021
- 9 Décret n° 2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

# ÉVOLUTIONS INTERVENUES POUR LES PLANS-PROGRAMMES ET POUR LES PROJETS

En 2022, l'exercice de l'autorité environnementale régionale a principalement été marqué par l'entrée en vigueur à l'automne 2022, de la **disposition « avis conforme »** prévue par le décret n° 2021-1345 du 13 octobre 2021 portant modification des dispositions relatives à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme et des unités touristiques nouvelles. Cela fait suite à la parution, le 26 avril 2022, de l'arrêté ministériel fixant le contenu du formulaire de demande d'avis conforme à l'autorité environnementale sur l'absence de nécessité de réaliser une évaluation environnementale pour un document d'urbanisme ou une unité touristique nouvelle dans le cadre de l'examen au cas par cas défini aux articles R. 104-33 à R. 104-37 du code de l'urbanisme. Sur la base de cet avis conforme émis dans les deux mois qui suivent la saisine (en l'absence de réponse dans ce délai, l'avis est réputé favorable), la personne publique responsable prend une décision motivée qui formalise la soumission (ou non) à évaluation environnementale et elle la publie. La MRAe Normandie a été sollicitée à cinq reprises à partir du second semestre 2022 pour se prononcer sur une demande d'avis conforme au cas par cas « ad hoc ».

Une autre évolution notable intervenue à la mi-2022, suite à la parution du décret n° 2022-970 du 1er juillet 2022 portant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, est **le transfert de compétence vers les missions régionales d'autorité environnementale des plans de prévention des risques (naturels, technologiques et miniers)**, ces dossiers étant jusque-là traités par l'autorité environnementale de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). La MRAe Normandie n'a pour autant pas été saisie de dossiers de cette nature en 2022.



Coquelicots - coucher du soleil  
Pixabay image

Ce même décret a également modifié les dispositions relatives aux projets photovoltaïques en prévoyant un rehaussement du seuil d'examen au cas par cas (de 250 à 300 kWc) et du seuil de soumission à évaluation systématique (porté à 1 MWc).

A noter également que **le décret dit « clause filet »** (décret n° 2022-422 du 25 mars 2022 relatif à l'évaluation environnementale des projets) a instauré un dispositif permettant à l'autorité compétente pour autoriser ou recevoir la déclaration de projet, de soumettre à évaluation environnementale dans un délai de 15 jours à compter du premier dépôt de la demande, des projets qui, bien que situés en-deçà des seuils de la nomenclature annexée à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, seraient susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine. Le décret prévoit également la possibilité, pour le porteur de projet, de saisir volontairement l'autorité chargée de l'examen au cas par cas lorsque son projet se situe en-deçà des seuils de la nomenclature.

Enfin, le règlement (UE) du Conseil du 22 décembre 2022 a établi **un cadre en vue d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables** (dispositions temporaires pour 18 mois). Il ouvre notamment des possibilités d'exemption de certaines obligations d'évaluation prévues par la directive projets.





# 2. UNE ACTIVITÉ 2022 GLOBALEMENT EN HAUSSE

Drone - vue du ciel - Dreal Normandie

# UN COLLÈGE MRAe CONSOLIDÉ

Après plus de quatre années de contribution active aux travaux du collège, **Denis Bavard** l'a quitté à l'été 2022 et **Christophe Miner**, docteur en toxicologie de l'environnement, et professeur des universités du Havre lui a succédé en qualité de membre associé. Et en fin d'année 2022, **Arnaud Zimmermann**, ingénieur des ponts, des eaux, et des forêts, a rejoint le collège en qualité de membre permanent.

Au 31 décembre 2022, le collège de la MRAe était ainsi composé de trois membres associés (Olivier Maquaire, Sophie Raous et Christophe Minier) et de quatre membres permanents (Marie-Claire Bozonnet, Édith Châtelais, Corinne Etaix et Arnaud Zimmermann) et d'un chargé de mission (Noël Jouteur).

Les membres de la MRAe Normandie sont soumis, en application de son règlement intérieur, à une **charte de déontologie** commune avec celle de la formation nationale d'autorité environnementale de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) (Ae nationale). Lorsqu'un membre de la MRAe estime être en conflit d'intérêt potentiel sur un dossier, il en informe ses collègues préalablement et au plus tard en début de séance collégiale. Il ne prend pas part aux délibérations concernées ni, a fortiori, au vote s'il y est recouru.

En 2022, la MRAe Normandie a tenu **34 séances collégiales**, dont une séance en « présentiel » à Caen et huit séances courtes destinées à délibérer sur un nombre restreint de textes.

La MRAe Normandie a fait de **la collégialité** la règle de base de son fonctionnement. Elle permet le partage des analyses et points de vue de ses membres sur les questions soulevées durant l'examen des dossiers. Conformément aux dispositions de son règlement intérieur, elle a adopté, par une délibération unanime, des modalités de délégation de compétence à l'un de ses membres pour certains dossiers plans/programmes ou projets, mais elle veille à n'avoir un recours que très modéré à cette procédure, notamment en cas de contraintes de calendrier. Lorsque la MRAe délègue sa compétence, le délégataire consulte les autres membres sur le projet de décision ou d'avis dont il a reçu délégation et en rend compte lors de la séance qui suit son adoption. Les extraits des délibérations mentionnant le recours à cette procédure sont publiés sur le site internet des MRAe ([www.mrae.developpement-durable.gouv.fr](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr) ; rubrique MRAe Normandie).

**La plus grande part des décisions et avis émis en 2022 résulte d'un examen et d'une validation en séance collégiale**, et prend donc la forme de décisions ou d'avis délibérés. Seuls une décision (sur 89), trois avis (sur 40) concernant des plans et programmes et 16 avis (sur 61) concernant des projets ont été rendus par délégation.

Les avis et décisions sont notifiés et, dans toute la mesure du possible, publiés le jour-même de leur adoption sur le site internet des MRAe. Outre la notification aux pétitionnaires, les préfets de département, la Dreal et les directions départementales des territoires (et de la mer) (DDT(M)) concernées sont destinataires pour information des avis et décisions rendus.



Pavot cornu - Valérie Guyot - Dreal Normandie

# UNE FORTE MOBILISATION DU PÔLE D'APPUI DE LA DREAL

Dans l'exercice de ses missions, la MRAe Normandie s'appuie sur **le pôle évaluation environnementale (PEE) de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal)**. Les activités de ce pôle sont intégrées au périmètre de certification de la Dreal Normandie au titre des normes ISO 9001 et ISO 14001.

Les agents du PEE sont placés sous l'autorité fonctionnelle de la présidente de la MRAe Normandie. **Ils contribuent directement et de façon majeure au bon fonctionnement de la MRAe** en préparant des projets d'avis et de décisions.

En 2022, deux agents ont quitté le PEE et **une nouvelle chargée de mission a pris ses fonctions en début d'année 2022**. Ce sont ainsi un peu plus de dix équivalents-temps plein (ETP) qui ont pu être mobilisés, en légère hausse par rapport à 2021 (les ressources opérationnelles ont représenté un peu moins de 10 ETP en 2021).

Pour autant, l'accroissement notable du flux de dossiers reçus en 2022 a généré des **contraintes internes** sur la gestion des plans de charge.

Par ailleurs, l'enjeu des compétences mobilisables (expertises thématiques et compétences transversales) est également prégnant pour le PEE, compte-tenu de la complexité fréquente des sujets et des dossiers instruits. Ainsi, les membres du pôle se forment en continu et un compagnonnage au sein du PEE pour les nouveaux arrivants est organisé. Plus largement, une **meilleure reconnaissance et une valorisation des compétences mobilisées** à la hauteur des responsabilités exercées devraient être engagées.

La MRAe Normandie tient à remercier chaleureusement les personnels du PEE de la Dreal qui ont contribué de façon déterminante, par leur travail, à la qualité des avis adoptés et des décisions prises en 2022 :

Nicolas Puchalski, Daisy de Lartigue,  
Nelly Cozic, Sandrine Héricher,  
Xavier Bures, Simon Cachia,  
Pascale Kouassigan, Muriel Lefresne,  
Benoît Malbaux, Isabelle Marmion,  
Elodie Martel, Simon Roussigné, Mathilde Zoonekyndt.

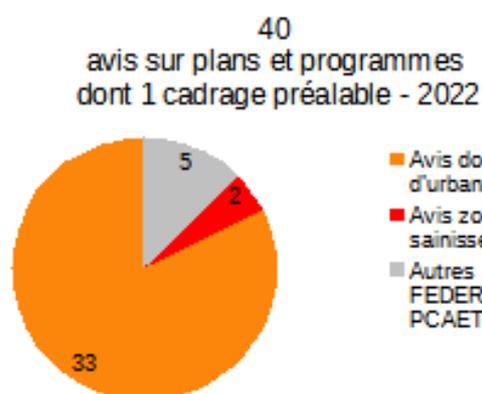


Marguerites - Sophie Nicolas-Nelson

# UN ACROISSEMENT SENSIBLE DU NOMBRE D'AVIS SUR PROJETS

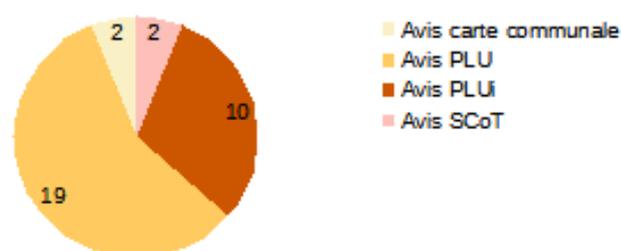
## LES AVIS RELATIFS AUX PLANS ET PROGRAMMES

Comme les années antérieures, les documents d'urbanisme, et très majoritairement les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi), constituent l'essentiel (82%) des plans et programmes ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale.



- Avis documents d'urbanisme
- Avis zonages d'assainissement
- Autres avis (PO-FEDER, SAGE, PCAET...)

33  
avis sur documents d'urbanisme - 2022

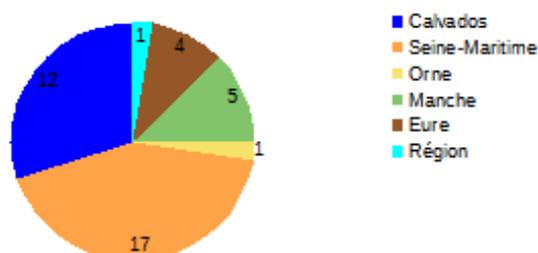


- Avis carte communale
- Avis PLU
- Avis PLUi
- Avis SCoT

La **Seine-Maritime** et le **Calvados** sont les départements les plus concernés par les plans et programmes ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale : ils représentent respectivement 42% et 30% des plans et programmes soumis à l'avis de la MRAe en 2022

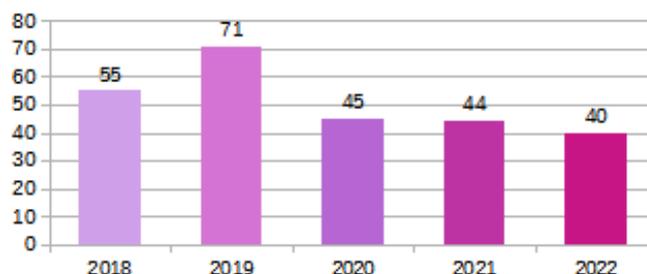
Le nombre de plans et programmes transmis pour avis à la MRAe et ayant donné lieu à avis s'est stabilisé légèrement à la baisse par rapport aux deux années précédentes. Il reste inférieur aux niveaux de 2018 et 2019.

40  
avis sur plans et programmes  
dont 1 cadrage préalable - 2022



- Calvados
- Seine-Maritime
- Orne
- Eure
- Manche
- Région

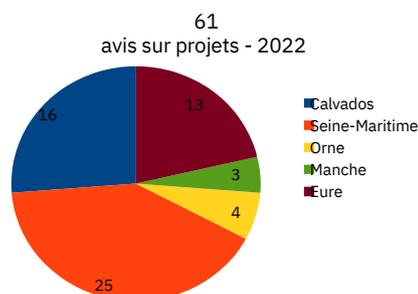
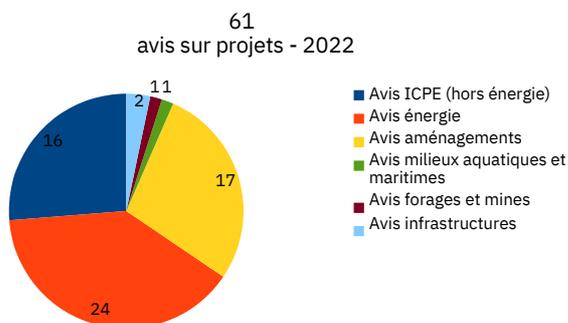
Evolution du nombre d'avis sur des plans et programmes



## LES AVIS RELATIFS AUX PROJETS

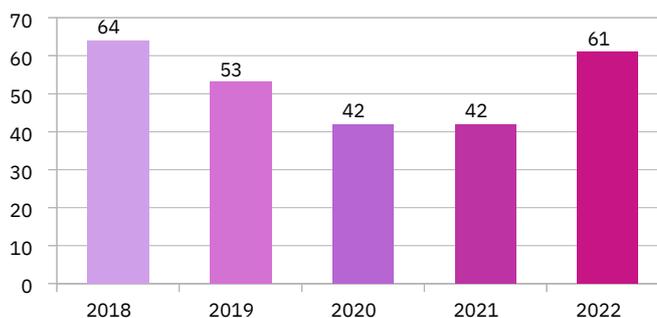
Les projets ayant fait l'objet d'un avis de la MRAE se partagent essentiellement entre des projets d'installations de production d'énergie renouvelable, des projets d'aménagement et des projets d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), hors énergie, et des projets d'aménagement.

Comme pour les plans et programme, la **Seine-Maritime** et le **Calvados** sont les départements les plus concernés par les projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale, suivis de l'Eure : ces trois départements représentent respectivement 41%, 26% et 21% des projets soumis à l'avis de la MRAE en 2022.

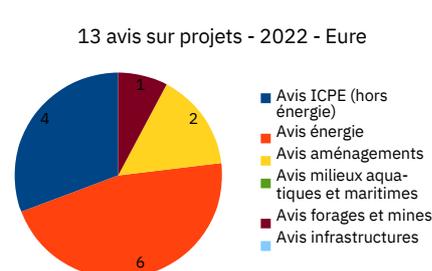
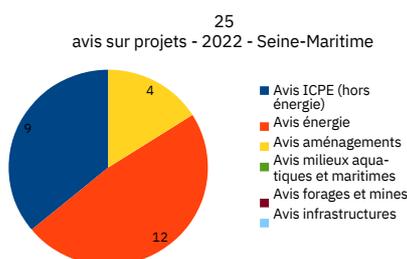


Le nombre de projets ayant fait l'objet d'un avis de la MRAE en 2022 a sensiblement augmenté par rapport aux années en 2020 et 2021, pour rattraper quasiment le niveau constaté en 2018

Evolution du nombre d'avis sur des projets



Comme en 2021, le Calvados enregistre la plus forte proportion de projets d'aménagement, alors que les autres départements sont principalement concernés par des projets d'installations classées pour la protection de l'environnement, notamment dans le domaine de l'énergie.

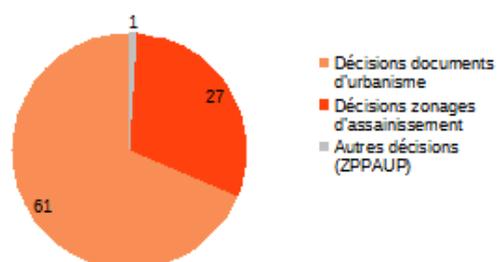


## LES DÉCISIONS SUR PLANS ET PROGRAMMES

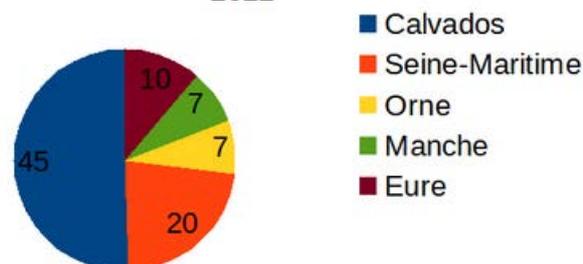
Comme les années précédentes, les décisions portent majoritairement (69%) sur des évolutions de **PLU et PLUi**. Toutefois, le nombre de décisions concernant des projets de zonage d'assainissement a fortement progressé par rapport à 2021 (leur proportion passe de 12% à 30%).

La moitié des décisions a concerné le département du **Calvados** (contre 31% en 2021), 22% d'entre elles la Seine-Maritime (34 % en 2021).

89 décisions sur plans et programmes - 2022



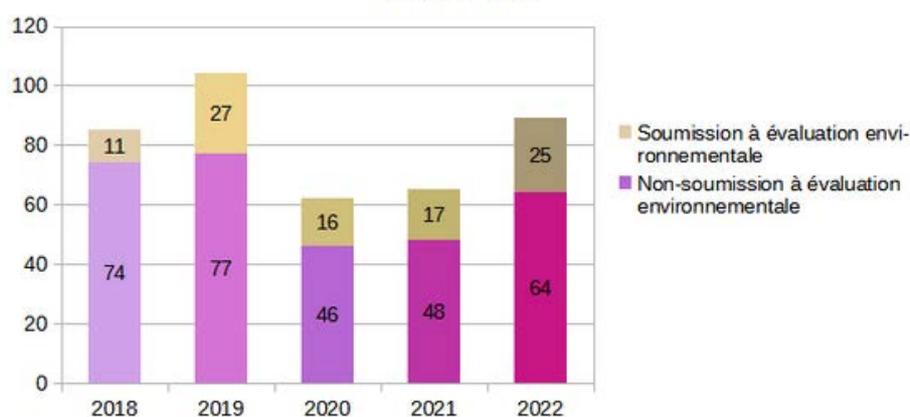
89 décisions sur plans et programmes - 2022



A l'instar des avis sur projets, le nombre d'examens au cas par cas transmis à la MRAe a fortement progressé en 2022 (+ 37%), après avoir marqué un recul sensible et un palier les deux années précédentes. **Le taux de soumission est relativement stable par rapport au taux des trois dernières années (de 26% à 28%).**

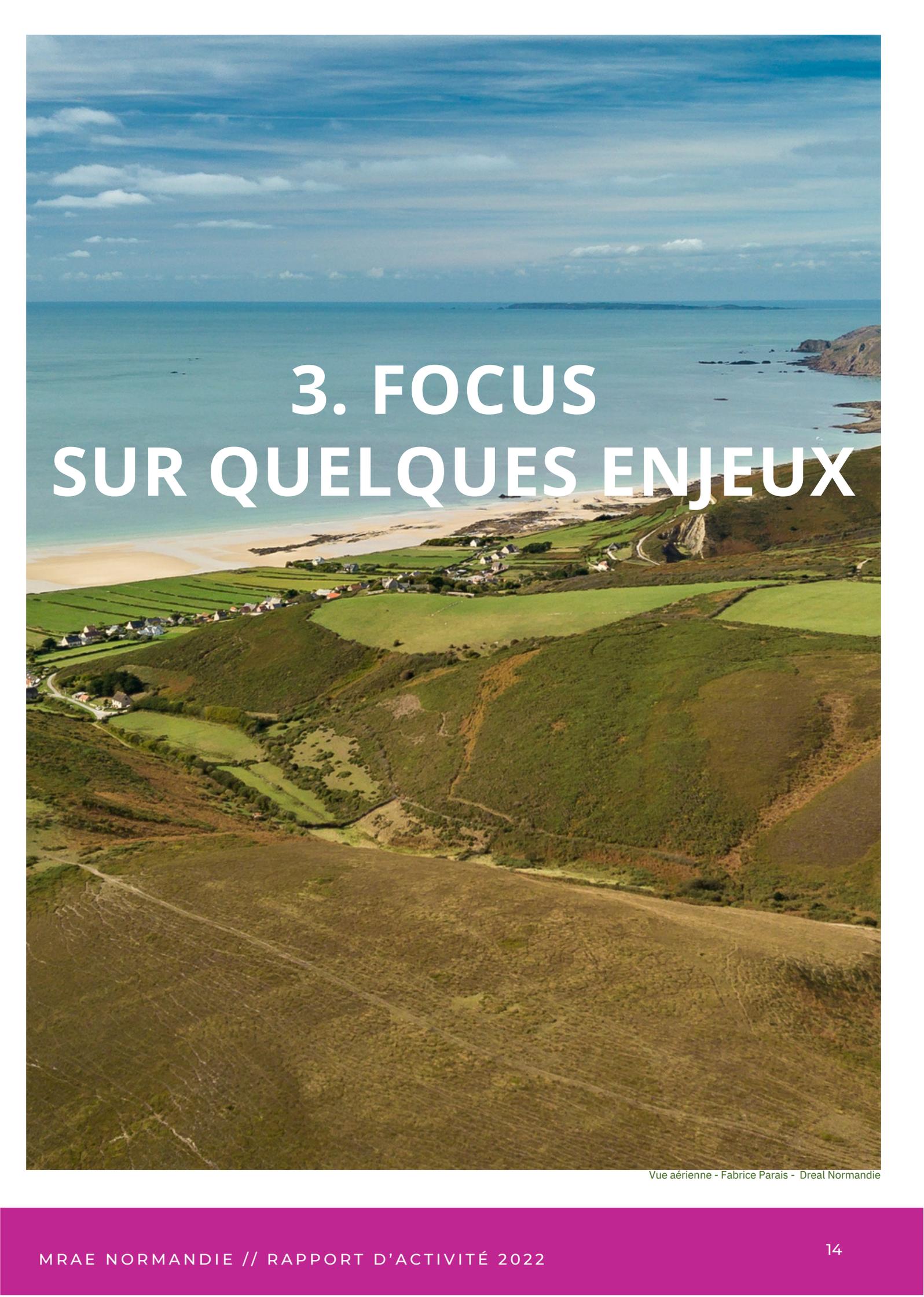
En 2022, la MRAe Normandie a examiné **huit recours gracieux** contre des décisions de soumission à évaluation environnementale. Dans trois cas, une suite favorable a été donnée au recours introduit.

Evolution du nombre de décisions sur des plans et programmes



## LES AVIS CONFORMES SUR CERTAINES ÉVOLUTIONS DE DOCUMENTS D'URBANISME

La MRAe a également rendu en 2022 **cinq avis conformes après examen au cas par cas "ad hoc"** sur des demandes formulées dans le cadre des nouvelles dispositions des articles R. 104-33 à R. 104-38 du code de l'urbanisme, introduites par le décret du 13 octobre 2021 et mises en œuvre à compter du 1er septembre 2022. Ces avis conformes ont été émis sur la nécessité ou non de réaliser une évaluation environnementale de modifications de PLU à l'attention des collectivités territoriales compétentes pour en décider, et ont tous conclu à l'absence d'une telle nécessité.



# 3. FOCUS SUR QUELQUES ENJEUX

Vue aérienne - Fabrice Parais - Dreal Normandie

# LES PRINCIPALES MARGES DE PROGRÈS DANS LES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

---

En 2022, comme les années précédentes, **la MRAe constate l'existence de marges de progrès dans les démarches d'évaluation environnementale** qui demeurent encore trop souvent imprécises, incomplètes, voire insuffisantes, plus particulièrement en ce qui concerne :

- La qualité de **l'état initial** de l'environnement ;
- L'identification **des enjeux** qui en découlent, du fait d'incidences potentielles notables ;
- L'examen de **scénarios de substitution raisonnables** et le choix argumenté du scénario de moindre impact sur l'environnement et la santé humaine ;
- La mise en œuvre de la **séquence « éviter-réduire-compenser » (ERC)** et la définition de mesures adéquates, ainsi que de leur dispositif de suivi afin de s'assurer de l'efficacité et de l'efficacité de leur mise en œuvre.

Des éléments importants, parfois obligatoires, font encore régulièrement défaut, comme par exemple l'évaluation des incidences Natura 2000, l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables et les engagements du maître d'ouvrage en résultant ou encore le bilan carbone prévisionnel d'un projet dans l'ensemble de ses composantes et de son cycle de vie.

De même, et c'est là également essentiel, **les modalités de concertations avec les parties prenantes** (notamment le public) et leur bilan sont rarement retranscrits dans les dossiers.

S'agissant des projets, la présentation de scénarios alternatifs est trop souvent absente et le choix des sites d'implantation de projets ou le choix des zonages ouverts à l'urbanisation sont insuffisamment justifiés au regard de leurs impacts sur les sols, sur la biodiversité, sur les milieux aquatiques, sur les risques, sur le climat, sur la santé, sur les paysages, etc. De même, les périmètres retenus pour les zones d'études manquent souvent de justification. **Et l'analyse des effets cumulés potentiels avec d'autres projets** reste en général partielle, faute d'examiner l'ensemble des projets existants ou prévus sur la zone susceptible d'être impactée, et pas seulement ceux de même nature.

Par ailleurs, s'agissant des documents d'urbanisme, **les projections démographiques** sur lesquelles se basent le dimensionnement des projets d'aménagement **restent peu étayées**, ce qui affaiblit la pertinence des scénarios envisagés.

Il importe de rappeler que **chaque étape de la séquence ERC est nécessaire** pour optimiser l'intégration des enjeux environnementaux et de santé humaine dès la phase d'élaboration des plans-programmes et des projets. Or la description des mesures envisagées dans ce cadre reste insuffisamment approfondie et la démonstration de leur caractère adéquat demeure perfectible. La description des **méthodologies employées** pour évaluer les effets résiduels et la pertinence des mesures proposées sont des sujets centraux d'amélioration, de même que la précision des **indicateurs de suivi** des mesures et de leurs valeurs cibles, ainsi que des moyens alloués pour leur pilotage.

A noter que la **"procédure commune"** reste peu utilisée alors qu'elle vise à simplifier les démarches en permettant une évaluation environnementale et une procédure de consultation / participation du public uniques pour le plan programme et le projet concernés.

*Pour en savoir plus : se reporter à la synthèse annuelle 2022 des autorités environnementales  
<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-syntheses-annuelles-r445.html>*

# ACCOMPAGNER LA MUTATION DES PAYSAGES, L'ÉVOLUTION DES TERRITOIRES ET DU CADRE DE VIE

La **Convention européenne du paysage**, adoptée le 20 octobre 2000, est le premier traité international exclusivement consacré à l'ensemble des dimensions du paysage. La définition qu'elle en a donné permet de disposer aujourd'hui d'une vision largement partagée. Selon cette convention, les paysages désignent « *une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations* ».

Ce traité considère que « *la qualité et la diversité des paysages européens constituent un élément essentiel du bien-être individuel et social* », et que leur protection, leur gestion et leur aménagement impliquent des droits et des responsabilités pour chacun.

Les directives européennes relatives à l'évaluation environnementale (10) positionnent les paysages comme composante environnementale à étudier dans l'évaluation des incidences sur l'environnement des projets, schémas et plans-programmes. Cet élément est repris dans les codes de l'environnement et de l'urbanisme.

## UNE COMPOSANTE INSUFFISAMMENT PRISE EN COMPTE

Dans les études d'impact, l'analyse des impacts paysagers est souvent éludée ou insuffisante. Or les paysages méritent une présentation et une analyse détaillées dans l'état initial de l'environnement afin de **déterminer précisément les enjeux paysagers locaux et d'en définir les sensibilités spécifiques**. Les caractéristiques visuelles d'un site sont essentielles mais la composante « paysage » intègre l'ensemble des perceptions : l'ambiance olfactive ou sonore d'un site peut être un enjeu important à souligner, à ce titre.



Vue aérienne de Clercy (14) - Fabrice Parais - Dreal Normandie

<sup>10</sup> Directive 2011/92/UE du parlement Européen et du conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement  
Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

Le paysage désigne ainsi la saisie, par les sens, d'un espace approprié, aménagé, utilisé par des groupes sociaux. Il s'appuie sur la perception d'un territoire et, en particulier, des objets matériels qui le composent. Il est issu d'une représentation collective et non pas du regard particulier d'un individu. Il s'agit de considérer ce qui fait sens pour « les populations », qui partagent certaines conventions culturelles et des systèmes de valeurs. Cette définition du paysage permet donc de faire abstraction des appréciations individuelles et subjectives.

Les éléments de caractérisation des paysages s'appuient donc nécessairement sur les sollicitations des différentes populations concernées : habitants, riverains, touristes, professionnels, etc.

### DES INCIDENCES A MIEUX ÉVALUER

Conséquences d'un état des lieux souvent insuffisant, la MRAe constate des lacunes dans l'analyse des incidences sur les paysages. Les compléments demandés le plus fréquemment sont :

- les enquêtes de perceptions menées auprès des populations ;
- des illustrations (prises de vues et plans) et des photomontages sur le volet paysager, la localisation des cônes de vues, des panoramas et des éléments structurants du paysage (ex : haies) ;
- **l'évaluation de la sensibilité visuelle du territoire** (site impacté et sites à proximité) et **l'analyse de l'insertion paysagère** du projet envisagé pouvant aller jusqu'à la réévaluation de la pertinence du site d'implantation, des mesures ou des zonages ;
- l'évaluation des impacts sur les **paysages diurne et nocturne**, y compris dans leurs effets cumulés avec les autres projets ou plans-programmes existants ou en projet ;
- une méthodologie rigoureuse de mesure et d'analyse des incidences ;
- l'analyse des liens entre les incidences du changement climatique et des autres composantes de l'environnement sur les paysages.



Cyclistes - Harras du Pin - Valérie Guyot  
Dreal Normandie

## ÉVITER-RÉDUIRE-COMPOSER (ERC), UNE NÉCESSITÉ

La MRAe recommande pour les paysages, comme pour les autres composantes de l'environnement, de détailler la description des mesures ERC et leurs modalités de mise en œuvre et de suivi, et de démontrer leur adaptation aux enjeux.

Parmi les mesures d'évitement et de réduction identifiées par la MRAe peuvent être citées :

- reconsidérer l'implantation ou les caractéristiques du projet, réduire ses dimensions, modifier son orientation ;
- utiliser des plantations permettant une bonne insertion paysagère du projet dans son environnement ;
- opter pour des matériaux et une architecture des bâtiments cohérents avec l'environnement bâti pré-existant au projet ;
- rendre les éléments paysagers plus visibles (mares, arbres remarquables, alignements d'arbres, éléments boisés protégés)
- renforcer la protection des haies, etc.



Papillons - Pixabay image

**Le développement des énergies renouvelables constitue un défi paysager.** Ces infrastructures ont un fort impact paysager et font évoluer les paysages contemporains. La qualité du cadre de vie des riverains est donc un objet de concertation important pour l'acceptabilité de ces projets, qu'ils soient éoliens, photovoltaïques ou de méthanisation. À ce titre, la MRAe recommande par exemple la réalisation d'études de perceptions par les riverains du site du projet afin de recueillir leurs points de vue sur le projet.

Concernant les éoliennes, le choix de leur hauteur au regard des impacts potentiels sur les paysages est important. L'examen notamment des rapports d'échelle entre la topographie et les hauteurs d'éoliennes est fortement conseillé. Il est nécessaire de s'assurer de **l'absence de saturation visuelle liée aux effets cumulés éventuels du projet avec d'autres existants ou en projet**. Un autre point d'attention est de garantir la coordination entre exploitants du balisage lumineux de nuit de l'ensemble des éoliennes du secteur, afin de limiter au maximum l'impact sur les paysages.

*Pour en savoir plus : Le MTE a formulé des préconisations déclinées régionalement.  
[http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Partie\\_Paysages\\_v29\\_Web\\_cle032e6e.pdf](http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Partie_Paysages_v29_Web_cle032e6e.pdf)*

# LUTTER CONTRE L'ÉFFRONDEMENT DE LA BIODIVERSITÉ A TOUS LES " ÉTAGES "

Le terme « biodiversité » est la contraction de l'expression « diversité biologique ». Inventé en 1985, il exprime la diversité des organismes vivants, ainsi que la façon dont ils évoluent dans le temps et l'espace.

La biodiversité intègre la diversité des gènes (ex : race, variété domestique, etc.), des espèces (ex : Homo sapiens, Felis catus, etc.) et des écosystèmes (ex : bocages, forêts, estuaires...). Elle recouvre également, d'une part, les interactions qui existent entre les différents êtres vivants et, d'autre part, les interactions entre ces organismes et leur milieu de vie.

Conformément au code de l'environnement, **le principe d'action préventive et de correction des atteintes à l'environnement, par priorité à la source** et en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable, implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services écosystémiques qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées. Ce principe, introduit par la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, doit viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité (11).

Ces gains sont plus faciles à atteindre dès lors qu'ils sont intégrés aux objectifs même des projets ou des plans/programmes. S'agissant des PLU par exemple, **les orientations d'aménagement et de programmation (OAP)** peuvent définir des actions pour mettre en valeur l'environnement et plus particulièrement les continuités écologiques. Elles peuvent porter sur des quartiers ou des secteurs à renaturer, comprendre des dispositions portant sur la restauration ou la requalification des éléments de paysage, sites et secteurs qu'elles ont identifiés.

Dans un PLU toujours, **le règlement** peut également identifier les paysages et délimiter les sites et secteurs à protéger, notamment pour la remise en état des **continuités écologiques**. Il peut définir des emplacements réservés pour favoriser ces continuités écologiques ; de même les collectivités, services et organismes publics bénéficiaires, peuvent délimiter les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et définir les règles nécessaires à leur remise en état, notamment s'agissant des clôtures.



Zygène de la Filipendule - B. Bardenne - Dreal Normandie



Abeilles - Istock by Getty images

11 Collectif coordonné par la DREAL de Basse-Normandie. Profil environnemental de Basse-Normandie. La Biodiversité. 2015. 124 pages.

Les gains de biodiversité sont également possibles à la faveur de la mise en œuvre de mesures compensatoires. Dans ce cas, il convient de rappeler qu'ils supposent **une réelle anticipation**, de sorte que l'efficacité des mesures soit effective avant même l'apparition des premiers impacts négatifs qui les ont justifiées. Ils nécessitent également d'assurer pleinement la pérennité de ces mesures. Sur ce sujet, la MRAe rappelle que les maîtres d'ouvrage disposent d'un outil juridique intéressant, pourtant fort peu utilisé, créé par la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages : il s'agit de **l'obligation réelle environnementale (ORE)** qui permet aux propriétaires fonciers de faire naître sur leur terrain des obligations durables de protection de l'environnement.

Codifiées à l'article L. 132-3 du code de l'environnement, les ORE sont inscrites dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien, pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans. Dans la mesure où les obligations sont attachées au bien, elles perdurent même en cas de changement de propriétaire. La finalité du contrat doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques.

Ainsi, l'ORE est **un dispositif foncier de protection de l'environnement** qui présente la particularité d'être contractuel et mobilisable par chaque propriétaire foncier, s'il souhaite se saisir des problématiques environnementales.

Dans les dossiers analysés par la MRAe, force est de constater que **les gains de biodiversité sont rarement démontrés**. Cette composante fait l'objet de recommandations régulières de la MRAe, à chacune des étapes de la démarche d'évaluation environnementale, de l'étude des solutions alternatives, à l'état initial de l'environnement du secteur retenu pour la réalisation du projet ou la mise en œuvre du plan/programme, à l'analyse des impacts puis l'identification des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation et leur dispositif de suivi.



Souchets - Michel Collard - Dreal Normandie



Falaises de Normandie (76) - Istock by Getty images

Ainsi, la MRAe recommande fréquemment **l'étude ou l'approfondissement de solutions alternatives** et peut être amenée à recommander l'étude d'une nouvelle localisation du projet qui lui est présenté afin de mieux préserver la biodiversité, dont celle des milieux ouverts (champs, grandes cultures) et celle des sols, ou de **mieux démontrer le caractère adéquat des protections prévues d'espaces naturels** par les documents d'urbanisme.

S'agissant de l'état initial, la MRAe recommande régulièrement d'approfondir les investigations de terrain.

S'agissant de l'analyse des impacts, la MRAe recommande régulièrement de mieux justifier les méthodes retenues et de détailler davantage les analyses, qui doivent notamment porter sur l'ensemble des périmètres perturbés par les projets, sans oublier les effets cumulés avec d'autres projets. Elle formule notamment des recommandations sur le phénomène de **dérangement de la faune en raison de nuisances sonores ou de pollution lumineuse** générées par les projets ainsi que sur les **perturbations des corridors pour espèces à fort déplacement**. A plusieurs reprises, l'autorité environnementale a recommandé **la prise en compte du caractère potentiellement humide** de secteurs concernés par la mise en œuvre d'un projet ou par l'évolution d'un document d'urbanisme.

Dans le cas particulier des PCAET, les recommandations de l'autorité environnementale peuvent porter sur l'analyse insuffisante des incidences potentielles du changement climatique sur la faune et la flore. La MRAe encourage également les collectivités à une meilleure analyse des incidences environnementales de la mise en œuvre des mesures prévues par le PCAET lui-même, et principalement les mesures en faveur du reboisement ou du développement du bois énergie ou de la méthanisation.

S'agissant enfin, pour les projets, des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, une fois fixés des objectifs précis en matière d'absence de perte nette de biodiversité, voire de gain, il convient de définir les indicateurs de suivi associés, afin de s'assurer de l'efficacité des mesures envisagées et de l'absence d'impacts supplémentaires non anticipés. La MRAe peut recommander d'élargir les suivis, de manière proportionnée, au-delà du site du projet et de prévoir des mesures correctives en cas de non-atteinte des objectifs fixés. Certaines recommandations peuvent aller jusqu'au renforcement de mesures prévues par le maître d'ouvrage.

# CLIMAT ET QUALITÉ DE L'AIR : PRENDRE LA MESURE DES URGENCES

## PRÉSENTATION DES ENJEUX

L'atténuation du changement climatique consiste, d'une part, à limiter les rejets de gaz à effet de serre (GES) et, d'autre part, à restaurer ou maintenir les possibilités de captation du carbone par les écosystèmes (notion de « *puits de carbone* »). Il s'agit d'une préoccupation planétaire qui doit être examinée de façon globale, mais pour laquelle chaque projet doit de façon individuelle concourir à la non-aggravation voire à la réduction, à son échelle, des impacts du phénomène.

Le changement climatique est déjà perceptible en Normandie et ses incidences sont importantes. Il est donc également impératif **d'y adapter les territoires**. Les travaux du profil environnemental (Dreal) et du Giec normand (12) permettent de dresser un panorama large et assez précis **des tendances constatées et des scénarios attendus**. **Des vulnérabilités spécifiques à la région** sont ainsi identifiées, telles que la raréfaction de la ressource en eau, les risques de submersion marine et d'inondation accrus et le recul du trait de côte, générant notamment des intrusions salines dans les eaux et les sols, des impacts sur la santé (canicules répétées, épisodes de pollutions atmosphériques plus nombreux, etc). le bouleversement des équilibres naturels affectant la biodiversité et les paysages, la baisse des rendements agricoles, etc.

La **pollution atmosphérique et ses conséquences sur la santé** sont de plus en plus documentées par les experts et perçues par les populations qui y sont plus sensibles, notamment du fait des maladies chroniques provoquées ou favorisées chez l'enfant (asthme et difficultés respiratoires). Cette prise de conscience de l'opinion s'accompagne de sanctions juridictionnelles condamnant l'État français pour inaction ou action insuffisante dans ce domaine (13), tandis que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a abaissé en 2021, pour les polluants les plus courants, les seuils de concentration moyenne annuelle au-delà desquels un risque sanitaire est avéré (14).

Les objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de réduction des consommations énergétiques et de développement des énergies renouvelables s'inscrivent dans le cadre des objectifs nationaux fixés par l'article L. 100-4 du code de l'énergie, déclinés et précisés dans le cadre de la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). En matière d'adaptation au changement climatique, ils s'appuient sur les orientations de la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique. Enfin, en ce qui concerne la qualité de l'air, ils doivent respecter les objectifs du plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (Prepa). Enfin, les plans de protection de l'atmosphère (PPA) sont les outils locaux qui visent à reconquérir et préserver la qualité de l'air sur le territoire.



La roseraie - Sylvie Boutten - Dreal Normandie

- 12 Le Giec est un organisme intergouvernemental ouvert à tous les pays membres de l'Organisation des Nations unies (ONU). Ce groupe a été créé en 1988 à la suite d'une initiative politique de nature internationale. Il a pour mission d'évaluer, sans parti pris et de façon méthodique, claire et objective, les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique qui sont nécessaires pour mieux comprendre les risques liés au réchauffement climatique d'origine humaine, cerner plus précisément les conséquences possibles de ce changement et envisager d'éventuelles stratégies d'adaptation et d'atténuation. Le Giec normand est, pour sa part, un groupe d'experts régionaux, réunis par le conseil régional, qui vise à régionaliser et diffuser les connaissances scientifiques en matière de changement climatique : <https://www.normandie.fr/giec-normand>.
- 13 Ainsi le Conseil d'État, dans un arrêt du 4 août 2021, constatait que le taux de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) était supérieur aux seuils limites et que celui concernant les particules fines (PM<sub>10</sub>) était également dépassé à Paris (et sa banlieue), en contradiction avec les exigences de la directive européenne sur la qualité de l'air ; le 24 octobre 2019, la Cour de justice de l'Union européenne avait déjà « condamné la France pour manquement aux obligations issues de la directive qualité de l'air ».
- 14 Les nouvelles valeurs recommandées par l'OMS sont, en moyenne annuelle : 15 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>10</sub>, 5 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>2,5</sub>, 10 µg/m<sup>3</sup> pour le NO<sub>2</sub>, 40 µg/m<sup>3</sup> pour le SO<sub>2</sub> et 4 mg/m<sup>3</sup> pour le CO<sub>2</sub>.

## LES PLANS CLIMAT-AIR ÉNERGIE TERRITORIAUX (PCAET)

Les PCAET constituent les documents de planification territoriale, obligatoires pour les établissements publics de coopération intercommunale de plus de 20 000 habitants, ayant vocation à décliner l'ensemble des objectifs nationaux et régionaux concernant les enjeux climatiques, énergétiques et de qualité de l'air, sur la base d'un diagnostic, d'une stratégie territoriale, d'un programme d'actions et d'un dispositif de suivi et d'évaluation. Les plans locaux d'urbanisme doivent leur être compatibles.

En 2022, **seuls trois projets de PCAET ont fait l'objet d'un avis de la MRAe de Normandie** (15) (deux en 2021). En décembre 2022, sur les 50 territoires intercommunaux soumis à l'obligation de réaliser un PCAET, 13 avaient approuvé le leur, 16 étaient au stade des consultations réglementaires de leurs projets de PCAET, 17 en cours d'élaboration et 4 n'avaient pas encore engagé la procédure.

Comme en 2021, l'autorité environnementale a relevé, pour ce qui concerne les trois projets de PCAET, **le manque de précision et le caractère insuffisamment opérationnel des programmes d'actions**, dont la capacité à atteindre les objectifs fixés n'était pas démontrée. La démarche d'évaluation environnementale de ces PCAET méritait également d'être plus détaillée et plus rigoureuse, notamment par la présentation de scénarios alternatifs correctement établis pour permettre de justifier le choix de la stratégie retenue. Cette démarche doit par ailleurs s'attacher davantage à évaluer les effets positifs attendus, en particulier sur le plan sanitaire, mais également à prendre en compte les incidences potentiellement négatives, s'agissant par exemple du développement de la méthanisation et du bois-énergie sur la qualité de l'air, les sols, la biodiversité et la santé. Il a été enfin constaté la nécessité de renforcer l'analyse des vulnérabilités au changement climatique des différentes composantes de l'environnement et de la santé humaine, avec une vigilance signalée concernant les pressions sur la ressource en eau, les risques d'érosion et d'inondation et de submersion sur le littoral, les atteintes à la biodiversité et aux sols.



Inondation (14) - Fabrice Thérèse - Dreal Normandie

15 Le Avis du 17 mars 2022 sur le PCAET de la communauté d'agglomération Seine-Eure (27) ; avis du 1er avril 2022 sur le PCAET du Pays du Plateau de Caux Maritime (76) ; avis du 28 avril 2022 sur le PCAET de la communauté d'agglomération du Cotentin (50).

## SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (Sage)

Dans le cadre d'un avis portant sur un projet de Sage (16), l'autorité environnementale a appelé l'attention sur l'importance de présenter et d'intégrer dans les orientations de cette planification de l'eau les enjeux liés aux conséquences prévisibles du changement climatique, sur la base des dernières données disponibles du Giec. En tant qu'enjeu transversal, **l'adaptation au changement climatique doit être prise en compte dans les différentes dispositions du schéma**, en matière de sensibilisation sur les pratiques agricoles, pour la gestion quantitative de la ressource, sur les perspectives en termes de risques naturels, dans le cadre des continuités écologiques et de restauration des cours d'eau, etc... Elle nécessite également de figurer clairement comme un objectif des actions susceptibles d'y contribuer et surtout de faire l'objet de modalités de mise en œuvre et de suivi optimales.

Il importe par ailleurs que l'évaluation environnementale d'un tel document propose une analyse précise des ouvrages et aménagements réalisés ou en projet pour faire face aux effets du changement climatique, notamment liés au recul du trait de côte, et anticipe les effets éventuellement cumulés de ces ouvrages sur les milieux, la biodiversité, les risques, etc.

## PLANS LOCAUX D'URBANISME (PLU)

Dans le contexte de l'urgence climatique, **il est impératif que les documents d'urbanisme locaux fassent de l'atténuation du changement climatique et de l'adaptation à ces effets un axe majeur de leur stratégie**. Comme pour la plupart des thématiques à traiter dans un PLU, l'échelle intercommunale facilite la mise en œuvre des principes de solidarité, de subsidiarité et de mutualisation entre territoires en matière de mobilités, de réduction des émissions atmosphériques et de développement des énergies renouvelables. Ce périmètre d'intervention offre également l'opportunité d'une coconstruction du projet de planification territoriale et du plan climat air énergie territorial (PCAET), dont le PLU, dans un lien de compatibilité avec ce dernier, devra décliner de manière opérationnelle la stratégie et les actions.

Il importe d'abord que les collectivités réalisent une évaluation des émissions de gaz à effet de serre susceptibles d'être générées par la mise en œuvre des nouvelles dispositions de leur PLU, pour l'ensemble des secteurs contributeurs, y compris au regard des conséquences de l'artificialisation des sols ou, inversement, des nouvelles capacités de stockage du carbone que peuvent favoriser une consommation foncière maîtrisée, la préservation ou la restauration des zones humides, des prairies, des haies, etc.



le vieux moulin sur l'ancien pont qui traversait la Seine - Vervon (27) - Istock by Getty images

---

16 Avis du 12 mai 2022 sur le Sage côtiers Ouest Cotentin (14 et 50).

**La réalisation de ce « bilan carbone » prévisionnel** est encore trop souvent considérée comme relevant non pas du niveau du PLU mais de celui des projets dont il permet la mise en œuvre. Elle est pourtant indispensable d'abord comme élément contribuant à justifier le choix du parti d'urbanisme retenu, comparativement à d'autres scénarios éventuellement moins vertueux, et ensuite pour adapter au mieux les outils et les dispositions propres à répondre à l'objectif dévolu à la collectivité publique de lutter contre le changement climatique et d'y adapter son territoire (à travers son action en matière d'urbanisme).

Parmi les dispositions concourant à cet objectif et régulièrement évoquées par l'autorité environnementale, figurent celles qui visent à **favoriser les modes de déplacement alternatifs aux véhicules motorisés individuels**, et qui gagnent à s'inscrire dans une stratégie globale et ambitieuse d'évaluation des besoins et d'organisation des moyens de mobilité sur le territoire. L'autorité environnementale rappelle également fréquemment les leviers offerts par le code de l'urbanisme pour édicter des prescriptions ou des incitations fortes en matière de sobriété et de performance énergétique des aménagements et des constructions, ainsi que de développement des énergies renouvelables.

Le PLU doit être élaboré ou modifié en tenant compte d'une évaluation des vulnérabilités environnementales et sanitaires du territoire, comprenant une identification prospective des îlots de chaleur, des secteurs sensibles à l'élévation du niveau de la mer et au risque de submersion marine, des impacts quantitatifs et qualitatifs sur la ressource en eau.

En effet, le document d'urbanisme doit être **l'expression d'un projet intégrateur et volontariste en matière de préservation de la santé humaine et du cadre de vie des populations**, face à l'ensemble des sources de pollutions et de nuisances identifiées sur le territoire, et il doit définir, au regard de ses impacts potentiels, des mesures appropriées d'évitement ou, à défaut, de réduction. A cet égard, il revient à la collectivité d'analyser finement les impacts de ces choix d'urbanisation sur la pollution de l'air et les nuisances sonores auxquelles pourraient être exposées les populations, et de privilégier la définition d'une stratégie d'évitement ou, à défaut, de **réduction à la source de cette exposition**.

Pour déterminer les valeurs de référence en matière de qualité de l'air et de bruit, l'autorité environnementale recommande fortement de prendre en compte les valeurs-guides de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), récemment réévaluées en ce qui concerne les polluants atmosphériques (2021).



Pommiers dans un verger (76) - Istock by Getty images

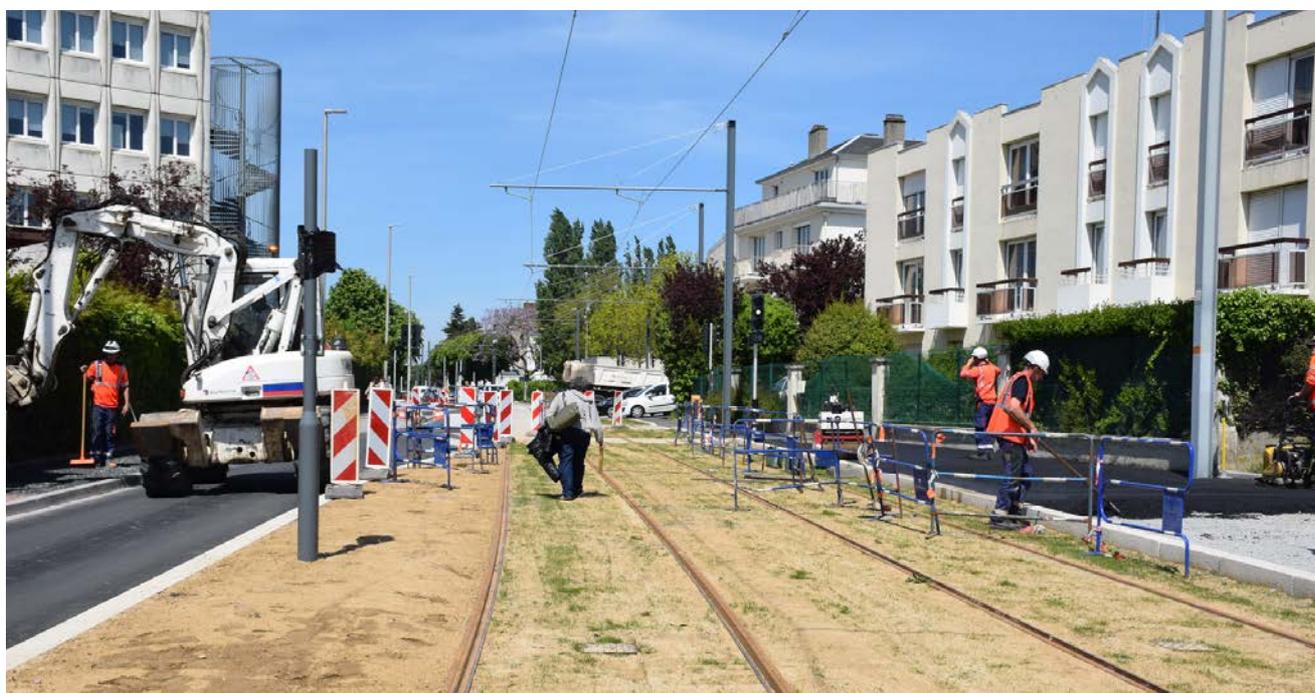
## PROJETS

En 2022 encore, la majorité des études d'impact de projets d'aménagement ou d'installations industrielles nécessitent d'être complétés par un « **bilan carbone** » **précis et portant sur l'ensemble du cycle de vie du projet**. La prise en compte des effets climatiques des projets est en général insuffisante, et les mesures notamment en termes de sobriété énergétique et de développement des énergies renouvelables trop peu ambitieuses.

Les projets d'implantation de parcs éoliens et photovoltaïques, dont le nombre a notablement progressé par rapport à 2021 (de 8 à 23 dossiers), manquent d'une évaluation suffisamment aboutie de leur empreinte carbone, et les choix ayant présidé à leur localisation comme à la définition de certaines de leurs caractéristiques mériteraient souvent d'être mieux justifiés, voire coordonnés et anticipés, compte tenu de leurs impacts sur les sols, la biodiversité et les paysages.

Les **retours d'expériences** et les suivis des parcs existants mériteraient par ailleurs d'être **capitalisés** et utilisés pour améliorer les projets.

Sur le plan de la **qualité de l'air**, certains projets d'aménagement ou de renouvellement urbain, particulièrement en zone dense, et d'installations industrielles appellent une vigilance renforcée sur leurs incidences en termes d'exposition des populations à des niveaux de pollution dépassant les seuils recommandés, et sur la nécessité de prévoir en conséquence des mesures d'évitement et de réduction assorties d'un dispositif de suivi pérenne et transparent.



Travaux du tramway à Caen (14) - Valérie Guyot - Dreal Normandie

# VERS L'AMORCE D'UNE TRAJECTOIRE DU "ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE " DES SOLS A TERME ?

## PRÉSENTATION DE L'ENJEU

L'autorité environnementale rappelle les enjeux liés à la préservation des sols. Leur rôle ne se limite pas à celui de simple support pour les activités humaines. Les sols **constituent des écosystèmes vivants, complexes et multifonctionnels**, d'une importance majeure pour l'environnement et pour la santé humaine. Ils abritent 25 % de la biodiversité mondiale (17) et rendent des services écosystémiques essentiels, tels que la fourniture de ressources alimentaires, la régulation du climat (séquestration du carbone), la circulation, le stockage et la purification de l'eau et des nutriments... Les sols constituent, de surcroît, **une ressource non renouvelable à l'échelle humaine**, au regard de la lenteur de leur formation.

En France, du fait de l'étalement de l'urbanisation et des infrastructures, l'artificialisation des sols augmente. Ce phénomène consiste à transformer un sol naturel, agricole ou forestier, par des opérations d'aménagement pouvant entraîner une imperméabilisation partielle ou totale, afin de l'affecter notamment à des fonctions urbaines, économiques ou de transport (habitat, activités, commerces, infrastructures, équipements publics...) (18). Ainsi, entre de l'ordre de 21 000 hectares de sols sont actuellement artificialisés chaque année. **Cette artificialisation augmente beaucoup plus vite que la population** et a des répercussions directes sur la qualité de vie des citoyens et sur l'environnement (19). Or, artificialiser, c'est non seulement grever un potentiel agricole et naturel, mais également, directement ou indirectement, porter atteinte à la biodiversité, rendre plus difficile la lutte contre le changement climatique, banaliser les paysages et augmenter les risques d'inondation et de ruissellement.

La loi Climat et Résilience du 22 août 2021 renforce les outils de lutte contre l'artificialisation. Elle fixe un **objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) à atteindre en 2050**. Cet engagement dessine une **trajectoire de réduction de l'artificialisation qui est progressive**. Les territoires, communes, départements et régions devront tout d'abord réduire de 50 % le rythme d'artificialisation et de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici 2030 par rapport à la consommation mesurée entre 2011 et 2020.

**La Normandie est particulièrement concernée par le phénomène d'artificialisation** avec près de 20 000 hectares d'espaces naturels, agricole et forestier artificialisés entre 2009 et 2018. Elle figure au quatrième rang des régions françaises ayant le rythme d'artificialisation le plus élevé (20).

17 Source : résolution du Parlement européen du 28 avril 2021 sur la protection des sols (2021/2548 - RSP)

18 Le plan national de protection de la biodiversité de juillet 2018 définit l'artificialisation des sols comme « toute modification de l'occupation des sols vers une utilisation s'éloignant d'un fonctionnement naturel ou provoquant un appauvrissement des écosystèmes ».

19 Source : site internet du ministère de la transition écologique : <https://www.ecologie.gouv.fr/artificialisation-des-sols>

20 Source : présentation des premiers éléments de diagnostic sur l'artificialisation des sols et consommation foncière en Normandie – Mai 2021 <https://fr.calameo.com/books/006700379f4405a8c8947>

## DES BESOINS A JUSTIFIER ET DES SOLUTIONS ALTERNATIVES A ÉTUDIER

Dans une majorité des cas, **les besoins** auxquels sont supposées répondre les perspectives d'ouverture à l'urbanisation dans les documents d'urbanisme ou les opérations de mobilisation foncière pour des projets **ne sont pas suffisamment justifiés**, et les études de solutions alternatives permettant d'éviter ou de réduire les consommations d'espace envisagées sont régulièrement absentes.

Ainsi, en ce qui concerne les documents d'urbanisme locaux, **les projections démographiques** des collectivités et les objectifs de production de logements associés apparaissent **souvent excessivement ambitieux et peu en phase avec les évolutions tendancielle constatées**, voire incompatibles avec les prévisions fixées par les documents de rang supérieur. Les besoins économiques et sociaux motivant la création ou l'extension de zones d'activités appellent, de la même manière, à être davantage étayés. Pour l'autorité environnementale, **cette justification précise et circonstanciée des besoins de développement démographique et économique** doit s'accompagner d'une présentation des solutions de substitution raisonnables qui pourraient y répondre, soit par densification des secteurs résidentiels, soit par mobilisation de l'offre encore disponible dans les zones d'activités existantes, à une échelle plus large que celle du territoire communal considéré, soit par une mutualisation des équipements déjà existants à l'échelle intercommunale. Dans certains cas, compte tenu de la nature et de l'ampleur des ouvertures à l'urbanisation envisagées, les choix correspondants méritent d'être revus, par exemple lorsqu'ils tendent à la création de vastes secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (Stecal) en zone naturelle (avec une vocation touristique), ou encore à la réduction de la part minimale de surfaces non imperméabilisées dans un secteur destiné à l'extension d'une activité industrielle.



Papillons - Pixabay image

En ce qui concerne les projets d'aménagement, le choix de leur localisation et de leur dimensionnement nécessite également souvent d'être justifié, voire reconsidéré, au profit d'une solution alternative de moindre impact. Cette invitation à **réexaminer le projet, au regard de ses incidences potentielles** notamment en termes d'artificialisation des sols et d'atteinte aux fonctionnalités des espaces agricoles, peut résulter de la nécessité qu'il soit remis dans une perspective plus globale et actualisée de la stratégie d'urbanisation à l'échelle du territoire : nouvelle stratégie foncière engagée dans le cadre du schéma de cohérence territoriale, projet de développement urbain dans le cadre du plan local d'urbanisme ou meilleure prise en compte du coût écologique dans la qualification d'intérêt général d'un projet de parc d'activité, dans le cadre par exemple d'une révision du plan local d'urbanisme permettant de réinterroger les besoins fonciers et les opportunités correspondantes à une échelle territoriale plus large.

## L'IMPÉRATIVE PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DU SOL

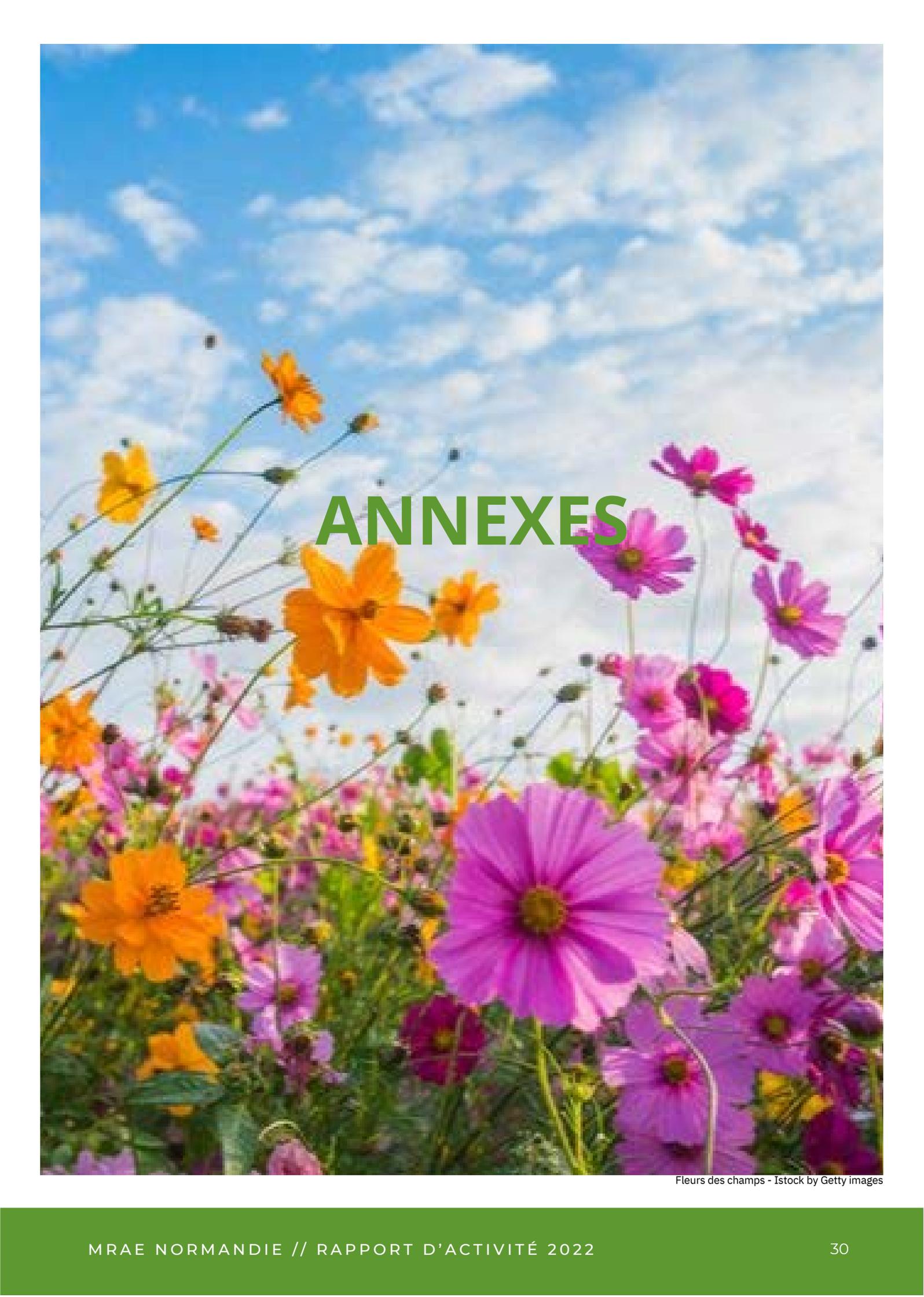
Dans la plupart des décisions et des avis rendus, les collectivités territoriales et les maîtres d'ouvrage sont également invités à **compléter et approfondir l'analyse des enjeux environnementaux liés aux sols et à leurs fonctionnalités agro-écologiques**, généralement très peu caractérisées et prises dans l'état initial des évaluations environnementales, et donc très peu prises en compte dans l'évaluation des incidences et dans la définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Une telle prise en compte des fonctionnalités des sols est notamment attendue dans les milieux particulièrement sensibles et soumis à une pression d'urbanisation importante comme notamment les **territoires littoraux**, pour lesquels par ailleurs une stricte application des dispositions de la « loi littoral », dans le cadre des conditions fixées par les schémas de cohérence territoriale (SCoT), est exigée.



Vue aérienne - barrage de Veziens (50) - Dreal Normandie

Enfin, il a été relevé, à l'occasion de l'examen de documents de planification et de certains projets d'aménagement, les effets potentiellement négatifs des périmètres d'urbanisation envisagés au regard du risque de remise en cause de la pérennité de l'économie agricole à l'échelle du territoire, ou de perte de fonctionnalités agricoles de secteurs se retrouvant enclavés par les zones d'extension. Ces effets indésirables doivent être évités ou réduits **dans le cadre d'une stratégie globale de maintien ou d'évolution adéquate de l'activité agricole sur le territoire.**



# ANNEXES

Fleurs des champs - Istock by Getty images

# NOMBRE DE DÉCISIONS ET D'AVIS PLANS - PROGRAMMES RENDUS EN 2022

	SCOT			PLU			CC			PLUi			Zonages d'assainissement		Paysage et patrimoine	PP nationaux	PPR	PCAET	Divers	Total
	Nouveau	Révision Modif.	MECDU	Nouveau	Révision	Modification	MECDU	Nouveau	Révision	Modification	MECDU	Nouveau	Modification							
Déclassement	0	0	0	2	2	41	2	2	0	0	13	2	22	5	1	0	0	0	0	96
Délibère				2	2	41	2	2	0	0	13	2	22	5	1					90
Délegue				1	1	8	1	2			3	3	2							0
Soumission				5	8	0	6	2	2	3	4	0	1	1	0	0	0	0	3	27
Avis	0	2	0	5	8	0	6	2	2	3	4	0	1	1	0	0	0	0	3	35
Délibère				5	8	0	6	2	1	3	3	1	1						3	37
Délegue				1					1		1								2	2
d'avis																			1	1
Déclassement	0	0	0	2	1	41	2	2	0	0	13	0	27							85
Délibère				2	1	41	2	2	0	0	13	0	26							88
Délegue				1	1	6	1	2			3	11							1	1
Soumission				1	1	6	1	2			3	11								25
Avis				0	0	3	0	0	0	0	0	0	0						0	3
conforme																			0	3
Délibère						3													0	3
Délegue																			0	0
Soumission																			0	0
Absence d'avis				3	8	0	5	2	2	3	4	1	2						0	0
Avis	0	2	0	3	8	0	5	2	2	3	4	1	2					3	2	39
Délibère				4	8		5	2	1	3	3	1	2						3	36
Délegue				1	1				1		1								3	3
d'avis																			1	1

# NOMBRE D'AVIS PROJETS RENDUS EN 2022

	Énergies renouvelables			ICPE - INB			Aménagements				IOTA spécifique				Infra.							
	Travaux miniers	Géothermie	Hydroélectricité	Autres énergies renouvelables	Photovoltaïque	Kolennes	Carières	Déchets	Elevages et pisciculture	Industries	Logistique	ZAC	Autres aménagements urbains	Loisirs, tourisme	Aménagements ruraux (AFAF, défrichements,...)	Forage, captage, adduction d'eau, irrigation	Assainissement	Cours d'eau	Travaux maritimes	Infrastructures linéaires et de transport (routes, canalisations, lignes électriques)	Divers	
Décisions	0	0	1	1	8	0	0	1	1	4	4	5	39	20	49	54	0	0	14	14	0	215
Délibéré																						0
Délégué		1	1	8					1	1	4	5	39	20	49	54			14	14		215
Soumission		1								2	1	15	3	13	6				7	8		56
<b>Avis</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>61</b>
Délibéré		1	8	8	1	5	1	5	1	8	3	1	1	1	1	1			1	2		45
Délégué		1	6	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			1	2		16
Absence d'avis				1																		1

# CARTOGRAPHIE DES AVIS PLANS - PROGRAMMES RENDUS EN 2022

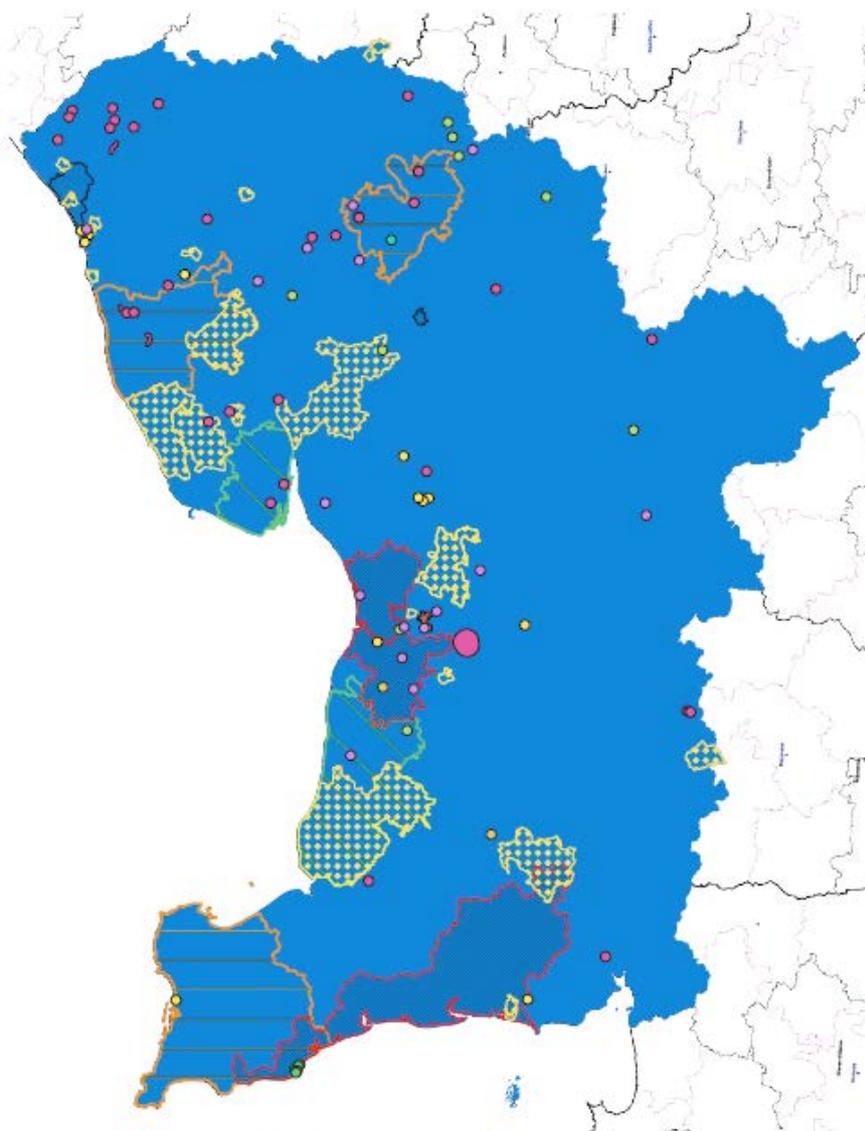
## Avis de l'Autorité Environnementale 2022 - plans et programmes - Normandie

PRÉFET  
DE LA RÉGION  
NORMANDIE

- AEPP [40]**
- Cartes communales (>3km<sup>2</sup>) [2]
  - PLU (<3km<sup>2</sup>) [9]
  - PLU (>3km<sup>2</sup>) [20]
  - Programmation et aménagement (>3km<sup>2</sup>) [1]
  - Schéma eau et assainissement (>3km<sup>2</sup>) [3]
  - Schémas et zones air, climat, énergie (>3km<sup>2</sup>) [3]
  - SCOT - surface [2]

0 10 20 km

Sources :  
- IGN  
- DREAL Normandie  
Production :  
DREAL Normandie  
le 26/01/2023



# CARTOGRAPHIE DES AVIS PROJETS RENDUS EN 2022

## Avis de l'Autorité Environnementale 2022 - projets - Normandie

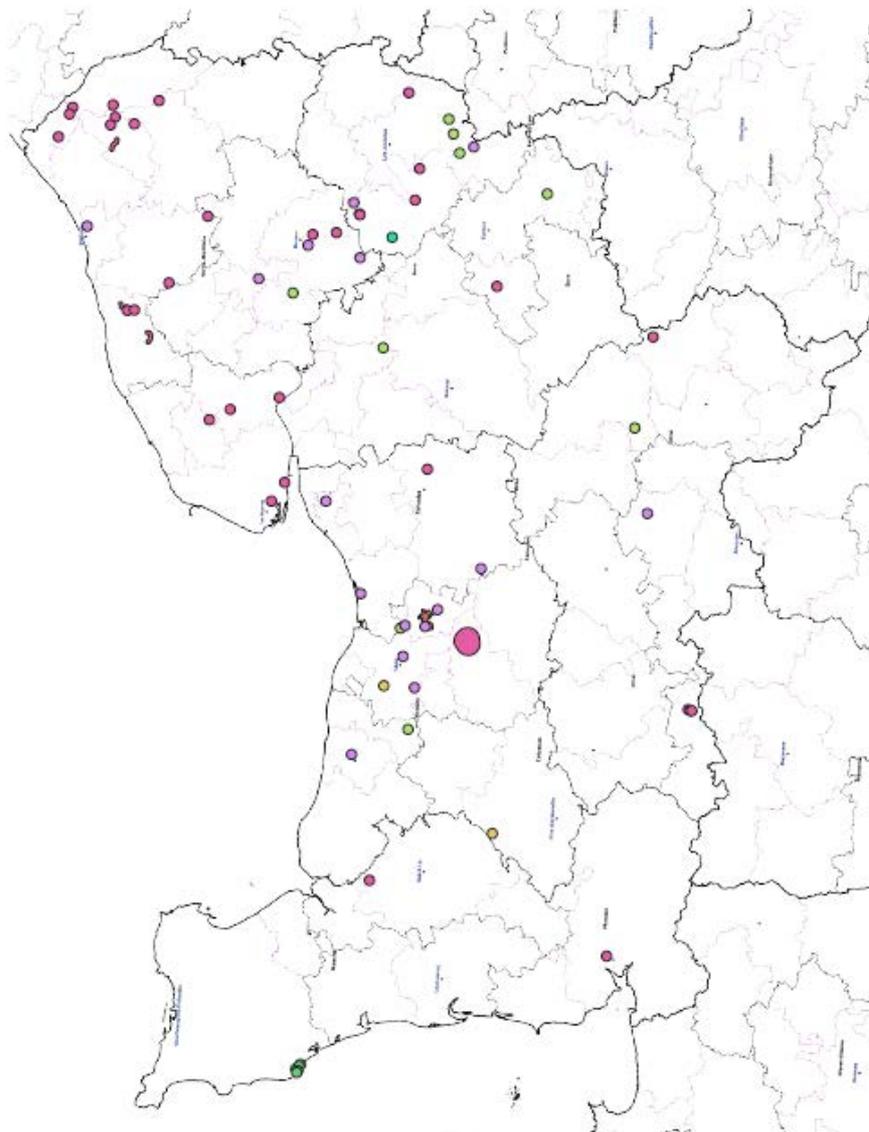


- AEPR [62]**
- Agriculture et forêts (>3km²) [1]
  - Forages et mines (<3km²) [1]
  - ICPE (<3km²) [28]
  - ICPE (>3km²) [4]
  - Infrastructures de transport (<3km²) [2]
  - Milieux aquatiques, littoraux et maritimes (<3km²) [1]
  - Production d'énergie (<3km²) [9]
  - Urbanisme, ouvrages, ménagements (<3km²) [16]

0 10 20 km

Sources :  
- IGN  
- DREAL Normandie

Production :  
DREAL Normandie  
le 25/01/2023



# RAPPELS SUR LES ATTENDUS D'UNE DEMARCHE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

---

La démarche d'évaluation environnementale est une aide à la conception des projets, des plans et des programmes qui permet de mieux préserver l'environnement et la santé humaine.

## UNE ÉVALUATION PROPORTIONNÉE

L'évaluation doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être impactée, à l'importance des travaux, installations, ouvrages ou à l'importance des effets de la mise en œuvre du plan/programme ainsi qu'à leurs incidences prévisibles.

## UNE DÉMARCHE PROGRESSIVE ET ITÉRATIVE

Cette démarche, progressive et itérative, a pour objectif de placer également les citoyens au cœur du processus de conception.

L'évaluation environnementale fait partie intégrante du processus de construction des projets, des plans et des programmes. L'identification des incidences notables sur l'environnement et la santé humaine s'apprécie au fur et à mesure de l'élaboration du projet, du plan/programme en associant tous les acteurs directs et indirects.

## DÉVELOPPER LES INCIDENCES POSITIVES

L'objectif est d'intégrer, le plus en amont possible, dès la définition du projet ou du plan/programme, l'environnement et la santé humaine et de faire ressortir les enjeux. La démarche doit permettre de développer les incidences positives et d'appliquer la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » (dite « ERC ») aux incidences négatives.

Elle permet d'étudier différentes solutions alternatives et de retenir celle qui a le moins d'impacts sur l'environnement et la santé humaine ou celle qui a le plus d'impacts positifs. Sur cette base, l'identification des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation permet d'améliorer encore le dispositif.



Ecureuil sur fleur de tournesol - Pixabay image

## L'ÉTAT INITIAL ET L'ÉTUDE DES INCIDENCES : DEUX DÉMARCHES COMPLÉMENTAIRES

De la qualité de l'état initial de l'environnement dépend la qualité de la démarche d'évaluation environnementale. Celui-ci doit porter sur l'ensemble des composantes de l'environnement. Un état initial insuffisant peut conduire à limiter l'appréciation des impacts du projet ou du plan/programme sur l'environnement et la santé humaine et à limiter les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de ces impacts.

Si des incidences négatives ne peuvent pas être évitées, elles doivent être réduites. Si elles ne peuvent être suffisamment réduites, en dernier recours, des mesures de compensation doivent être définies. Les mesures de compensation doivent être strictement suivies et leurs effets mesurés dans le temps afin de s'assurer de leur efficacité.

S'agissant des projets, l'analyse des impacts doit s'apprécier en comparant l'évolution de l'état initial, avec et sans le projet, et en intégrant ses effets cumulés avec les autres projets existants ou approuvés.

## LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES : UNE GRILLE D'ANALYSE OPÉRATIONNELLE

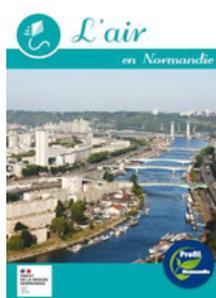
L'approche analytique permet de se concentrer sur certains éléments fondamentaux : les "composantes de l'environnement". L'état de celles-ci est ensuite analysé au regard de leurs différentes interactions, dans le cadre d'une approche systémique.

Les démarches d'évaluation environnementale témoignent généralement d'une certaine difficulté à identifier les différentes composantes de l'environnement, pourtant listées dans les codes de l'environnement et de l'urbanisme (qu'ils qualifient de « facteurs », et qui peuvent également, dans le cadre des avis de l'autorité environnementale, recevoir l'appellation d' « enjeux »). Trop souvent, les évaluations environnementales mélangent différentes approches : des « pressions » sur l'environnement sont analysées de la même façon que des « composantes ». Par ailleurs, certaines composantes sont négligées voire ignorées (climat, biodiversité du sol, enjeux liés au sous-sol...).

Les différents travaux méthodologiques réalisés par le pôle évaluation environnementale de la Dreal, pôle d'appui de la mission régionale d'autorité environnementale de Normandie, ont fait ressortir l'intérêt d'organiser la démarche d'évaluation environnementale en s'appuyant sur les analyses des composantes suivantes : le climat, l'air, l'eau, la biodiversité, la mer et le littoral, les sols, les sous-sols, les paysages.

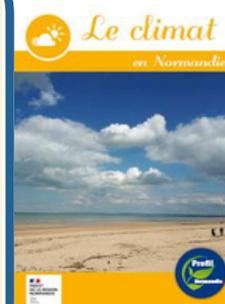
Ces composantes ont l'intérêt d'être assez représentatives et pédagogiques. Elles sont proposées aux maîtres d'ouvrage à la fois en tant que grille d'analyse des états initiaux et de l'évaluation des incidences sur l'environnement. Cette méthodologie s'appuie sur les travaux réalisés pour le profil environnemental de Normandie.

Les pressions exercées sur ces composantes sont à différencier et à caractériser dans le cadre de la démarche d'évaluation. En résultante globale de l'analyse de chacune de ces composantes, un chapitre spécifique serait à réaliser plus systématiquement sur la santé humaine pour récapituler à la fois l'état des lieux et l'ensemble des incidences.



**Le profil environnemental de Normandie** est un outil de l'évaluation environnementale. Il sert de support de référence pour l'évaluation de l'impact environnemental des projets, plans et programmes des acteurs publics et privés. État des lieux pédagogique de l'environnement, il formalise des enjeux et des orientations pour l'amélioration des écosystèmes. Il est co-écrit avec l'implication d'un grand nombre d'experts : géographes, géologues, climatologues, ingénieurs, naturalistes, chargés de mission, statisticiens, techniciens, administrateurs de données, géomaticiens, photographes, graphistes...

Pour en savoir plus : <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/les-profils-environnementaux-r307.html>



**MRAe**



**Mission régionale d'autorité environnementale**  
**NORMANDIE**