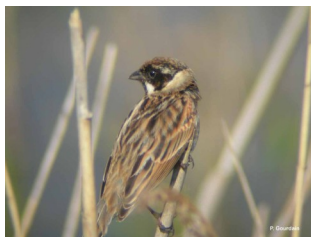


Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable

Rapport d'activités 2021 MRAe Grand Est

Juin 2022



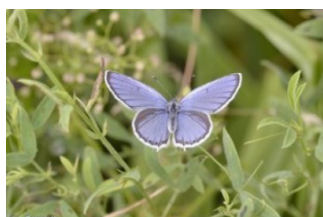
Le Bruant des roseaux - P.GOURDAIN -
source INPN
Avis N° MRAe 2022APGE7



Lis Martagon (source Wikipédia)
Avis N° MRAe 2021APGE70



Avis N° MRAe 2022APGE38



Azuré du Trèfle
Avis N° MRAe 2022APGE8



Avis N° MRAe 2021APGE97



Avis N° MRAe 2022APGE34



Le Murin de Bechstein - D.SIRUGUE - source INPN
Avis N° MRAe 2022APGE7



Laurent Mignaux / Terra

Sommaire

Éditorial des membres de la MRAe Grand Est.....	3
Les membres de la MRAe Grand Est en 2021.....	4
Les modalités de fonctionnement de la MRAe Grand Est.....	4
Le rôle du service d'appui de la DREAL et les critères de collégialité de la MRAe.....	5
Les productions de la MRAe Grand Est.....	6
1. Les publications globales en 2021 de la MRAe.....	7
(avis et décisions au cas par cas pour les plans-programmes, avis pour les projets).....	7
1.1 L'évolution du nombre de publications entre 2018 et 2021.....	7
1.2 La chronologie annuelle des publications.....	8
1.3 La répartition des publications par mode de traitement et origine géographique.....	8
1.3.1 Les dossiers examinés et leur mode de traitement.....	8
1.3.2 La répartition géographique des publications (avis et décisions sur les plans-programmes, avis sur les projets).....	9
2. Les plans et programmes.....	10
(avis et décisions au cas par cas).....	10
2.1 La répartition géographique des publications pour les plans-programmes (PP).....	10
2.2 Le bilan des publications pour les plans-programmes.....	10
2.3 Le détail des décisions publiées en 2021 et le nombre de soumissions par thématiques..	11
2.4 Le détail sur les modes de traitement des avis pour les plans-programmes par thématiques.....	12
3. Les projets (avis).....	13
3.1 La répartition géographique des publications pour les projets.....	13
3.2 Le bilan des publications pour les projets.....	13
3.3 Le détail sur les modes de traitement des avis pour les projets par thématiques.....	14
L'analyse qualitative des dossiers examinés.....	15
4. Thématiques générales.....	16
4.1 L'évaluation environnementale des plans et programmes (PP).....	16
4.1.1 Les SCoT.....	16
4.1.2 Les Plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi).....	17
4.1.3 Les zonages d'assainissement.....	20
4.1.4 Les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET).....	22
4.2 L'évaluation environnementale des projets.....	25
4.2.1 Les centrales photovoltaïques au sol et le foncier agricole.....	25
4.2.2 Les éoliennes.....	29
4.2.3 Les carrières.....	31
4.2.4 Les projets d'aménagements urbains (ZAC, lotissements, projets ANRU...).....	35
4.2.5 Les projets industriels.....	37
Zoom sur la vulnérabilité et l'adaptation au changement climatique (CC).....	41
Zoom sur la démarche d'évaluation de la perception par les collectivités territoriales des avis de la MRAe sur les plans programmes.....	45
Annexe 1 : Détail des productions 2021.....	51

Éditorial des membres de la MRAe Grand Est

A PRÈS le ralentissement d'une année 2020 marquée par la crise sanitaire, 2021 a été l'année d'une reprise de l'activité constatée tant sur les plans-programmes que sur les projets.

Dans des conditions de travail toujours difficiles du fait de l'obligation de maintenir le « distanciel », la collégialité, garante de la qualité de l'expertise et de la neutralité de la MRAe, a été maintenue en respectant les délais de publication des avis et décisions imposés par la réglementation et à l'instar des années précédentes, en maintenant une absence d'avis ou de décisions tacites.

464 dossiers ont été étudiés par la MRAe Grand Est en 2021 contre 338 en 2020. Les augmentations les plus marquantes concernent, pour les plans-programmes, les demandes d'examen au cas par cas relatives aux modifications de PLU existants et aux zonages d'assainissement, et pour les projets, ceux concernant les énergies renouvelables (éolien et photovoltaïque), les projets industriels qui ont doublé, et enfin ceux concernant les aménagements urbains (ZAC, lotissements...).

Le bilan 2021 présente le détail statistique de la production de la MRAe au plan quantitatif, puis l'analyse qualitative des dossiers qui lui ont été soumis. Il fait également référence au bilan national 2021 des autorités environnementales auquel la MRAe Grand Est a apporté sa contribution ; il est une importante source d'informations sur ses attentes pour les porteurs de projets (collectivités, entreprises...), dans le cadre du processus de consultation du public (commissaires enquêteurs, monde associatif, grand public, presse) et pour les autorités en charge de l'instruction des dossiers et décisionnaires (services de l'État, préfets, collectivités territoriales...). La MRAe invite les porteurs de projets à s'y référer¹.

Le sujet majeur de préoccupation de la MRAe en 2021 a été celui du changement climatique, décliné dans les domaines concernés en Grand Est comme la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), la sobriété énergétique, la préservation des ressources, notamment en eau et en bois, la protection de la biodiversité et des milieux naturels, la lutte contre l'augmentation des températures en milieu urbain et l'augmentation des risques... La MRAe a par ailleurs publié en 2021 un nouveau « point de vue » sur les émissions de GES².

Si le nombre de Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux (PCAET) présentés n'est pas encore en phase avec l'obligation d'en disposer depuis le 1^{er} janvier 2019 dans toutes les intercommunalités de plus de 20 000 habitants, la MRAe a constaté positivement que la qualité des PCAET s'était nettement améliorée. Ce constat porte sur le respect des engagements de neutralité carbone et de production d'énergies renouvelables aux horizons 2030 et 2050, comme le préconisent la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Grand Est. Il porte aussi sur leur gouvernance multipartenariale qui associe efficacement les élus, les mondes économique, agricole et associatif et plus largement, le grand public. Il porte également sur la prise en compte des caractéristiques propres à chaque territoire avec des mesures adaptées à ces dernières.

Enfin, après 5 ans d'existence, l'année 2021 a été l'occasion pour la MRAe de solliciter les collectivités territoriales pour qu'elles lui fassent retour de leur perception des avis reçus, de la prise en compte de ses recommandations, tout en faisant des propositions pour les améliorer. Le bilan de cette enquête est présenté dans ce document. Cette démarche d'écoute externe conduira la MRAe à mettre en place un plan d'actions répondant aux préoccupations exprimées. La MRAe remercie vivement les collectivités ayant répondu à l'enquête et aux entretiens car cela contribue à l'amélioration générale de la qualité de ses avis et à leur bonne compréhension par les organismes auxquels ils sont destinés.

Les membres de la MRAe Grand Est

1 http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/synthese_annuelle_2021_conference_ae.pdf

2 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

Les membres de la MRAe Grand Est en 2021

La composition de la MRAe du Grand Est a évolué au cours de l'année 2021, avec l'arrivée de Catherine Lhote (membre permanente) et de Patrick Weingertner (membre associé). Les membres, nommés *intuitu personæ* par le ministre en charge de l'environnement pour une durée de trois ans, sont :

Florence RUDOLF, professeure des universités à l'Insa³ de Strasbourg, directrice adjointe de l'équipe d'accueil AMUP⁴ en Alsace, reconduite membre associée de la MRAe le 12 mai 2020 ;

André VAN COMPERNOLLE, commissaire enquêteur en Champagne-Ardenne, reconduit membre associé de la MRAe le 12 mai 2020 ;

Gérard FOLNY, ancien fonctionnaire de l'environnement et de l'industrie en Lorraine, reconduit membre associé de la MRAe le 12 mai 2020 ;

Patrick WEINGERTNER, ancien agent public contractuel, nommé membre associé de la MRAe le 23 novembre 2021 ;

Jean-Philippe MORETAU, membre permanent du CGEDD-MIGT⁵ Metz, nommé **président de la MRAe** le 22 septembre 2020 ;

Georges TEMPEZ, membre permanent du CGEDD, coordonnateur de la MIGT Metz, nommé membre de la MRAe le 1^{er} octobre 2020 ;

Christine MESUROLLE, membre permanente du CGEDD-MIGT Metz, nommée membre de la MRAe le 11 août 2020 ;

Catherine LHOTE, membre permanente du CGEDD-MIGT Metz, nommée membre de la MRAe le 11 mars 2021 ;

Yann THIEBAUT, chargé de mission au CGEDD-MIGT Metz, nommé membre de la MRAe le 11 août 2020.

Les modalités de fonctionnement de la MRAe Grand Est

Les Autorités environnementales sont **garantes de la bonne prise en compte des enjeux environnementaux par les maîtres d'ouvrage**.

Les méthodes de travail sont guidées par plusieurs principes :

- **la collégialité et l'indépendance** des avis et décisions rendus ;
- **la séparation fonctionnelle** vis-à-vis des organismes qui préparent ou approuvent les projets, plans et programmes qui leur sont soumis ;
- **la transparence** dans l'élaboration des avis et décisions.

Par sa décision du 6 décembre 2017, le Conseil d'État a considéré que la mise en place des MRAe satisfait au droit européen et qu'elles doivent être regardées comme disposant d'une autonomie réelle, ce qui les met en mesure de remplir leur mission de consultation.

Le décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, a confirmé les différentes autorités environnementales en charge des projets.

3 Institut national des sciences appliquées.

4 Architecture, Morphologie/Morphogenèse Urbaine et Projets.

5 Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable – Mission Générale d'Inspection Territoriale.



Le rôle du service d'appui de la DREAL et les critères de collégialité de la MRAe

Une Convention entre la MRAe Grand Est et la DREAL Grand Est, signée le 10 février 2021, régit les modalités d'intervention de son Service Évaluation Environnementale (SEE) dont les agents sont placés sous l'autorité fonctionnelle du président de la MRAe quand ils interviennent en appui de la Mission.

15 postes du SEE ont été identifiés dans ce cadre :

- le chef du service évaluation environnementale (SEE) ;
- le chef de pôle projets, adjoint au chef de service, et son adjointe ;
- le chef de pôle plans et programmes ;
- 11 autres agents du service évaluation environnementale pour leurs fonctions d'instruction des avis et décisions « plans et programmes » et des avis « projets ».

C'est grâce à l'implication constante des agents du SEE que la MRAe a pu, depuis sa création, ne pas avoir d'avis ni de décisions tacites.

Les projets d'avis et de décisions de la MRAe sont préparés par les agents du SEE puis transmis au rapporteur-membre de la MRAe qui coordonne la consultation des autres membres. Le mode de traitement des dossiers est établi par l'application d'une grille de critères préalablement validée par délibération en commission collégiale. Les dossiers à faibles enjeux sont délégués par la commission directement au président de la MRAe. Les dossiers à plus forts enjeux sont répartis entre deux procédures collégiales : soit une consultation par échanges sur une plateforme collaborative entre les membres de la MRAe, dite « tour collégial », soit une délibération en séance plénière de la commission dite « délibération ».

La discussion collégiale est la règle de base pour tous les dossiers à enjeux. Compte tenu du nombre important de dossiers, la MRAe pratique la collégialité suivant une approche proportionnée aux enjeux des dossiers, le recours à la délégation permettant également de mieux étaler la charge de travail dans le temps.

Dans tous les cas, les avis et décisions sont adoptés selon des modalités convenues collégialement et reprises dans le règlement intérieur de la MRAe en date du 1^{er} octobre 2020.

Les productions de la MRAe Grand Est

Les productions de la MRAe Grand Est



La Meuse – Crédit : Patricia Marais / Terra

1. Les publications globales en 2021 de la MRAe

(avis et décisions au cas par cas pour les plans-programmes, avis pour les projets)

En 2021, la MRAe Grand Est a traité 464 dossiers qui ont fait l'objet d'une publication en ligne sur son site internet. Une augmentation de 37 % est constatée par rapport à 2020, ce qui témoigne d'une reprise d'activité après une année 2020 particulière à double titre du fait de la crise sanitaire et de la mise en place des nouveaux exécutifs locaux après les élections municipales.

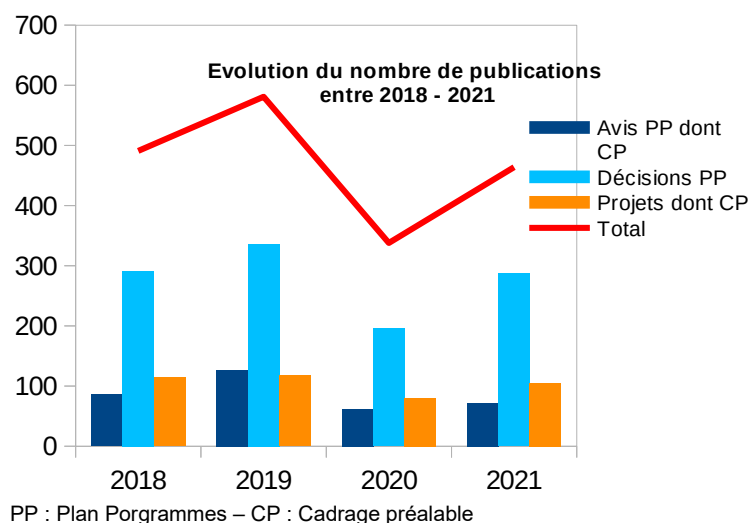
À l'instar des années précédentes, la MRAe Grand Est n'a émis aucun avis ni aucune décision tacites en 2021.

1.1 L'évolution du nombre de publications entre 2018 et 2021

Le tableau ci-dessous récapitule les dossiers ayant fait l'objet d'une publication depuis 2018 :

	PLANS PROGRAMMES		Avis Sur les projets	Total
	Avis	Décisions		
2018	86	291	114	491
2019	127	336	118	581
2020	62	196	80	338
2021	72	287	105	464
Total	347	1110	417	1874

- 72 avis sur plans-programmes (62 en 2020, soit +16 %) et 105 avis sur projets (80 en 2020, soit +31%) ;
- 287 décisions K/K (196 en 2020, soit +46 %) ;
- 15 recours gracieux ont été reçus en 2021 sur des décisions de soumission à évaluation environnementale dont 7 ont été considérés comme recevables et ont entraîné la publication d'une nouvelle décision de non soumission ;
- 2 cadrages préalables (CP) : 1 avis projet (sur une ZAC Multi-sites) et 1 avis plan-programme (révision SCoT Nord 54).

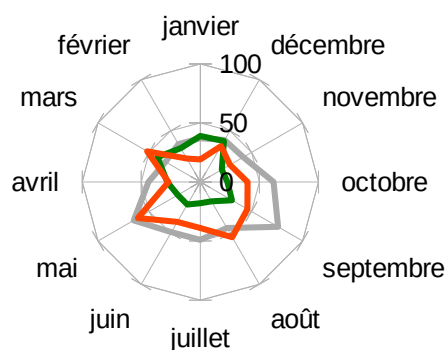


1.2 La chronologie annuelle des publications

Le graphique ci-contre montre le ralentissement de l'activité de 2020 par rapport aux années précédentes.

Une reprise est en revanche constatée en fin d'année 2020 et au cours de l'année 2021, à partir de mai et jusqu'en octobre, avec un fléchissement en fin d'année.

Chronologie annuelle de publication des dossiers — 2019
— 2020
— 2021



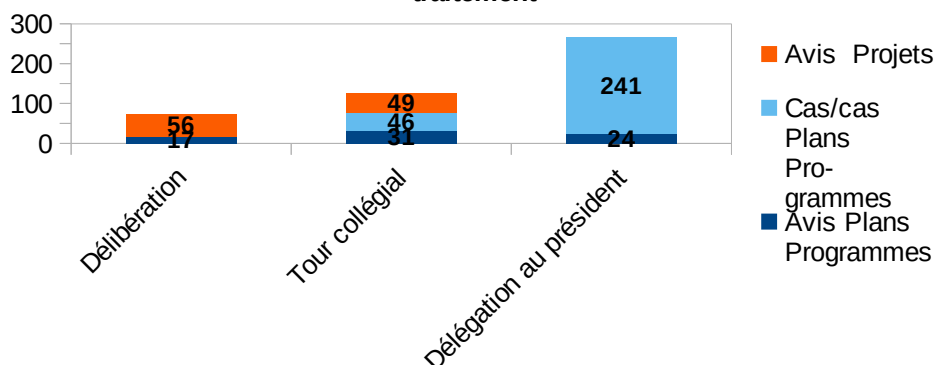
1.3 La répartition des publications par mode de traitement et origine géographique

1.3.1 Les dossiers examinés et leur mode de traitement

Par rapport à 2020, le nombre de dossiers traités en procédure collégiale a augmenté (199 pour 176 en 2020), de même que le nombre de dossiers délégués (265 pour 162 en 2020) du fait de l'importante augmentation des décisions au cas par cas (241 pour 147 en 2020).

Nombre de dossiers examinés :						
<ul style="list-style-type: none"> avec délibération MRAe ou tour collégial (consultation électronique) ou délégation directe au président 						
procédure	Examen en	Avis Plans Programmes	Cas/cas Plans Programmes	Avis Projets	Total	Total groupé
collégiale	Délibération	17	0	56	73	199
	Tour collégial	31	46	49	126	
déléguée	Délégation au président	24	241	0	265	265

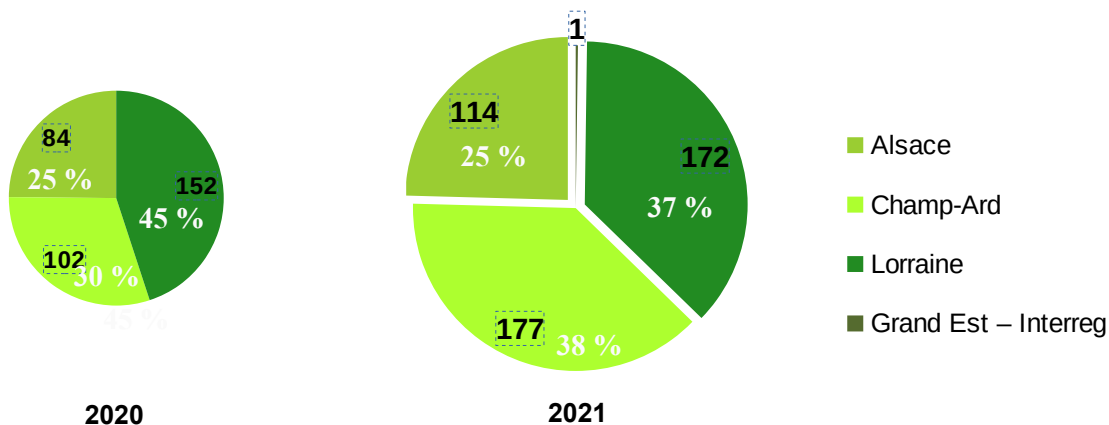
Répartition des avis et décisions relativement à leur mode de traitement



1.3.2 La répartition géographique des publications (avis et décisions sur les plans-programmes, avis sur les projets)

La répartition géographique des avis et décisions publiés identifie en 2021 une proportion identique à 2020 pour l'Alsace. La Champagne-Ardenne connaît une hausse de 30 % à 38 %. La Lorraine présente une baisse de 45 % à 37 %. La Lorraine présente une baisse de 45 % à 37 %.

Répartitions par anciennes régions 2020-2021



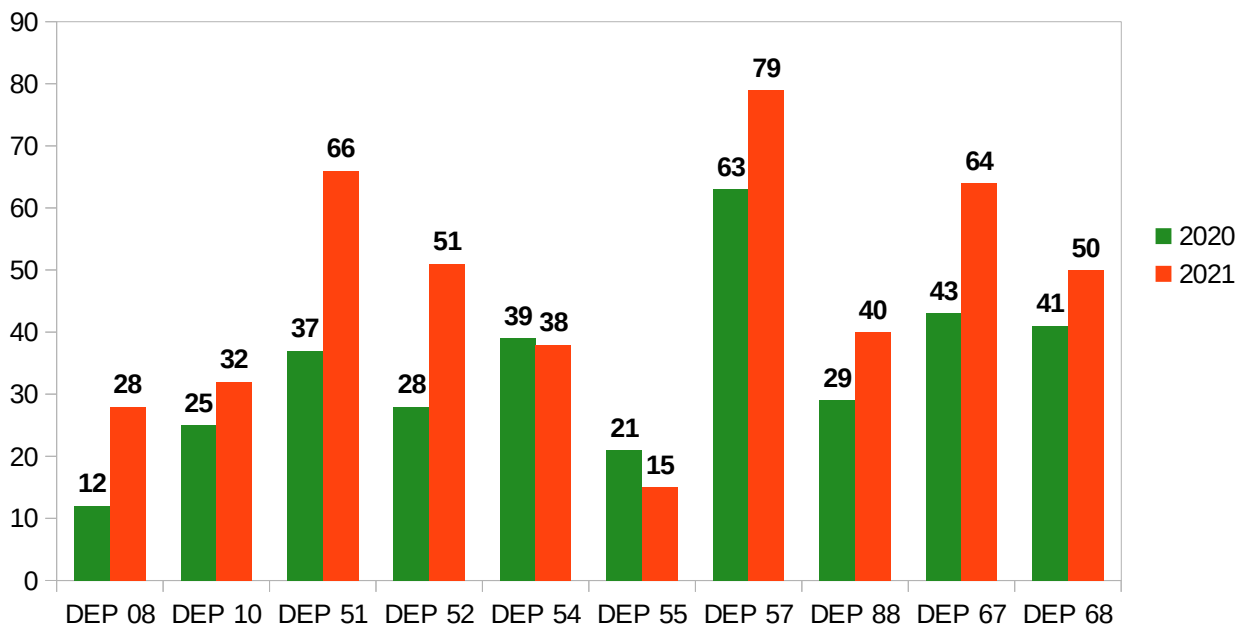
En Champagne-Ardenne, on observe une augmentation importante du nombre de dossiers dans les Ardennes, en Marne et Haute-Marne, et moindre dans l'Aube.

Si en Lorraine apparaît également une augmentation en Moselle et dans les Vosges, on constate en revanche une baisse légère en Meurthe-et-Moselle et plus marquée en Meuse.

Une augmentation est également constatée dans les deux départements alsaciens, Bas-Rhin et Haut-Rhin.

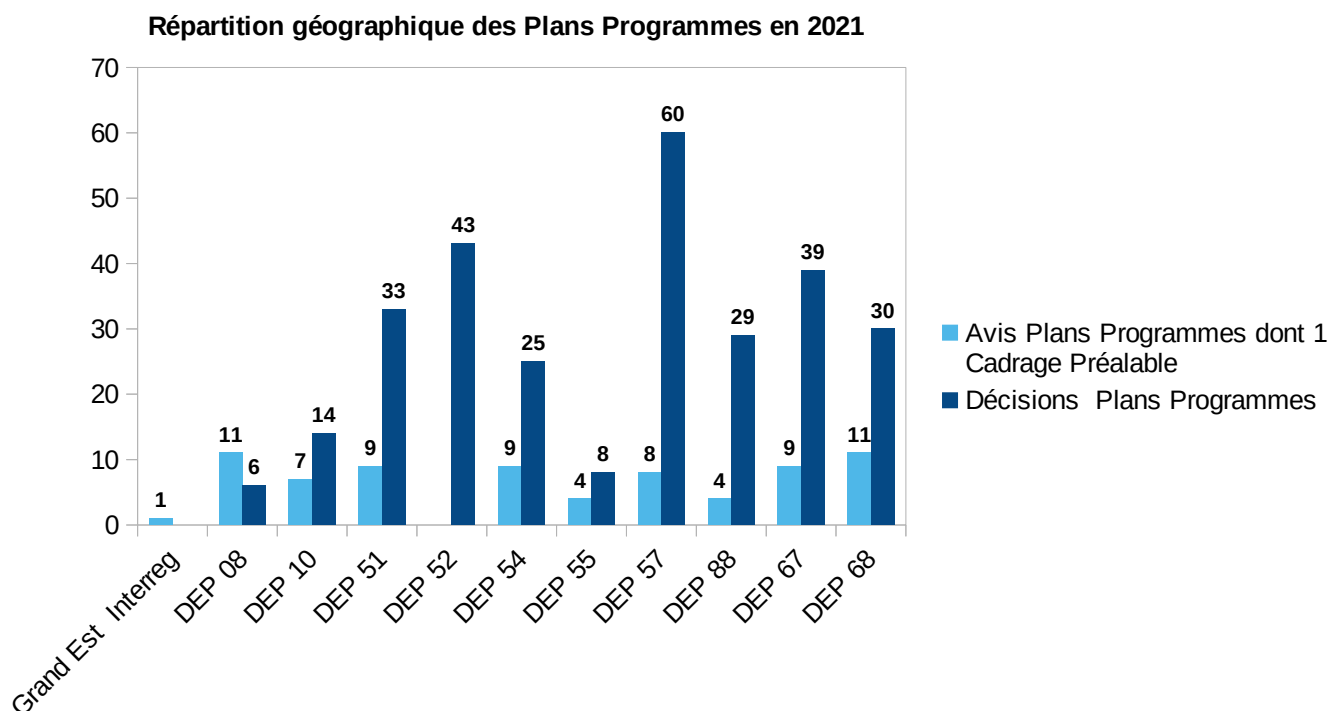
Nombre de dossiers publiés par département

Comparatif 2020-2021



2. Les plans et programmes (avis et décisions au cas par cas)

2.1 La répartition géographique des publications pour les plans-programmes (PP)



Les dossiers présentés conduisent très majoritairement à des décisions au cas par cas dans 9 des 10 départements. Par exemple, le département de la Haute-Marne comptabilise, en 2021, 43 décisions au cas par cas et aucun avis.

2.2 Le bilan des publications pour les plans-programmes

Le tableau ci-dessous récapitule les dossiers concernant des plans et programmes (avis et décisions) ayant fait l'objet d'une publication sur le site des MRAe.

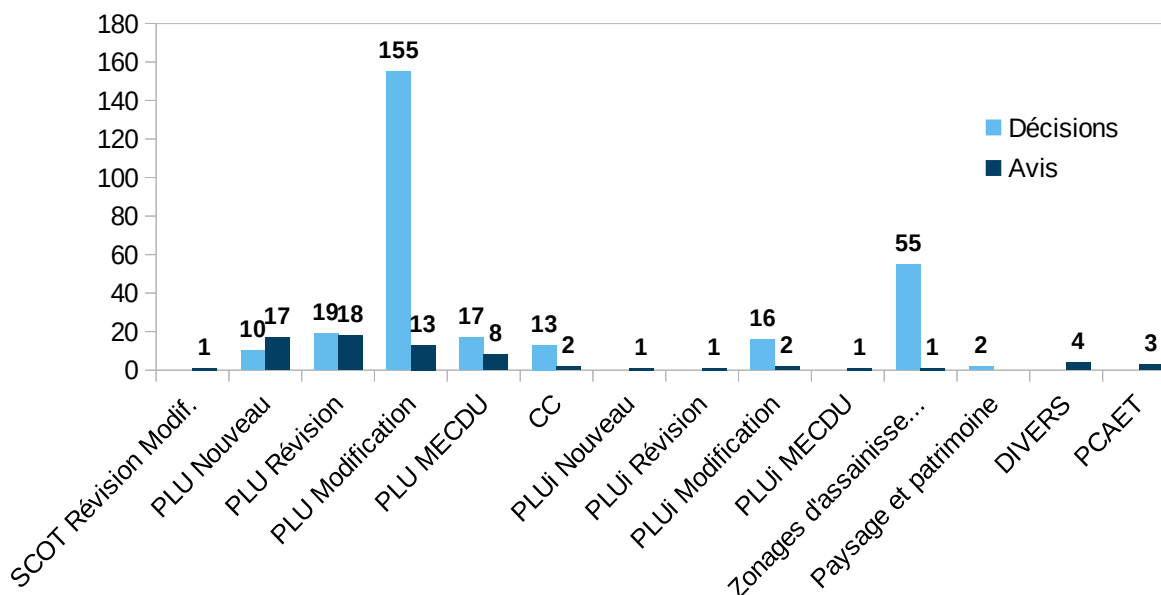
Pour les décisions au cas par cas, le taux de soumission des dossiers à évaluation environnementale baisse légèrement en 2021 mais le nombre de soumissions augmente.

	Avis Plans Programmes	Décisions Plans Programmes (et taux de soumission)		Total
2020	62	196	16,8% soit 33 dossiers	258
2021	72	287	13,5% soit 39 dossiers	359

Les dossiers présentés restent majoritairement des projets de petite taille à faibles enjeux et dont

les impacts sont maîtrisés. Ils ne donnent généralement pas lieu à soumission à évaluation environnementale.

Avis et décisions Plans Programmes par thématique



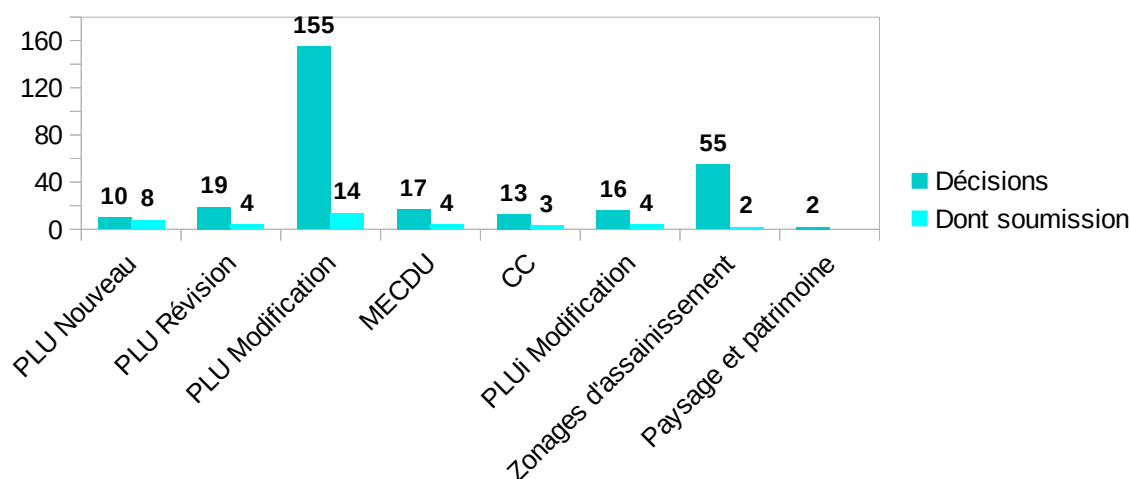
Pour reprendre l'exemple de la Haute-Marne précité, sur les 43 décisions au cas par cas publiées en 2021, une seule a fait l'objet d'une soumission pour un dossier de modification de PLU.

Le détail du graphique ci-dessus, présentant les plans-programmes par thématique, montre que les dossiers portent majoritairement sur des demandes de décisions au cas par cas relatives à des modifications de PLU et à des zonages d'assainissement. Les dossiers concernant l'élaboration ou la révision des PLU sont bien moins nombreux. Ce constat est encore plus vrai pour les dossiers de PLU intercommunaux (PLUi) et pour les PCAET qui restent encore trop peu nombreux.

Par ailleurs, aucun dossier de SCoT n'a été déposé en 2021, si ce n'est la demande de cadrage du SCoT Nord 54.

2.3 Le détail des décisions publiées en 2021 et le nombre de soumissions par thématiques

Nombre total de décisions publiées en 2021 par thématiques
dont nombre de soumissions



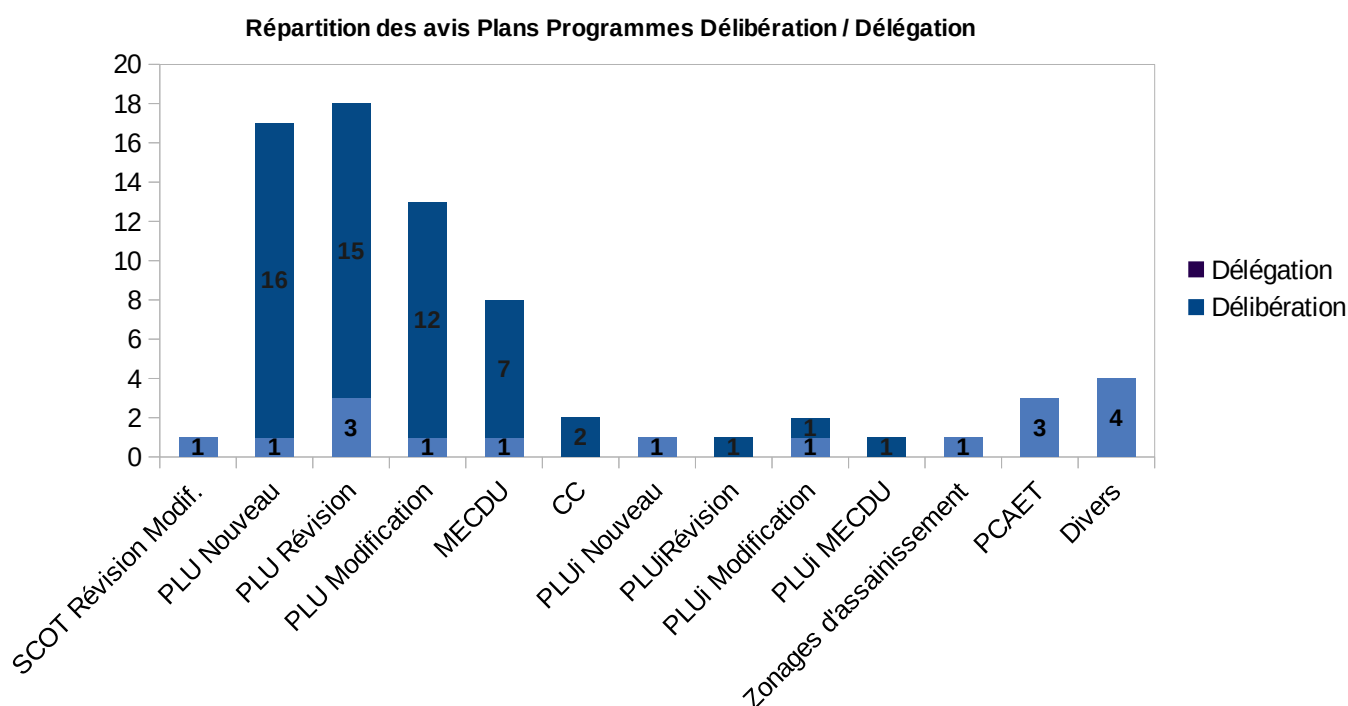
L'augmentation du nombre de dossiers soumis à évaluation environnementale provient en partie des soumissions systématiques instaurées par la loi du 7 décembre 2020 d'accélération et de simplification de l'action publique (loi ASAP) pour les élaborations de PLU.

Ce constat devrait se renforcer en 2022 avec la publication de son décret d'application n° 2021-1345 du 13 octobre 2021 portant modification des dispositions relatives à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme et des unités touristiques, qui précise les critères rendant systématiques les évaluations environnementales des évolutions de PLU et des élaborations et évolutions des cartes communales.

Les recours gracieux sur les décisions de soumission à évaluation environnementale

Les recours gracieux sont proportionnellement en hausse en 2021 par rapport à 2020 : 15 recours pour 39 décisions de soumission (contre 9 recours pour 33 décisions en 2020) ; ces recours ont été acceptés dans 7 cas en 2021 contre seulement 3 cas sur 9 en 2020.

2.4 Le détail sur les modes de traitement des avis pour les plans-programmes par thématiques

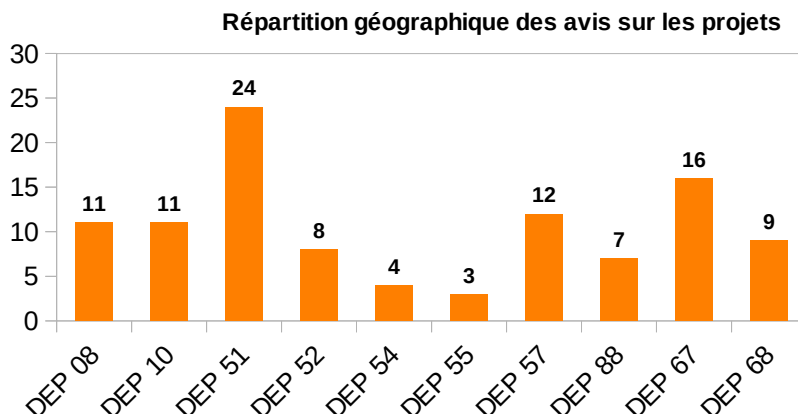


Les cadrages préalables

Un avis au titre de la révision d'un SCoT a été émis dans le cadre du cadrage préalable (SCoT Nord 54).

3. Les projets (avis)

3.1 La répartition géographique des publications pour les projets

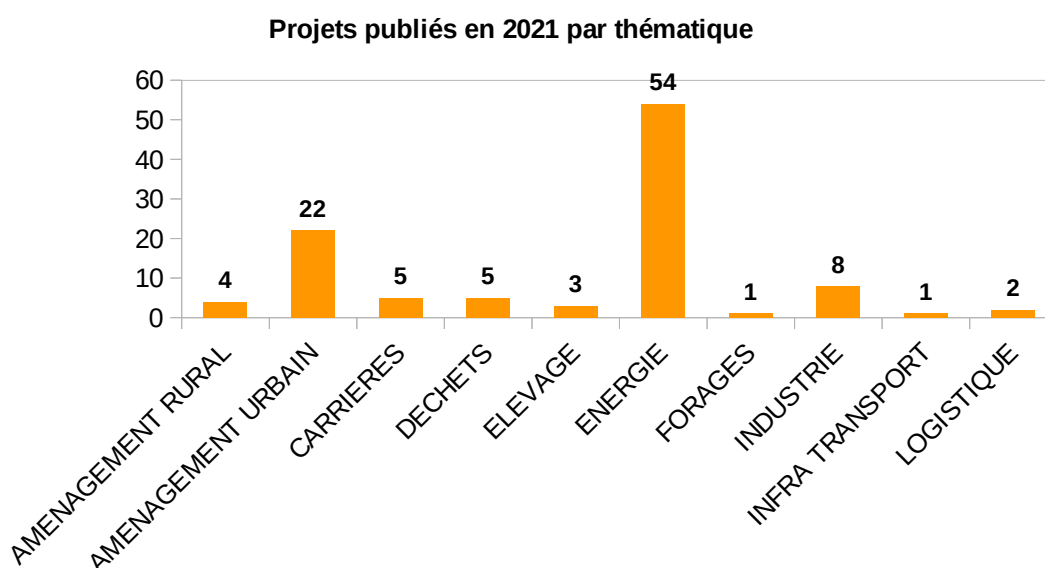


Parmi les 54 dossiers présentés dans les départements de l'ancienne région Champagne-Ardenne, les projets concernent majoritairement des projets d'énergie renouvelable (25 éoliens et 15 photovoltaïques et 1 projet commun éolien/photovoltaïque).

Cette tendance est également visible pour le département de la Meuse (les 3 dossiers concernent 3 projets photovoltaïques). Pour les trois autres départements de la région Lorraine, Vosges, Moselle et Meurthe-et-Moselle, ainsi que les départements de l'ancienne région Alsace, les projets présentés relèvent plus d'aménagements urbains ou ruraux, ou industriels.

Un projet a également fait l'objet d'un cadrage préalable pour une ZAC multisites en Alsace.

3.2 Le bilan des publications pour les projets

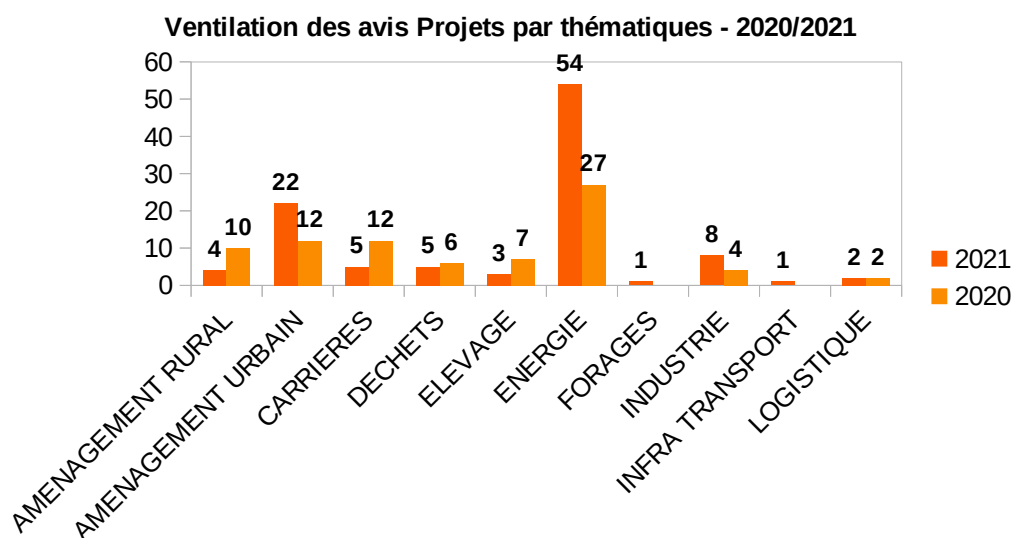


	Forages	EnR	Carrières	Déchets	Élevages	Industrie	Logistique	Aménagement Infrastructures	Eau	Total
2020	0	27	12	6	7	4	2	22	0	80
2021	1	54	5	5	3	8	2	27	0	105

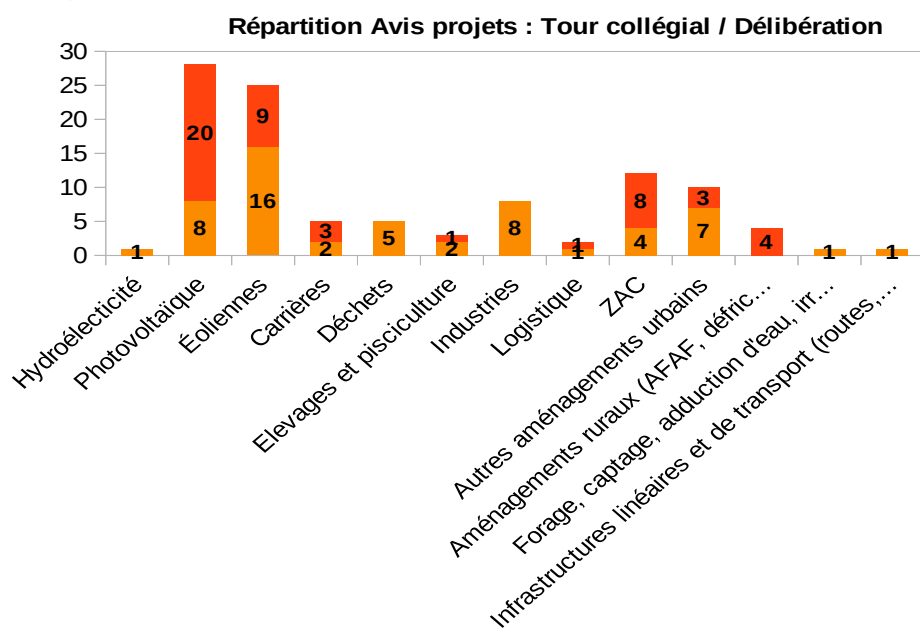
Le nombre de dossiers portant sur des projets d'installations de production d'énergie renouvelable (éoliens et photovoltaïques) et de projets industriels est en très forte croissance de 2020 à 2021 (doublement). Les projets urbains (ZAC et lotissements) augmentent également (+23%).

Le nombre de dossiers de carrières, d'élevages et de gestion de déchets est en baisse.

Les projets éoliens et photovoltaïques restent globalement très majoritaires (51%).



3.3 Le détail sur les modes de traitement des avis pour les projets par thématiques



L'analyse qualitative des dossiers examinés

L'analyse qualitative des dossiers examinés



Prise de vue aérienne par drone d'un projet labellisé "Petites villes de demain" à Munster dans le Haut-Rhin
Crédit Hugues-Marie Duclos Terra

4. Thématiques générales

En premier lieu, la MRAe invite les porteurs de projets à se reporter au [bilan national 2021](#) des autorités environnementales qui développe très utilement les constatations faites au niveau national sur les dossiers présentés en 2021.

En second lieu, elle développe dans la présente partie 4. l'analyse qualitative des dossiers qu'elle a examinés en 2021 pour la région Grand Est. Cette analyse conduit aux remarques suivantes.

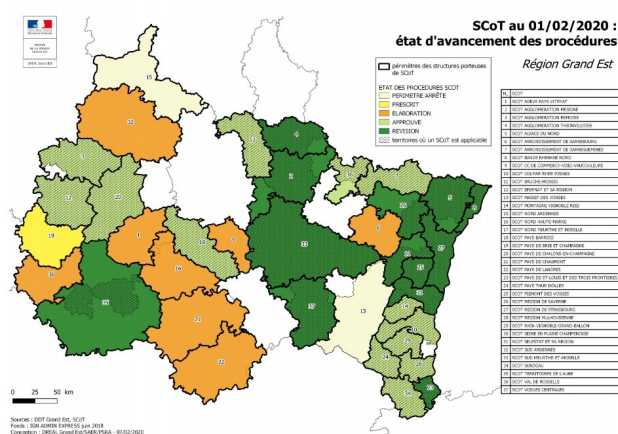
4.1 L'évaluation environnementale des plans et programmes (PP)

4.1.1 Les SCoT

Le bilan 2021

La MRAe n'a été sollicitée en 2021 que pour un cadrage relatif à une révision du SCoT Nord 54. Ce cadrage présente de façon détaillée ses attentes en matière d'élaboration ou de révision de SCoT, et elle invite les collectivités à s'y reporter :

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021age39.pdf>



Les mises en compatibilité des SCoT vis-à-vis du SRADDET Grand Est

La MRAe fait par ailleurs le constat d'un retard important dans la mise en compatibilité des SCoT existants dans le Grand Est avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) approuvé le 24 janvier 2020. Cette mise en compatibilité doit se faire à la première révision du SCoT. Au regard du bilan du SRADDET établi par la Région Grand Est en décembre 2021, seulement 4 SCoT sur la trentaine de SCoT approuvés ont engagé ou approuvé leur mise en compatibilité avec le SRADDET.

Si le SRADDET Grand Est fixe de nombreuses règles fortes et ambitieuses sur les différentes thématiques environnementales, elles ne sont donc pas encore reprises dans tous les SCoT, et par voie de conséquence dans les documents d'urbanisme locaux (PLUi, PLU et cartes communales).

Il est à noter que, quand il y a un SCoT et *a fortiori* quand celui-ci n'a pas été révisé, il n'est pas possible d'exiger la mise en compatibilité directe du PLUi, PLU ou carte communale avec le SRADDET.

La MRAe regrette que les collectivités porteuses de documents d'urbanisme n'anticipent pas la prise en compte des règles du SRADDET sans attendre la révision du SCoT, ce qui conduit à rester sur les scénarios d'un SCoT non révisé et donc non mis en compatibilité avec le SRADDET ; il faudra pourtant s'y astreindre dans un délai désormais fixé par la nouvelle Loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (Loi Climat et Résilience).

4.1.2 Les Plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi)

Plus de dix ans après que la loi Grenelle 2 a fait du PLU intercommunal « la règle » et du PLU communal « l'exception », les objectifs principaux qui ont conduit à la création des PLUi étaient (sans exclusive) de :

- faire émerger les grands enjeux au niveau du projet de territoire intercommunal ;
- imaginer et construire l'avenir du territoire de manière collective, afin d'anticiper (et ne pas subir) en pensant l'espace de manière cohérente ;
- élargir les échelles de traitement des problèmes (activités commerciales et récréatives, déplacements domicile-travail, parcours résidentiels) ;
- renforcer la solidarité entre les différentes communes de l'intercommunalité ;
- articuler les différentes politiques déployées au sein de l'intercommunalité en matière d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'environnement, de paysage ou d'activités économiques ;
- mutualiser les moyens pour porter un projet de territoire plus cohérent, plus fort et donc plus durable à long terme ;
- répondre de manière coordonnée au besoin de réduction de la consommation excessive des espaces naturels et agricoles.

Le bilan de la MRAe Grand Est concernant les PLUi examinés en 2021 montre le non-respect de ces objectifs initiaux.

Une démarche d'élaboration de PLUi qui peine à se développer

La tendance à la bascule des PLU vers des PLUi qui était constatée de 2017 à 2019 ne s'est pas confirmée en 2020 et 2021 : 1 saisine concernant 1 PLUi sur 62 dossiers de PLU en 2017 ; 8 sur 67 en 2018 ; 26 sur 103 en 2019 ; seulement 7 PLUi sur 35 dossiers de PLU en 2020 et 8 sur 59 en 2021.


Seulement 2 des 8 dossiers de PLUi en 2021 portaient sur une procédure d'élaboration de PLUi. Les 6 autres avaient pour but de faciliter la mise en œuvre de projets d'activité économique par le biais de révisions, modifications ou mises en compatibilité.



PLUi avant et après la modification.
Avis n°MRAe 2021AGE1

Ce « ralentissement » constaté de l'élaboration des PLUi dans les territoires peut s'expliquer par la mise en place de nouvelles équipes intercommunales qui, *a fortiori* en période de crise sanitaire, n'ont pas encore atteint leur capacité maximale de production. Il peut être également le « signal faible » d'un renoncement au PLUi, au vu de la complexité des analyses qu'il engendre et des règles à respecter, perçues comme de plus en plus contraignantes. Il peut être également le signe d'une volonté des maires de ne pas renoncer à leur PLU communal, considérant par là même une perte de compétence au profit de l'intercommunalité. Ce dernier constat a été fait par la MRAe, certaines intercommunalités ayant affiché cette position dans la presse.

La MRAe Grand Est a été saisie en 2021 pour avis par des communautés de communes de petite



taille en milieu rural, réunissant quelques dizaines de communes mais comptant en tout moins de 30 000 habitants, à une trentaine de km de pôles urbains plus importants.

La MRAe constate souvent dans les quelques dossiers de PLUi qu'elle a examinés, un objectif d'accroissement de population très important (souvent près de + 10 % à un horizon de 10 ans), décorrélé de la croissance démographique constatée les années précédentes.

Cette augmentation démographique prévisionnelle génère, en incluant le desserrement des ménages, la construction annoncée de nombreux nouveaux logements et l'ouverture à l'urbanisation de dizaines d'hectares. À ces chiffres s'ajoutent souvent quelques autres dizaines d'hectares au titre de zones à vocation économique et de la création de secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) pour le tourisme et les loisirs.

Au total, un projet de PLUi en milieu rural prévoit souvent l'ouverture à l'urbanisation de 200 ou 300 hectares.

La qualité des dossiers et de leurs évaluations environnementales

Les diagnostics initiaux manquent souvent de consistance : données anciennes, parfois contradictoires ; peu de différenciation par commune ; analyse superficielle de l'adéquation type de logements / taille des ménages ou du taux de remplissage des zones d'activités économiques ; absence d'inventaire et de caractérisation des zones humides, de cartographie localisant les sites pollués et d'analyse exhaustive de l'état des lieux de ces sites ; reprise insuffisante des éléments de protection des documents d'urbanisme communaux en vigueur ; inventaire incomplet notamment sur certaines thématiques relatives aux risques naturels ou anthropiques.

La traduction du Plan d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), en Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) et en règlement pêche souvent sur de nombreux points. La justification des hypothèses de développement est faible, l'analyse de solutions alternatives, comparées au regard de leurs impacts environnementaux, peu développée, voire non présente.


En ce qui concerne l'évaluation environnementale elle-même, les prévisions démographiques (évolution de la population, desserrement des ménages) sont toujours surévaluées par rapport aux évolutions constatées dans le passé et ne tiennent pas compte des importantes disparités entre les communes. Les densités prévues restent faibles (10 à 15 logements en moyenne par hectare en zone rurale et parfois non conformes à celles prescrites par le SCoT).

Les analyses en matière de réduction de la rétention foncière, souvent annoncée élevée sans justification, en matière de résorption de la vacance pouvant être forte (plus de 10 %) ou de requalification du parc de logements souvent dégradés en centre-bourg, sont peu présentes.

La majorité des communes privilégie ainsi la création de nouvelles zones à urbaniser pour l'habitat à court ou moyen terme (1AU), ce qui laisse supposer un choix de « distribution » des zones d'extension plus qu'une stratégie à une échelle intercommunale, et une plus grande facilité à construire du neuf qu'à travailler sur l'existant.

En matière économique le taux d'occupation moyen des zones d'activités économiques existantes est souvent loin des 100 %. La question se pose ainsi de l'intérêt de l'ouverture de nouvelles zones économiques, sans réflexion sur un rééquilibrage territorial, et sans optimisation de l'offre foncière existante.

Il n'y a pas d'étude de scénarios alternatifs de localisation des zones d'extensions urbaines ni de déclinaison de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) sur tous les compartiments environnementaux. Les perspectives d'évolution de l'environnement sans l'élaboration du PLUi (scénario de référence) sont toujours absentes.



Les zones naturelles (zones humides, espaces boisés) sont parfois impactées lourdement du fait de l'ouverture à l'urbanisation excessive et de lacunes en matière d'inventaire ou d'état des lieux.

Les effets des risques naturels et anthropiques sur les biens et les personnes sont insuffisamment traités notamment du fait de l'ancienneté des données ou de l'absence d'étude.

Les autres politiques déployées (qualité architecturale et paysagère, équipements publics, performances énergétiques, itinérances douces, etc.) sont abordées de manière assez superficielle et peinent à se traduire en actions opérationnelles.

En conclusion

Les dossiers traités en 2021 sont illustratifs des difficultés rencontrées par les intercommunalités de taille moyenne ou petite qui n'ont pas la culture « PLUi » et ne disposent pas des compétences en interne et des moyens financiers pour réaliser un document dépassant la simple juxtaposition des PLU des communes membres et évitant un saupoudrage sur le territoire.

Tout laisse penser que ces intercommunalités ont des difficultés à intégrer la perspective de devoir limiter l'ouverture à l'urbanisation en extension dans le respect des règles du SRADDET Grand Est, qui est plutôt ambitieux et donc contraignant, et des objectifs introduits par la loi Climat et Résilience de zéro artificialisation nette à terme (2050).

Tout ceci conduit à la nécessité de conduire des actions en direction des petites et moyennes intercommunalités pour qu'elles progressent dans la construction de leur PLUi, dans la compréhension de l'intérêt qu'elles peuvent y trouver et des enjeux environnementaux souvent remarquables de leur territoire.

4.1.3 Les zonages d'assainissement

En 2021, la MRAe a produit 55 décisions relatives aux zonages d'assainissement : 53 de non soumission à évaluation environnementale et 2 de soumission (1 zonage eaux pluviales et 1 zonage mixte eaux usées et pluviales dont le recours gracieux a été accepté).

La MRAe a constaté une répartition géographique inégale des dossiers entre les départements et a relevé une mobilisation importante de petites communes de moins de 350 habitants en Haute-Marne pour l'élaboration de leurs zonages d'assainissement des eaux usées (38 dossiers portés principalement par les intercommunalités).

Les autres dossiers se répartissent dans les autres départements : Meurthe-et-Moselle (4), Marne (3), Haut-Rhin, Meuse et Moselle (2 chacun), Ardennes, Aube, Bas-Rhin et Vosges (1 chacun).

Les dossiers présentés sont très majoritairement des zonages d'assainissement des eaux usées (50), un peu d'eaux usées et pluviales (4) et très rarement d'eaux pluviales seules (1).

Si très majoritairement les décisions ne soumettent pas à évaluation environnementale s'agissant de demandes formulées par de petites communes qui s'engagent dans une démarche vertueuse de mise à niveau de leur système d'assainissement (non collectif : 30 % des dossiers, collectif : 20 %, mixte : 50 %), la MRAe formule toutefois des recommandations et des rappels récurrents pour les zonages d'assainissement des eaux usées :

Pour les systèmes d'assainissement non collectif

- évaluer l'impact sur la santé et l'environnement des dispositifs d'assainissement autonome non conformes ;
- en cas d'impact avéré des dispositifs d'assainissement non collectif sur la santé ou l'environnement, les mettre en conformité sous délais courts ;
- réaliser des études pédologiques à la parcelle permettant de valider les dispositifs d'assainissement non collectifs choisis ; ceux-ci devront tenir compte des zones inondables répertoriées ;
- vérifier les installations autonomes non conformes qui pourraient être localisées dans le périmètre de protection rapprochée de captage d'alimentation en eau potable et les mettre prioritairement aux normes avec un échéancier et sous délais courts ; mettre en conformité progressivement les autres installations afin d'atteindre un taux de conformité de 100 %, avec un échéancier ;
- pour les activités produisant des effluents ayant des caractéristiques d'eaux usées non domestiques en secteurs d'assainissement non collectif : s'assurer que leurs dispositifs d'assainissement autonome sont bien en mesure de traiter les eaux usées de type non domestique ; à défaut, imposer à ces activités la mise en œuvre d'un assainissement autonome adapté et conforme à la réglementation.



Zonage d'assainissement - Avis n°MRAe 2021AGE26

Pour les systèmes d'assainissement collectif

- s'assurer de la conformité de la station de traitement des eaux usées (STEU) en équipement et en performance (le portail d'information sur l'assainissement communal du Ministère de la transition écologique permet de le faire aisément⁶) ;
- en cas de non conformité de la STEU, prévoir un diagnostic et des travaux en vue de sa mise en conformité, avec un échéancier et sous délais courts ;
- à défaut de mise en conformité de la STEU et dans l'attente de cette dernière, ne pas autoriser d'urbanisation nouvelle ;
- prévoir un diagnostic des réseaux d'assainissement et des travaux en vue de leur mise aux normes, avec un échéancier et sous délais courts ;
- pour les activités produisant des effluents ayant des caractéristiques d'eaux usées non domestiques en secteurs d'assainissement collectif : s'assurer que ces effluents pourront effectivement être traités par les stations d'épuration conçues pour le traitement d'eaux usées domestiques ; à défaut, imposer à ces activités la mise en œuvre d'un assainissement autonome adapté et conforme à la réglementation ou un prétraitement permettant le traitement efficace des eaux usées non domestiques par la station d'épuration sans en perturber le fonctionnement.

Pour les zonages d'eaux pluviales

La MRAe formule également des recommandations et des rappels récurrents :

- prendre en compte les risques d'inondation, de ruissellement et de coulées de boues ;
- privilégier l'infiltration des eaux pluviales partout où cela est possible ; privilégier clairement une gestion intégrée des eaux pluviales (utilisation de techniques alternatives et/ou réutilisation des eaux de pluie) ; se référer à la doctrine régionale sur la gestion des eaux pluviales en région Grand Est⁷ ;
- faire référence et inclure les prescriptions du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand Est, approuvé le 24 janvier 2020, particulièrement sa règle n°25, relative à la limitation de l'imperméabilisation des sols et à la gestion des eaux pluviales ;
- prendre en compte les rejets d'eaux pluviales dans les milieux récepteurs sensibles après les avoir caractérisés ; préciser comment seront mis en conformité avec la directive ERU⁸ les déversoirs d'orage signalés comme non conformes ;
- préciser les différentes pratiques agricoles à mettre en œuvre pour lutter contre le ruissellement en zones agricoles ;
- se référer au guide méthodologique rédigé par le centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), intitulé « *Guide du zonage pluvial, de son élaboration à sa mise en œuvre* », paru en novembre 2020⁹.

6 <https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr>

7 https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/doctrine_pluviale_grand_est-compresse.pdf

8 Directive n° 91/271 du 21/05/91 modifiée relative au traitement des eaux urbaines résiduaires.

9 https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/1501/zonage-pluvial-de-son-elaboration-a-sa-mise-en-%C5%93uvre?_lg=fr-FR

4.1.4 Les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET)

Les Plans Climat Air Énergie (PCAET) sont des projets de territoire intercommunal définissant la politique sur le climat, l'énergie et la qualité de l'air. Ils définissent les objectifs et un plan d'actions. Ils sont donc à la fois stratégiques et opérationnels. Ils sont co-construits avec les différents acteurs du territoire. Obligatoires pour les intercommunalités de plus de 20 000 habitants, ils devaient être terminés au plus tard¹⁰ le 31 décembre 2018. Ils doivent être pris en compte dans les dossiers d'urbanismes.

Thématiques des PCAET

Pour l'énergie, ils traitent de maîtrise des consommations, de production d'énergies renouvelables et de récupération¹¹, d'évolution des réseaux énergétiques.

Pour le climat, ils abordent la réduction des émissions des gaz à effet de serre, le renforcement du stockage de carbone sur les territoires, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments, les productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires et l'adaptation au changement climatique.

Pour la pollution atmosphérique, leur objectif est de réduire les émissions de polluants et leur concentration dans l'air.

En 2021, l'Ae a examiné 3 dossiers de PCAET ; elle en avait examiné 4 en 2020 et 5 en 2019. Selon la DREAL, début 2022, il restait encore 13 territoires intercommunaux de plus de 20 000 habitants n'ayant pas encore engagé de PCAET (11 étaient adoptés et nombreux sont en cours).

Les dossiers étudiés en 2021 concernent des intercommunalités de 22 000, 40 300 et 80 300 habitants qui actualisent d'anciens Plans climat énergie territoriaux. Leurs territoires sont engagés depuis plus de 10 ans. L'un d'eux va même au-delà des thèmes des PCAET avec des objectifs de solidarité et de création de richesse à partir des ressources territoriales.



Action de concertation vers le grand public
Avis n° MRAe 2021AGE59

En matière énergétique, les secteurs les plus consommateurs sont en général les transports et le logement, et l'industrie le cas échéant.

En matière de gaz à effet de serre, les principales émissions sont celles de CO₂, de protoxyde d'azote¹² et de méthane¹³. Suivant le type d'activité du territoire, les secteurs les plus émetteurs peuvent être l'agriculture, les transports, le résidentiel ou l'industrie.


La MRAe relève qu'il s'agit uniquement des émissions du territoire, alors que les émissions importées sont du même ordre de grandeur que celles produites sur le territoire, mais ne sont souvent pas comptabilisées dans ces PCAET (exemple : véhicules, vêtements, engrais...). C'est un point sur lequel l'Ae attire l'attention des collectivités. Certaines commencent à travailler sur l'empreinte carbone qui permet de prendre en compte toutes les émissions, émises localement et importées.

¹⁰ Ou dans un délai de 2 ans après la création de l'intercommunalité ou le dépassement des 20 000 habitants

¹¹ Exemples : réseaux de chaleur alimentés par la chaleur dégagée par une usine d'incinération ou un data center.

¹² Émis lors d'épandages agricoles, le protoxyde d'azote est un gaz à effet de serre presque 300 fois plus puissant que le CO₂.

¹³ Le méthane est un gaz à effet de serre 25 fois plus puissant que le CO₂.



En matière de pollution de l'air, les principaux polluants sont l'ammoniac (principalement agricole), les composés organiques volatils (COV : résidentiel et industrie), les particules fines (PM10) (agriculture, résidentiel) et ultra fines (PM2,5) (résidentiel et agriculture), les oxydes d'azote (transports et agriculture) et, dans une moindre quantité, le SO₂ (industrie et résidentiel). L'Ae relève que les dossiers traitent principalement des émissions, mais très rarement des concentrations en polluants, alors que ce sont les indicateurs en lien direct avec la santé des populations.

Elle invite également à tenir compte des « lignes directrices » de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) qui vient de diviser par 4 le seuil des oxydes d'azote (NO₂) et par 2 celui des particules ultrafines (PM_{2,5}) à la suite de récentes études scientifiques.

Trois thématiques sont encore insuffisamment développées dans les PCAET : la séquestration de carbone et la vulnérabilité des territoires face au changement climatique et l'agriculture.

La séquestration du carbone

C'est un sujet principalement abordé par l'augmentation de l'artificialisation des sols et donc la diminution des capacités des territoires à stocker du carbone. La disparition de prairies et de haies au bénéfice de cultures est encore peu prise en considération et les pistes d'action sont souvent limitées à l'arrêt de l'artificialisation. D'autres pistes sont pourtant possibles : développer les haies, l'agroforesterie, les constructions en bois, le mobilier urbain en bois, les produits biosourcés pour l'isolation thermique...

La vulnérabilité face au changement climatique et la capacité de résilience d'un territoire

Les risques sont parfois bien identifiés : intensité croissante des risques naturels (inondations, coulées de boue, vents, canicules...), développement de maladies pour les êtres humains et la végétation, diminution de la ressource en eau... Toutefois, les plans ont peu d'actions pour développer la résilience des territoires : végétalisation urbaine pour éviter les îlots de chaleur, agroforesterie, choix de cultures moins sensibles au stress hydrique, isolation des bâtiments...

L'agriculture

Les enjeux liés à l'agriculture sont très importants au regard de l'énergie, des gaz à effet de serre, de la pollution de l'air, de la ressource en eau et de l'adaptation au changement climatique. Dans l'un des trois PCAET, on voit que le développement de la culture du maïs a accéléré de façon très forte la consommation énergétique à l'hectare (+ 85 % entre 2010 et 2016), sans compter l'utilisation accrue de la ressource en eau. Dans les 3 PCAET, les émissions d'ammoniac ont fortement augmenté ces dernières années, à la différence des autres polluants atmosphériques, et il est prévu qu'elles continuent d'augmenter. Ces augmentations peuvent être très fortes (+55 % depuis 2005, et +16 % depuis 2010). La MRAe alerte sur ces tendances inquiétantes qui vont à l'encontre de la transition énergétique et climatique.

Toutefois, la MRAe a constaté positivement qu'une intercommunalité portait un plan d'actions étoffé pour soutenir la transformation de l'agriculture sur son territoire (cf encadré ci-après).

Extrait d'un plan d'actions de PCAET sur le thème de l'agriculture

- *établir une politique communautaire en faveur des agriculteurs pour promouvoir les circuits courts ;*
- *favoriser et accompagner l'implantation d'exploitations en agriculture biologique ou raisonnée et les aider à la promotion de leurs produits ;*
- *travailler avec les communes sur l'organisation de marchés de producteurs ;*
- *accompagner le développement de la plateforme de maraîchage ;*
- *animer le Projet alimentaire territorial (PAT) « éducation à la nutrition et au bien manger » qui vise à améliorer la chaîne logistique d'approvisionnement et commercialiser des produits locaux, mettre en réseau les acteurs, structurer les filières de production et de transformation déficitaires / manquantes ;*
- *le PAT a également vocation à être intégré dans les Contrats locaux de santé existants ou en projet ;*
- *préserver et remobiliser les terres agricoles ;*
- *accompagner l'évolution des pratiques en faveur d'une agriculture respectueuse de l'environnement ;*
- *lutter contre le gaspillage alimentaire ;*
- *constituer un groupe de travail autour des enjeux climat et de la contribution de l'agriculture ;*
- *promouvoir les énergies renouvelables dans les exploitations agricoles ;*
- *diffuser et relayer les expérimentations de l'ONF et de la chambre d'agriculture ;*
- *favoriser la production de produits bois ;*
- *favoriser la mise en place de couverts végétaux pour lutter contre l'érosion des sols*

Ces actions s'appuieront notamment sur le développement de la cuisine centrale en lien avec l'augmentation de la consommation de produits bio-locaux (5 personnes en insertion pour la légumerie) et du maraîchage (10 personnes en insertion).

Mais le plus souvent, les collectivités ne se considèrent pas légitimes pour intervenir sur les questions agricoles.

Le PCAET est pourtant un outil intéressant car il permet de travailler sur les usages et positionne l'intercommunalité comme animateur sur les enjeux de climat, d'énergie et de pollution de son territoire. De même, l'outil « projet alimentaire territorial » (PAT) permet de faire les liens entre les besoins alimentaires et les acteurs agricoles.

L'Ae a donc recommandé de :

- développer une agriculture plus soutenable, par exemple par la construction de plans alimentaires territoriaux (PAT) pour une agriculture nourricière de qualité et de proximité, limitant l'usage des engrais, des pesticides et des transports ;
- renforcer le plan d'actions sur la partie agriculture en ajoutant des actions en faveur des cultures les moins consommatrices d'eau, d'engrais et de pesticides et également ayant les meilleures résistances au stress hydrique et aux élévations de la température. Des actions en faveur des pratiques agroécologiques doivent également être intégrées.

4.2 L'évaluation environnementale des projets

L'identification des forces et faiblesses des dossiers projets instruits en 2021 conduit aux remarques suivantes :

4.2.1 Les centrales photovoltaïques au sol et le foncier agricole

La MRAe a fait le constat en 2021 d'un fort développement des implantations de centrales photovoltaïques au sol sur du foncier à usage agricole. Peu de dossiers justifient d'un véritable double usage agriculture/photovoltaïsme, ce qui engendre une concurrence entre les utilisations des sols et n'est pas sans conséquence en matière environnementale.

Le bilan 2021

En 2021, plus de la moitié des projets d'énergie renouvelable instruits sont des centrales photovoltaïques (toutes au sol). Ce sont ainsi 28 projets de centrales photovoltaïques qui ont fait l'objet d'un avis pour 54 projets de production d'énergie renouvelable (53%). Les autres dossiers, sont à une exception près (une centrale hydroélectrique), des projets de parcs éoliens (cf. paragraphe 4.2.2. ci-après).



Projet d'une centrale photovoltaïque au sol
Plan d'ensemble du parc photovoltaïque. Vue aérienne de la zone d'implantation potentielle
Avis n°MRAe 2021APGE35

Les projets présentés en 2021 représentent un total de 313 ha de surface de panneaux pour une surface consommée au sol de 600 ha, une puissance cumulée de 520 MWc¹⁴ et pour une production totale moyenne annuelle théorique de 539 GWh, soit selon la MRAe, l'équivalent de la consommation électrique d'environ 81 700 foyers en Grand Est¹⁵.

Ce chiffre est en nette augmentation par rapport à 2020 où les projets présentés représentaient un total de 210 ha de surface de panneaux, pour une puissance cumulée de 184 MWc, et une production totale moyenne annuelle théorique de 231 GWh, soit l'équivalent de la consommation électrique d'environ 35 000 foyers en Grand Est.

¹⁴ Le watt-crête (Wc) est une unité de puissance maximale d'une installation. Dans le cas d'une centrale photovoltaïque, l'unité est utilisée pour exprimer la puissance maximale théorique pouvant être délivrée dans des conditions d'ensoleillement optimales.

¹⁵ Au regard des données du SRADDET en 2016 (Consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique moyenne d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an.

Les sols supports des projets photovoltaïques

Les sols supports des projets sont de natures variées : anciennes carrières, friches militaires, espaces naturels, plans d'eau, terres agricoles...

Un tiers des projets photovoltaïques au sol (9) sont sur des terres actuellement exploitées par l'agriculture (181 ha) :

- 2 sont situés en zone classée agricole A (62 ha) ;
- 2 en zone classée naturelle N avec un usage agricole (19 ha) ;
- 5 en zone classée économique ou à urbanisation future économique U ou AU utilisée en agriculture en attendant leur développement (100 ha).

Les 2 projets en zone agricole A prévoient un entretien du site avec des ovins, justifiant ainsi de la poursuite d'un projet agricole. Un seul des dossiers présente un projet agricole précis et structuré (financement de l'achat de 250 brebis et d'un bâtiment pour 250 brebis et 80 agnelles).

Les projets hors zone agricole A sont souvent muets sur les conditions d'entretien de la végétation, alors que l'utilisation éventuelle de produits chimiques pourrait contribuer à polluer les sols. Certains précisent que l'entretien de la végétation sera fait par fauche mécanique. Mais il n'y a pas d'entretien prévu par des ovins par exemple, alors qu'un pâturage (épisodique) avec des moutons a des vertus en termes de gestion écologique des milieux.

Le sujet de l'entretien de la centrale photovoltaïque devrait être systématiquement abordé dans les dossiers et analysé dans les avis.

On relève 2 projets (18 ha) sur des communes appliquant le règlement national d'urbanisme (RNU) situés en zone non constructible (ZnC), sur des terrains laissés en friche¹⁶. Le RNU autorise les centrales solaires considérées comme équipement collectif, **à condition d'être compatibles avec l'activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel il est implanté** (article L.111-4 du code de l'urbanisme) et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. L'Ae a fait systématiquement une recommandation sur ce point pour que le pétitionnaire précise comment il compte y parvenir.

À noter que l'installation d'une centrale PV sur des terres cultivées de façon intensive avec un projet couplé d'enherbement soustrait ces terres d'une fonction nourricière (céréales, betteraves...) mais peut avoir des impacts positifs en matière de protection des nappes ou de biodiversité (pas d'engrais ni de pesticides) ; cet aspect positif a déjà été relevé dans des avis de la MRAe.

L'Ae considère également qu'au titre des mesures de réduction des impacts environnementaux des projets photovoltaïques, il est souhaitable qu'ils ne soient pas localisés sur les terres à fort enjeu de biodiversité (réservoirs de biodiversité et trame verte et bleue).

La présentation des solutions alternatives

Dans l'ensemble des dossiers, il a manqué systématiquement la comparaison avec d'autres sites alternatifs pour choisir celui de moindre impact environnemental.

Les pétitionnaires se limitent systématiquement à la comparaison de variantes d'aménagement du site choisi en modifiant sur le site la surface et l'implantation des panneaux. Pourtant cette comparaison figure explicitement dans le code de l'environnement (article R.122-5 II 7° CE¹⁷). L'Ae fait une recommandation systématique sur ce point.


De plus, les règles du SRADDET et de certains SCoT sont explicites sur la nécessité de prioriser

¹⁶ Ancien terrain militaire, ancienne carrière.

¹⁷ Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :

« II. – En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...] »

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».



les installations photovoltaïques sur des sites artificialisés ou dégradés (si cette priorisation figure aussi dans le guide du ministère, son caractère prescriptif est moindre, mais l'appel d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie donne beaucoup d'importance à ce point).

De même, les règles du SRADDET en matière de protection de la biodiversité peuvent ne pas être prises en compte (trame verte et bleue...).

On peut se demander comment le SRADDET et les SCoT pourraient être davantage prescriptifs pour le choix des terrains ? Par exemple, en tenant à disposition un recensement de sites alternatifs sur le territoire régional ou par territoire de SCoT ?

Que prévoir également pour inciter davantage les installations de panneaux sur les toitures ?

Il serait utile d'avoir connaissance des SCoT qui ont explicité leur politique sur le photovoltaïsme.

Les perspectives pour le photovoltaïque dans le Grand Est

En 2020, le Grand Est dispose de 653 MW de panneaux photovoltaïques installés, soit 26% des objectifs 2030 du SRADDET (cf. panorama des énergies de la DREAL), soit environ 650 ha de surface occupée. Il faudrait donc trouver encore 1 800 MW ou 1 850 ha d'ici 2030 pour respecter la trajectoire du SRADDET.

RTE prévoit de l'ordre de 425 MW de panneaux photovoltaïques en toiture¹⁸ d'ici 2030 dans le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) Grand Est en cours d'établissement (production diffuse). Soit environ 425 ha. Il resterait donc 1 400 ha à trouver pour du photovoltaïsme au sol. Dans l'hypothèse où le rythme constaté en 2021 se poursuit et où la moitié des projets au sol, examinés par l'Ae, se réalise, cet objectif semble théoriquement largement réalisable¹⁹ sur les 8 ans à venir.

Il serait intéressant de regarder si les SCoT et les PCAET déjà examinés montrent que cet objectif est intégré et réaliste.

Les avis MRAe interrogeront les collectivités sur l'inscription de cet objectif dans les plans programmes (SCoT, PCAET, PLU(i)...) et recommandent toutes mesures le facilitant.

Pour tenir compte de la nécessité de préserver les sols pour leur usage agricole, la co-activité agriculture/photovoltaïsme est un sujet à promouvoir (élevage ovins, bovins, volailles de plein air, vignes, maraîchage...), ainsi que l'utilisation des nouvelles technologies qui se développent (panneaux bifaces, panneaux très hauts [4,5 m], panneaux verticaux...).

Les questions qui restent posées

1. Jusqu'où aller dans les critères d'évaluation de la combinaison photovoltaïque/exploitation agricole ?

Pour les zonages agricoles A ou les activités agricoles en zones N et les zonages non constructibles des communes soumises au RNU, il est nécessaire de demander la description du projet agricole associé.


Pour les autres zonages (U, 1AU « économique »...), il est utile de demander le mode d'entretien de la végétation en évitant les produits chimiques et en soutenant le fauchage mécanique ou le pâturage. Dans le cas d'une fauche avec récolte ou un pâturage, une fonction agricole serait alors intégrée au projet.

2. La qualité de l'appui des Directions Départementales des Territoires (DDT) sur la qualité du volet agricole des projets et sur la pertinence environnementale des projets proposés

Les principaux services des DDT contributeurs sont ceux qui gèrent la biodiversité, l'eau et les

¹⁸ Soit 10 % environ des 5 000 MW nouveaux du prochain S3REnR.

¹⁹ 520 MWc et 600 ha examinés en 2021. Avec une hypothèse de réalisation de 50 % des projets présentés, le rythme de création de PV au sol est de 260 MWc/an et 300 ha/an ; soit en 8 ans, d'ici 2030, 2 080 MW et 2 400 ha.



risques ; le service « économie agricole » semble rarement impliqué dans la rédaction de la contribution. Il arrive que la DDT fournisse l'avis de la CDPENAF²⁰ mais cet avis porte davantage sur l'impact économique sur les exploitations ou sur une filière que sur le capital agricole du foncier.

Le sujet photovoltaïque étant d'actualité, la DREAL a créé un Comité de Coordination « Photovoltaïque » ayant vocation à promouvoir un réseau métier avec les DDT (le service d'appui de la MRAe - SEE - en est membre). À l'issue du travail de ce comité, l'information de la vision « agricole » des DDT pourra être mieux précisée.

3. Quel est l'état des lieux des éléments de cadrage locaux : planification, doctrine, guide méthodologique ?

Le SRADDET Grand Est est explicite sur la priorisation d'usage à donner aux terres artificialisées ou dégradées. Mais il est insuffisamment pris en considération par les projets.

Certains SCoT ont le même type de priorisation. Là encore, leur prise en compte n'est pas faite par les projets.

Cela rejoint le problème du non-respect de l'obligation de comparer le projet à d'autres solutions alternatives raisonnables.

Le conseil régional Grand Est porte une politique très volontariste sur le traitement des friches et de sols dégradés et pollués²¹. Le contexte est donc favorable pour améliorer l'implantation de centrales photovoltaïques sur ce type de foncier.

Une étude ADEME récente définit également ce que peut être un projet photovoltaïque compatible avec l'agriculture.

4. La connaissance de projets résultant d'un besoin agricole avéré

La MRAe Grand Est n'a pas rencontré de tels projets à ce jour, comme cela a pu être le cas dans d'autres régions.

5. Le risque de report de projets photovoltaïques sur des plans d'eau à forte valeur écologique

La MRAe attire l'attention sur un développement potentiel d'implantation de centrales photovoltaïques flottantes sur des plans d'eau, considérés parfois comme des sites anthropisés (par exemple d'anciennes carrières non remblayées) sans enjeux agricoles, comme une alternative possible aux implantations sur foncier agricole. Ces sites aquatiques présentent aussi l'avantage de rafraîchir l'installation en période de grande chaleur, ce qui en augmente le rendement.

Mais ces sites peuvent également présenter une véritable richesse écologique au regard de leur biodiversité (petits et grands mammifères, oiseaux sédentaires et stations d'arrêt pour les migrateurs, amphibiens, reptiles, insectes, poissons...) et des milieux présents. Il n'existe pas de retours d'expériences sur de telles implantations au niveau national et la MRAe invite à l'approfondissement de l'étude des impacts de telles installations sur la biodiversité et les milieux aquatiques.

²⁰ Commission départementale pour la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers.

²¹ Aides financières, expertises en appui des porteurs des collectivités (expertise interne et AMO externe).

4.2.2 Les éoliennes

Le bilan 2021

Le nombre de projets éoliens a quasiment doublé en 2021 (25 dossiers) par rapport à 2020 (14 dossiers).

Les projets présentés en 2021 représentent un total de 191 éoliennes, pour une puissance cumulée de 633 MW et pour une production totale moyenne annuelle théorique de 1 645 GWh, soit, selon la MRAe, l'équivalent de la consommation électrique d'environ 250 000 foyers en Grand Est²². Ce chiffre est en nette



Parc éolien
Avis n°MRAe 2021APGE38

augmentation par rapport à 2020, où les projets présentés représentaient un total de 86 éoliennes, pour une puissance cumulée de 318 MW et une production totale moyenne annuelle théorique de 726 GWh, soit l'équivalent de la consommation électrique d'environ 110 000 foyers en Grand Est.

D'après les données de l'ADEME, le taux d'émission qui caractérise la production d'électricité d'origine éolienne est de l'ordre de 14 g de CO₂/kWh. Ce taux, lié à l'ensemble du cycle de vie d'une éolienne, est à comparer au taux d'émission moyen du mix français qui s'élève à environ 34 g de CO₂/kWh d'après les données RTE sur l'année 2021²³. En retenant ces ratios, l'Ae évalue le gain théorique total en émissions de CO₂ à une valeur de 32 900 tonnes équivalent CO₂ pour 2021²⁴ (14 520 tonnes en 2020).

En analysant les éléments présentés dans les dossiers, la moyenne annuelle de production d'une éolienne s'établit à 8,6 GWh, mais il est constaté une variation pouvant aller de 4,5 à 12 GWh par éolienne (en 2020 la moyenne était à 8,5 GWh par éolienne avec une variation de 4,4 à 13,3 GWh par éolienne).

L'efficacité énergétique est donc très variable selon les projets. Cela est certes dû à la puissance individuelle de chaque éolienne et aux conditions de vent des différents sites, mais cela peut également provenir des conditions de bridage des éoliennes pour la protection de la biodiversité (oiseaux et chauves-souris) et des riverains (respect des seuils d'émissions sonores, surtout la nuit) qui peuvent être très limitantes. Le choix de site est donc déterminant pour l'efficacité énergétique des projets qui peut fortement se réduire si les éoliennes doivent notamment être bridées.

Les sites d'implantation des projets soumis à évaluation se situent principalement dans la Marne (14 dossiers sur 25, pour 94 éoliennes, soit plus de la moitié des implantations proposées en Grand Est en 2021), puis dans les Ardennes (7 dossiers pour 54 éoliennes, soit 28 % des implantations proposées), puis en Haute-Marne (2 dossiers pour 29 éoliennes) et dans l'Aube (2 dossiers pour 14 éoliennes).

22 Au regard des données du SRADDET en 2016 (Consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique moyenne d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an.

23 <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>

24 $1645 \text{ } 10^6 \text{ kWh} \cdot (34 - 14) \text{ } 10^{-6} \text{ tonnes/kWh} = 32 \text{ } 900 \text{ tonnes}$ pour une année.

La qualité des études d'impact

En ce qui concerne la qualité des études d'impact (EI), la MRAe fait le constat d'un écart de plus en plus important entre les attendus (techniques, sociétaux et environnementaux) de ces EI et leur contenu constaté. Cela s'explique de plusieurs façons :

- une partie des EI présentées en 2021 ont été élaborées il y a plusieurs années du fait de difficultés constatées pendant l'instruction en amont des dossiers, dont les insuffisances de l'EI elle-même. Les saisines interviennent donc tardivement. Or, les connaissances voire les exigences de la MRAe, du fait de son expérience acquise au fur et à mesure des dossiers instruits, sont renforcées et conduisent à un constat d'insuffisances d'analyse dans l'EI ;
- plusieurs avis ont été rendus après de longs contentieux en procédure administrative et donc imposent de repartir du dossier initial, éventuellement complété par une analyse de l'évolution de l'environnement depuis l'établissement de l'EI qui n'est pas forcément actualisée comme il se devrait ;
- devant les implantations qui se concentrent dans certains départements (en Champagne-Ardenne principalement), les sites possibles se saturent progressivement. Il est constaté de plus en plus de projets qui se situent dans des couloirs de migration des oiseaux, ou à moins de 200 mètres de forêts, de bois et de haies, ce qui est très impactant pour les chauves-souris et contraire aux règles édictées dans les schémas régionaux de l'éolien. Il est également constaté un encerclement très important de certaines communes qui ne disposent plus d'espaces de respiration visuelle suffisants, des éoliennes étant visibles quelle que soit la direction où le regard se porte. Certains projets ne respectent pas non plus les sites protégés (UNESCO, monuments classés, bâtiments patrimoniaux...)

Ce dernier point conduit la MRAe, pour les projets présentés dans des zones très denses en éoliennes, à recommander aux services de l'État en charge des questions d'aménagement du territoire, de la préservation de la biodiversité et de l'énergie, de mener, en lien avec les collectivités locales, une étude spécifique de l'impact de ces grands pôles éoliens sur les oiseaux, de favoriser la diffusion de la connaissance des modifications des couloirs de migration du fait de la densification de ces pôles et d'en tenir compte pour la mise à jour de la définition des zones favorables au développement de l'éolien dans le Grand Est.

Par ailleurs, en application de l'instruction du gouvernement du 26 mai 2021 relative à la planification territoriale et l'instruction des projets éoliens, une nouvelle carte des secteurs favorables à l'éolien est en cours d'élaboration. Elle devrait constituer une aide précieuse en matière de choix de site.

Le cas particulier des projets éoliens en forêt

La MRAe a été saisie pour la première fois en 2021 sur un projet de parc éolien situé en forêt. L'examen du dossier l'a amenée à faire le constat d'un problème majeur d'intégration environnementale et ceci à tous points de vue :

- la compatibilité non démontrée de la durée de vie des installations au regard du développement des espaces boisés à proximité ;
- les contradictions du projet par rapport aux orientations fixées dans les documents de planification et d'urbanisme ;
- une approche environnementale incompatible avec les enjeux de biodiversité particulièrement présents en forêt, la protection et le rôle de la forêt, la justification du recours à une production d'énergie renouvelable à cet endroit avec, dans le même temps, un important défrichement d'espaces boisés ayant bénéficié d'un financement public et participant à la captation du carbone, et l'impact sur un paysage remarquable.

La MRAe recommande ainsi aux porteurs de projet la plus grande vigilance sur les implantations en forêt qui doivent, selon elle, être évitées au maximum et en tout état de cause, être précédées d'une analyse d'autres choix de sites possibles, susceptibles d'être moins impactés, comme le prescrit le code de l'environnement (Article R.122-5 II 7°).

4.2.3 Les carrières

*En premier lieu, la MRAe note un retard important de l'élaboration du **schéma régional des carrières** (SRC), conduisant à une absence de prise en compte des enjeux actuels et futurs de la gestion des matériaux d'extraction et de l'articulation des projets de carrières avec la gestion de projets de construction spécifiques (interaction avec le projet Grand Paris en particulier pour les carrières en Champagne et interaction avec les plans régionaux et nationaux de gestion des déchets inertes en particulier pour les carrières proches des frontières du Luxembourg, de l'Allemagne et de la Suisse).*

La référence au SRADDET, approuvé le 24 janvier 2020, en ce qu'il exige de ne solliciter les ressources en matériaux qu'au strict nécessaire, n'est cependant que très rarement effective. À noter que cette orientation figurait déjà dans les schémas départementaux des carrières (SDC).

Au regard des ambitions de réduction de l'exploitation des matériaux alluvionnaires énoncées dans les schémas départementaux ou maintenant dans le SRADDET, la justification des besoins est rarement développée sur la durée de l'autorisation sollicitée, qui parfois dépasse largement les 10 ans, sans que cette durée ne soit expliquée, par exemple, par un amortissement des investissements.

En second lieu, le président de la MRAe Grand Est a piloté, en 2021, un groupe de travail national sur les carrières en vue d'échanges entre les différentes MRAe sur les dossiers réceptionnés en 2021 et les recommandations qui ont pu être formulées dans les avis publiés. 13 MRAe et le commissariat général au développement durable (CGDD) ont participé à ce groupe de travail.

Il en ressort, en synthèse, les éléments suivants que la MRAe fait siens, car également constatés dans les dossiers de carrières présentés en Grand Est.

Sur le périmètre du projet


Le choix du périmètre du projet est crucial pour identifier et évaluer toutes les incidences potentielles de la carrière. Le périmètre de projet est à apprécier suivant les termes de l'article L.122-1 III du code de l'environnement : « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité* ».

Le dossier soumis doit donc apporter les informations nécessaires sur l'ensemble des activités, aménagements et installations liés à l'exploitation de la carrière.

Cela concerne notamment :

- les installations connexes à la carrière (concassage, tri, stockage...) ;
- l'organisation du transport des matériaux (expédition des matériaux et approvisionnement en matériaux de remblaiement pour la remise en état), notamment les voiries d'accès dédiées ou nécessaires à leur exploitation ;
- les impacts des compensations surfaciques prévues pour perte des fonctionnalités environnementales des sols quand il y a consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers (y compris quand ces compensations se font dans le cadre du code rural ou du code forestier) ;
- la remise en état en fin d'exploitation (en distinguant remise en état relevant des obligations ICPE et éventuel projet d'aménagement « post carrières »).

En outre, lorsque la carrière constitue la principale source de matériaux d'un projet, elle peut devoir être considérée comme le « travail associé » de ce projet, au sens de la note de la



Commission européenne ENV.A/SA/sb Ares(2011)33433 du 25 mars 2011 interprétative de la directive 85/337/EEC modifiée. Au regard du « test du centre de gravité » que cette note développe, les incidences de la carrière sont des incidences du projet d'ensemble.

Sur l'articulation avec les documents de planification

Le dossier doit permettre d'apprécier la cohérence ou la conformité, selon les cas, du projet avec les documents de planification.

De par leur nature et l'activité en jeu, les projets de carrière renvoient à de multiples aspects de la planification territoriale, traités dans les PLU(i), les SCoT, le SRADDET, les SDC (en l'absence de SRC en région Grand Est), les SAGE et le SDAGE, les PPR le cas échéant (voire les PGRI), les PCAET. Le PRPGD à présent annexé au SRADDET doit également être pris en compte en cas de remblaiement par des matériaux inertes extérieurs constituant, au plan réglementaire, des déchets.

Les porteurs de projet doivent enfin intégrer les exigences de la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 (qui prévoit la valorisation de 70 % des déchets du bâtiment d'ici 2020). Ils ont également vocation à s'inscrire dans les orientations de la loi Climat et Résilience du 22 août 2021, dont les conditions d'application devraient être précisées dans de prochains décrets.

Enfin, la MRAe regrette que les procédures communes restent encore trop peu utilisées, quand le projet nécessite la révision ou la modification du document d'urbanisme (MECDU) pour pouvoir être autorisé.

Sur la séquence Éviter – Réduire – Compenser (ERC)

La justification du projet doit reposer sur une application rigoureuse de la séquence ERC.

La MRAe souligne que la séquence ERC doit être conduite dès l'amont dans les choix relatifs :

- au site et à son dimensionnement : le projet doit démontrer la cohérence au regard de besoins en matériaux justifiés ; la localisation doit être pertinente au regard des modalités de desserte ; le transport routier est trop souvent utilisé et il est générateur de GES et de nuisances. Il doit être recherché une réduction des distances pour les expéditions des granulats et les approvisionnements en matériaux de remblaiement en favorisant le report modal avec des sites accessibles aux modes ferroviaire et fluvial ;
- à son aménagement (dès l'amont, ne pas intégrer dans la zone d'étude des zones à très forts enjeux environnementaux telles que les zones Natura 2000 que la MRAe recommande d'éviter au maximum) ;
- et aux techniques d'exploitation pour réduire les impacts et les nuisances locales (bruit, vibration, poussières...).

Le dossier doit ainsi être bien documenté par tous les éléments relatifs au choix du site, de son dimensionnement et de son aménagement, à la durée d'exploitation et à la prise en compte, le cas échéant, des effets cumulés.

En particulier :

- l'analyse sur le choix du site ne doit pas être limitée à la zone d'extraction mais être élargie à l'ensemble des activités (notamment aux zones de stockage, de tri, d'équipement annexes) pour démontrer que la solution retenue est celle de moindre impact pour l'environnement ;
- la durée d'exploitation proposée doit être corrélée à l'analyse du besoin et de l'offre de matériaux à l'échelle du bassin de vie, en intégrant aussi la production des autres carrières autorisées à proximité ; à défaut, la MRAe pourra recommander de limiter l'autorisation à une première période d'exploitation compte tenu des impacts générés sur l'environnement ;
- dans des secteurs dans lesquels les projets sont relativement nombreux, et les effets cumulés mal étudiés à l'échelle de chaque projet, la MRAe peut formuler une recommandation à l'attention de tiers (collectivité, services de l'État, etc.).



Sur les constats et attentes générales de la MRAe sur les différentes thématiques environnementales

Sur l'eau

Parmi les nombreux sujets à enjeux relatifs à l'eau, la MRAe relève la sensibilité des modes d'exploitation sur les questions liées à :

- l'écoulement des eaux pluviales lessivant les zones d'extraction ou de traitement des matériaux : les rejets sont susceptibles d'affecter fortement les milieux récepteurs (cours d'eau et nappe), de par leurs caractéristiques physico-chimiques ;
- aux captages AEP voisins des carrières, avec la mise en œuvre de pompage de rabattement.

Ces questions doivent donc faire l'objet d'analyse, le cas échéant, dans l'étude d'impact.

Sur les déchets

Les solutions visant à l'utilisation de déchets dans la fabrication des granulats (intégration d'une part de recyclage plutôt que prélèvement intégral d'une ressource naturelle) sont encore peu portées, notamment pour des raisons économiques ; la MRAe estime que ces solutions sont à promouvoir compte tenu de leur intérêt environnemental, en termes d'économie des ressources.

Enfin, toujours en matière de déchets, la MRAe juge particulièrement sensibles les questions de qualité et de contrôle des remblais extérieurs apportés pour la remise en état du site, et attend donc de disposer dans le dossier d'éléments d'éclairage suffisants.

Sur la consommation d'espace

Les dossiers mettent souvent en exergue plusieurs types de compensation : compensation pour perte d'exploitation relevant des codes rural et forestier, ou compensations des fonctionnalités environnementales des sols ; ces dernières font l'objet d'une analyse de la MRAe ; toutefois dans les deux cas, si des compensations surfaciques sont nécessaires, leurs incidences environnementales doivent être documentées par le porteur de projet.

Sur les milieux naturels et la biodiversité

La MRAe constate que dans de nombreux dossiers, la séquence ERC n'est pas appliquée de façon satisfaisante aux milieux naturels et à la biodiversité ; les services éco-systémiques (zones humides) sont mal pris en compte, et même le traitement des impacts sur les zones Natura 2000 est insuffisant. Ce sont autant de sujets de vigilance pour la MRAe, qui rappelle que les zones à enjeux forts sont à éviter dès l'amont, au stade de l'étude des solutions alternatives.

Sur les nuisances et les risques

Si les aspects liés à la qualité de vie sont plutôt bien traités en règle générale, la MRAe estime que des progrès sont nécessaires sur la prise en compte des risques sanitaires liés à l'exploitation (ex. : exposition aux poussières générées, bruit lié au trafic à proximité de la carrière, propagation des vibrations dans le sol et leur ressenti en zone habitée, etc.).

Sur les études de dangers

La MRAe exerce une vigilance particulière dans les études de dangers relatives aux carrières, sur le traitement de leurs effets (dont les conséquences pour le voisinage et le risque incendie), sur les périmètres appliqués et les retours d'expériences sur les tirs de mines (stockage et transport des explosifs, stabilité des fronts de taille), sur la propagation des vibrations par les ouvrages d'art, et les sujets de compatibilité des usages dans les zones d'effet.

Sur les projets de centrale photovoltaïque sur les sites de carrières

Compte tenu des critères retenus dans les appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), qui privilégient leur implantation sur des sites anthropisés, de nombreux projets photovoltaïques sont recensés sur des sites de carrières, en cours ou en fin d'exploitation.

La MRAe insiste sur la nécessité d'une évaluation approfondie des incidences en matière de paysage et de biodiversité et des risques de pollution des eaux souterraines, les remises en état ou le développement spontané d'une flore pionnière accompagnée de la reconquête du site par la faune donnant généralement aux emprises concernées une grande richesse naturelle.

Au cours de l'année 2021, plusieurs projets d'installations de panneaux photovoltaïques portaient sur une implantation sur le site d'une ancienne carrière, soit remblayées soit en eau. Se pose la question de la pertinence de la remise en état visée dans l'arrêté préfectoral autorisant la carrière et sa pérennité à la suite du rapport de récolement de l'Inspection des installations classées. Le remblayage semble souvent justifié par le retour du site à une pratique agricole ou à une zone naturelle alors que le propriétaire qui donne son avis sur le projet de remise en état, n'affiche pas, souvent de concert avec l'exploitant, son projet final. Dans ce cas, le public peut s'interroger sur la cohérence des documents qui lui sont présentés.

Quand le projet de centrale concerne une ancienne carrière, il convient donc de vérifier son adéquation avec l'autorisation initiale de la carrière et sa clôture, au regard de ses obligations environnementales et des servitudes éventuelles résiduelles.

La MRAe souligne également la nécessité de vérifier la cohérence des deux exploitations (carrière et centrale photovoltaïque) sur les questions liées à leur gestion, surveillance, entretien, remise en état en fin d'exploitation, sachant que le titulaire de l'arrêté ICPE carrière reste responsable de son exploitation et doit *a minima* porter à connaissance du préfet la modification de son autorisation pour que la centrale puisse être elle-même autorisée.

Sur le transport

La démarche d'évitement amont est là aussi à dérouler de façon rigoureuse, la MRAe rappelle qu'elle a vocation à s'appliquer aussi pour le choix modal du transport des matériaux, les distances d'expédition, ou sur les modalités d'approvisionnement pour le remblaiement éventuel en fin d'exploitation.

La MRAe demande aux porteurs de projets de présenter l'étude des alternatives au mode routier pour favoriser le report modal sur le fer ou le fluvial partout où cela pourrait être possible et avoir un sens.

Sur le climat

La MRAe attend des analyses sous l'angle de la contribution du projet au changement climatique (émissions de GES et impact sur la ressource en eau principalement), et de la vulnérabilité du projet au changement climatique. Elle demande l'étude de compensation au plan local.

Sur la remise en état et les garanties financières

La MRAe rappelle la différence entre la remise en état, qui répond aux exigences réglementaires, et le réaménagement, qui est un nouveau projet, éventuellement intégré au projet de carrière.

Elle rappelle que la remise en état n'est *a priori* pas une mesure de compensation environnementale pour reconstituer des habitats et leur biodiversité : elle intervient habituellement en fin de projet et de ce fait, elle ne peut pas jouer le rôle d'une compensation qui doit précéder le projet, *a minima* être réalisée en même temps. Pour certaines thématiques spécifiques, la remise en état peut toutefois jouer un rôle de compensation (par exemple, si la remise en état prévoit de reboiser le site, la captation de CO2 par les plantations pendant la durée de leur croissance peut être une mesure de compensation locale des émissions de GES du projet et de ses transports).

La MRAe souligne enfin à l'attention des porteurs de projet, qu'il est intéressant pour la bonne information du public d'indiquer dans les dossiers les garanties financières apportées et la justification pratique des sommes engagées.

4.2.4 Les projets d'aménagements urbains (ZAC, lotissements, projets ANRU...)

Le bilan 2021

Le nombre de projets urbains a quasiment doublé en 2021 (20 dossiers) par rapport à 2020 (11 dossiers). Les surfaces artificialisées correspondantes sont de 435 ha en 2021 contre 516 ha en 2020.

Les 20 projets instruits en 2021 concernent :

- 11 projets d'habitat ou mixte habitat + activités (6 projets en 2020) dont 4 sur une emprise foncière initialement agricole et/ou naturelle (2 en 2020) et 7 sur des friches à réhabiliter (4 en 2020) pour 6 746 logements à construire (2 216 logements en 2020) ;
- 6 projets de zones d'activités *stricto sensu* (5 en 2020) ;
- 3 projets de renouvellement urbain (ANRU) sur 204 ha (aucun en 2020).



Vue 3D du projet de construction
d'un ensemble immobilier
Avis n°MRAe 2021APGE75

Les recommandations récurrentes faites en 2021

L'étude des alternatives, la justification du projet, le choix du foncier

- justifier les choix d'implantation et d'aménagement du projet par comparaison environnementale avec d'autres sites ou types d'aménagements possibles (type d'habitat « démolition/reconstruction » ou « réhabilitation » ou « neuf », forme urbaine et espaces publics, type d'énergie, choix d'assainissement eaux usées et pluviales, modalités de desserte tous modes...) ;
- présenter le bilan des différentes zones d'activités existantes à l'échelle de l'intercommunalité en analysant, selon leurs vocations (artisanale, commerciale, industrielle...), les disponibilités foncières restantes et compléter ce bilan par une analyse de la densification de l'existant et des potentielles friches à reconquérir ;
- tenir compte des orientations et objectifs du SCoT notamment en matière de sobriété foncière et de nombre de logements permis, présenter l'articulation avec les règles du SRADDET, et la cohérence du projet avec les documents de planification (PLUi et PLU) en particulier le respect de la densité de logements ;
- tenir compte du nombre de logements vacants dans le calcul des besoins de logements à construire et tout mettre en œuvre pour atteindre une artificialisation des sols la plus mesurée possible en vue d'un futur objectif « zéro artificialisation nette » permettant de préserver les terres agricoles et restaurer la biodiversité.

Les milieux naturels et les sols

- prendre en compte des zones humides et réaliser l'étude de leur caractérisation ;
- éviter au maximum les zones humides, sinon réduire voire compenser en dernier ressort les impacts (application de la séquence ERC) ;
- compléter l'étude en analysant les incidences environnementales liées à une évolution des fonctionnalités environnementales du sol en lien avec son changement de destination.

Le paysage

- compléter le dossier par une étude paysagère.



La pollution des sols

- procéder aux analyses de la qualité des sols (caractéristiques des matériaux), avec pour objectifs d'évaluer d'éventuels risques sanitaires, d'indiquer les mesures prises par la collectivité pour relocaliser le projet ou de rendre les sites compatibles aux futurs usages ;
- démontrer l'acceptabilité de l'état sanitaire des sols, construire si nécessaire un plan de gestion des pollutions ;
- l'infiltration des eaux pluviales ne doit pas être réalisée au droit de sols pollués afin d'éviter toute migration de cette pollution dans les eaux souterraines.

Le climat et l'énergie (exemples de recommandation)

- fournir un bilan global des émissions de gaz à effet de serre et réduire, voire compenser ces émissions si possible localement pour contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone pour 2050 ;
- prendre en compte les solutions de récupération de chaleur des eaux grises et d'alimentation du réseau de gaz par du biogaz de méthanisation dans un scénario répondant à l'objectif de neutralité carbone 2050 ;
- examiner de manière plus détaillée la possibilité de se passer d'une source d'énergie carbonée ;
- prévoir une animation pour faciliter le développement de l'économie circulaire entre les entreprises de la ZAC ;
- préciser le programme de plantations d'arbres qui contribuent fortement à rafraîchir l'air en période de fortes canicules, apportent de l'ombre et qui, de plus, captent du CO2 et absorbent une partie de la pollution de l'air ;
- préciser les outils de communication et les démarches d'accompagnement et de pédagogie à déployer vers les habitants pour une plus grande maîtrise de la consommation en énergie, principalement de chauffage dans les bâtiments ;
- recourir aux parkings aériens à étages pour le stationnement des véhicules motorisés, selon des principes d'éco-conception, pour réduire leur impact ;
- climatisation : exiger des futurs bâtiments des niveaux d'isolation correspondant à la RE 2020.

Les mobilités

- réaliser des liaisons cyclables et piétonnes, faciliter les accès à la gare ;
- faire les études de trafic en évaluant les différents scénarios d'aménagements des carrefours concernés.

Les nuisances et les risques

- le bruit provenant d'activités commerciales, industrielles ou artisanales ne doit pas être la cause d'un dépassement, par rapport au bruit ambiant, de plus de 5 dB(A) le jour (de 7 heures à 22 heures) et 3 dB(A) la nuit (article R. 1336-7, code de la santé publique) ;
- élargir le diagnostic de la qualité de l'air par des mesures incluant l'ensemble des polluants significatifs sur le secteur ;
- prendre mieux en compte les risques d'inondation.

L'assainissement

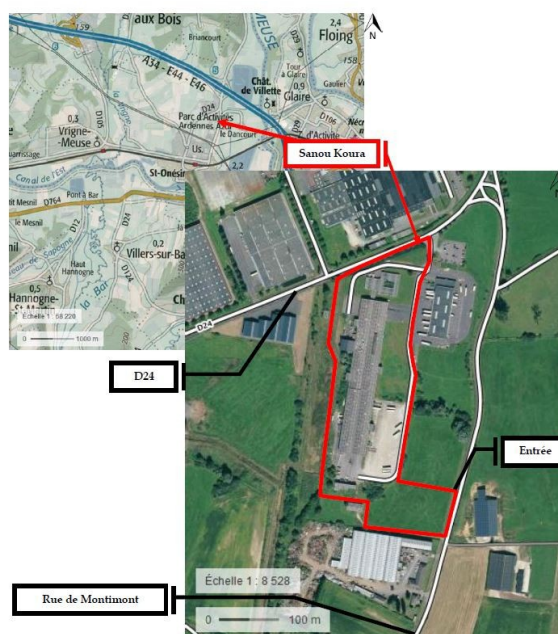
- vérifier les capacités d'accueil des eaux usées de la station de traitement des eaux usées (STEU) et sa capacité à traiter les effluents.

4.2.5 Les projets industriels

Le bilan 2021

8 dossiers industriels ont été présentés à la MRAe en 2021. Les projets sont tous des projets importants et structurants pour le territoire :

- une unité de fabrication de panneaux photovoltaïques à Hambach (57) ;
- une installation de production et d'usage de mousse polyuréthane à Pontpierre (57) ;
- une installation de production de verre à Hombourg (68) ;
- un redémarrage du stockage souterrain de gaz naturel (méthane) à Trois-Fontaines-l'Abbaye (51) ;
- une installation de production de papier à Golbey et Chavelot (88) ;
- une unité de production d'hydrogène à partir de biomasse à Strasbourg (67) ;
- une usine de production d'éléments et composants d'électrolyseurs à Aspach-Michelbach (68) ;
- une usine de valorisation de cartes électroniques issues d'appareils nomades (téléphones portables, ordinateurs...), de batteries lithium cobalt provenant des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et des scraps (déchets) de cuivre pour en extraire les métaux à Donchery (08).



Projet d'exploitation d'une usine de valorisation de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)
Avis n°MRAe 2021APGE101

Si les études d'impact des projets industriels sont généralement de bonne qualité, elles présentent toutefois des insuffisances récurrentes relevées ci-après :


La définition du périmètre du projet

À l'instar des projets de carrières précédemment évoqués ou d'autres installations classées, la définition du périmètre de projet doit ici aussi s'apprécier de façon globale comme le prescrit l'article L.122-1 III du code de l'environnement déjà cité.

Ainsi, la MRAe a constaté que ne sont pas toujours inclus dans le périmètre de projet :

- l'organisation des transports nécessaires aux approvisionnements des matières premières requises pour la fabrication de la production du projet industriel, ni celle des expéditions des produits finis commercialisés, ni celle de l'évacuation des déchets ;
- les travaux sur les routes et les accès rendus nécessaires ;
- les forages nécessaires pour l'alimentation en eau ;
- d'une façon plus générale tout ouvrage ou opération concourant au projet industriel et à son bon fonctionnement (bâtiments de stockage, parking, locaux techniques...).

La MRAe a été dans certains cas amenée à rappeler l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement qui précise que : « *Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs*



conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L.122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée ».

L'analyse des solutions alternatives

La MRAe rappelle que cette analyse résulte de l'application de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement qui précise que « En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...] 7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

Les solutions alternatives participent de la justification des choix retenus par le projet et à l'application amont du principe d'évitement. Elles doivent notamment porter sur :

- le dimensionnement du projet et son adéquation avec les besoins ;
- les choix de sites possibles ;
- les choix d'aménagement au sein du site choisi ;
- les techniques et technologies industrielles de fabrication des produits, de traitement des rejets, de gestion des déchets ;
- les choix concernant les matières premières, la ressource en eau ou l'énergie ;
- les modalités de transport (approvisionnements, expéditions, déchets) ; sur ce dernier point, les dossiers ne présentent quasiment jamais une étude d'autres modes possibles que le mode routier, par voie ferrée et/ou voie fluviale par exemple.

Le dimensionnement des besoins en eau et des rejets aqueux

Nombre de projets industriels ont recours à d'importants besoins en eau, et génèrent parfois d'importants rejets aqueux. La MRAe a souvent constaté dans les dossiers qu'il n'y avait pas de corrélation entre les besoins réels de l'installation et les valeurs d'exploitation demandées par l'industriel pour son arrêté d'autorisation, les secondes étant parfois largement supérieures aux premières.

La MRAe considère que les valeurs de prélèvement ou de rejet doivent être ajustées aux besoins réels de l'installation et que la capacité des milieux naturels (nappes et cours d'eau) soit à les fournir soit à les accepter en rejet, quantitativement et qualitativement, à court, moyen et long terme, doit être vérifiée.

Cette vérification nécessite une description de l'état initial des milieux incluant les nappes et les cours d'eau, une évaluation des impacts du projet sur ces derniers en intégrant les évolutions dues au changement climatique et pour les rejets, un bon dimensionnement des installations propres de traitement des eaux usées de type industriel du projet.

Dans le cas de rejets industriels directement envoyés dans une station d'épuration de collectivité territoriale, l'Ae relève que ce type de station est dimensionné et adapté pour le traitement d'effluents de type domestique et non industriel. Les effluents industriels peuvent avoir des caractéristiques incompatibles avec les stations communales classiques :

- en volume : combien d'Équivalents-Habitants le rejet du projet industriel représente-t-il ? la station d'épuration a-t-elle la capacité résiduelle à accepter ce volume qui peut faire également l'objet de forte variation selon les périodes avec la présence d'à-coups forts ?
- en nature et charges polluantes : la filière de traitement de la station est-elle adaptée au traitement des effluents industriels ? (si des polluants biocides sont envoyés dans une station de type domestique à boues activées, ceux-ci peuvent inhiber l'activité de la flore bactérienne et donc compromettre le traitement épuratoire).

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES)

La MRAe rappelle en premier lieu la publication récente (février 2022) d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact²⁵. Ce guide permet d'accompagner les porteurs de projet sur la façon de construire un bilan des émissions GES qui comprenne toutes les dimensions du projet.

Elle rappelle également qu'elle a elle-même publié, dans le document « Les points de vue de la MRAe²⁶ » et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des émissions de gaz à effet de serre (GES).

La MRAe constate presque toujours que le bilan GES ne s'appuie pas sur une analyse du cycle de vie des composants du projet global : les calculs doivent notamment prendre en compte les émissions en amont et en aval de l'exploitation de l'installation, dont les transports qui peuvent être déterminants suivant le mode de transport et la distance parcourue ; la méthodologie pour calculer les émissions de GES liés au projet doit être précisée et justifiée.

Par ailleurs, les dossiers ne présentent quasiment jamais les mesures de compensation de ces émissions de GES, alors qu'elles doivent accompagner tout impact négatif et pourraient être l'occasion d'élargir l'approche évaluative négative habituelle à une dimension environnementale positive. Par exemple, en région Grand Est, les compensations environnementales des émissions de GES pourraient être recherchées dans l'accompagnement de politique publique de lutte contre la disparition de milieux facilitant le stockage de carbone, comme la forêt qui souffre du réchauffement climatique et du ravageur scolyte, ou les milieux humides qui disparaissent petit à petit. Ces actions compensatoires pourraient être coordonnées entre plusieurs industriels pour avoir un effet positif convergent et être ainsi plus efficaces.

L'évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) et les valeurs limites d'exposition (VLE)

La MRAe fait le constat récurrent d'une approche biaisée entre présentation des rejets attendus du projet (performances de l'installation), les valeurs limites de rejet demandées par l'industriel, souvent fondées sur les valeurs réglementaires inscrites dans des arrêtés ministériels, et les valeurs prises en compte pour l'évaluation des risques sanitaires.

En effet, si le dossier présente généralement un impact réduit autant que possible par des mesures de limitation des rejets pour les compartiments « air » et « eau » (performances de l'installation), la MRAe constate une demande par l'industriel de fixation de Valeurs Limites d'Émissions (VLE) au plus haut de ce que permet la réglementation, parfois à des valeurs très éloignées des performances possibles des installations projetées.


Ce point pose alors un double problème :

- l'EQRS a pu être établie sur les performances attendues des installations pour pouvoir s'assurer de l'absence de risques inacceptables pour la santé humaine. Or, ces performances étant souvent bien meilleures que les VLE réglementaires maximales, il n'a pas été vérifié que le risque sanitaire restait acceptable en cas d'atteinte de ces dernières ;
- la fixation de VLE réglementaires maximales supérieures aux performances de l'installation pourrait être interprétée comme un « droit réglementaire à polluer », ce qui serait contraire aux principes de protection maximale de l'environnement et de la santé humaine.

Il en ressort une absence de connaissance du risque sanitaire entre la situation sanitaire établie sur les performances attendues des installations et celle qui serait atteinte si les rejets atteignaient les VLE réglementaires. Cette absence de connaissance est d'autant plus préjudiciable au projet que les facteurs de risque (Excès de risque individuel ERI ou quotient de danger QD) sont, sur la base des performances des installations, proches des seuils de référence (10^{-5} pour les ERI et 1 pour les QD).

25 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

26 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>



Pour une bonne information du public, il apparaît primordial à la MRAe que l'EQRS soit établie sur les rejets maximaux possibles de l'installation (VLE proposées par le pétitionnaire ou, par défaut, VLE réglementaires) et qu'une EQRS établie sur les rejets aux performances des installations vienne confirmer l'absence de risques sanitaires inacceptables aux conditions prévues de fonctionnement. En tout état de cause, en absence de conclusions quant à l'acceptabilité du risque sanitaire dans des conditions majorantes d'évaluation du risque sanitaire, l'Ae recommande de prescrire dans l'arrêté d'autorisation, en valeurs maximales d'émissions, les valeurs retenues pour l'évaluation des risques sanitaires.

Le fonctionnement des installations en mode dégradé

La MRAe recommande également au pétitionnaire de vérifier que des phases de fonctionnement en mode dégradé, souvent transitoires, ne soient pas impactantes sur les résultats de l'évaluation des risques sanitaires.

Zoom sur la vulnérabilité et l'adaptation au changement climatique (CC)

Quelques définitions préalables (selon le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat – GIEC)

La vulnérabilité

- Working group II (2007) : « le degré auquel un système risque de subir ou d'être affecté négativement par les effets néfastes des changements climatiques, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes. La vulnérabilité dépend du caractère, de l'ampleur, et du rythme des changements climatiques auxquels un système est exposé, ainsi que sa sensibilité et de sa capacité d'adaptation ».

- 5^e rapport (2014) : « La propension ou la prédisposition à être affectée de manière négative par les changements climatiques. La vulnérabilité recouvre plusieurs concepts et éléments, notamment la sensibilité ou la susceptibilité d'être atteint et le manque de capacité à réagir et à s'adapter ».

L'adaptation

- 5^e rapport (2014) : « Processus d'ajustement au climat présent ou attendu et à ses effets. Dans les systèmes humains, l'adaptation cherche à modérer ou éviter les nuisances ou à exploiter les opportunités bénéfiques. Dans certains systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'ajustement au climat attendu et à ses effets ».

Le constat général

La vulnérabilité et l'adaptation au changement climatique (CC) devraient constituer un axe majeur d'appréciation des dossiers au regard duquel les mesures de gestion préventives ou d'adaptations devraient désormais être proposées. En effet, les évolutions climatiques affectent l'ensemble des compartiments environnementaux : eau, air, sol et sous-sol, écosystèmes, et sont susceptibles de rendre vulnérables tant les projets eux-mêmes que les populations ou les milieux environnants.

Ainsi, les analyses développées dans les études d'impact pourraient se trouver substantiellement modifiées par l'évolution des conditions climatiques et plus spécifiquement des aléas qui les accompagneront (périodes de sécheresse plus longues et plus fréquentes, événements de pluies diluviennes, tornades, inondations...)

Cependant, la MRAe fait le constat que l'analyse de la vulnérabilité intrinsèque, incluant notamment un état des lieux initial mais aussi prospectif avec des indicateurs d'évolution, n'est pratiquement jamais présente dans les projets qui proposent, quand c'est le cas, seulement et plus directement des adaptations au CC.

L'enjeu « ressource en eau »

À titre illustratif de l'insuffisance de prise en compte des impacts du CC, on peut citer les exemples suivants examinés en 2021 par la MRAe et la DREAL Grand Est :

- **un dossier de SAGE** sur une nappe et un territoire particuliers dont l'objectif était de répondre à un déficit constaté en eau et des tensions entre ses usages qui s'amplifiaient. Le SAGE instaurait des mesures en vue d'une gestion durable et équilibrée de cette nappe et de sécurisation de l'alimentation en eau potable : la MRAe y a identifié l'insuffisance de prise en compte des enjeux hydrauliques et hydrologiques globaux de ce territoire dans une perspective de CC sur le long terme, car il ne traitait qu'une seule des nappes en présence et pas l'ensemble des eaux souterraines et superficielles ni leurs interactions, en vue d'une gestion quantitative et qualitative mieux maîtrisée sur le long terme car plus globale ;
- **un projet industriel** relatif à la construction de panneaux photovoltaïques en vue de leur commercialisation, intéressant du fait de sa finalité pour justement lutter contre le changement climatique. Ce projet s'accompagnait d'un besoin massif et sécurisé en eau dans ses process pour ses phases successives de développement industriel, équivalent à la consommation moyenne en eau potable de 20 000 foyers. La MRAe a constaté une insuffisance de l'étude qui n'avait pas identifié toutes les alternatives possibles d'alimentation en eau du territoire dans une approche plus globale d'analyse de tous les besoins, croisée avec celle de toutes les ressources en eau disponibles permettant de mieux garantir la durabilité des prélèvements dans un contexte de tension sur la ressource, lui-même susceptible de s'accroître par les évolutions climatiques ;
- par ailleurs, il est constaté une multiplication des demandes de **nouveaux forages** pour prélever de l'eau à la suite d'aléas d'approvisionnement notamment **pour les exploitations agricoles** (élevages, irrigation...). Une part significative d'entre eux sont à plus de 50 mètres de profondeur. L'autorité chargée de l'examen au cas par cas (préfet/DREAL) a ainsi été saisie sur plus de 50 projets de ce type en 2021 contre 25 en 2019 et seulement 4 en 2018. Si chacun de ces forages reste en lui-même d'ampleur modérée sur un plan quantitatif, leurs effets cumulés associés aux aléas de réapprovisionnement futur des nappes constituent un élément d'accentuation de la vulnérabilité des ressources souterraines qui devra être abordée prioritairement à l'échelle globale des nappes souterraines et de leurs interactions avec les eaux superficielles. Ce point interpelle donc la notion de « projet global » inscrite dans le code de l'environnement (Article L.122-1 III CE) et l'analyse des impacts devrait être appréciée à l'échelle de la ressource et pas du projet. Ainsi, leur évaluation environnementale serait rendue obligatoire en adaptant la nomenclature réglementaire afférente.

De même, il conviendrait de s'assurer dans le cadre de la délivrance de nouvelles autorisations de prélèvement, que le cumul des autorisations accordées n'excède pas les capacités de renouvellement des aquifères concernés, en se basant notamment sur des scénarios de recharge des nappes tenant compte des effets prévisibles du changement climatique.

L'enjeu « température en milieu urbain »

En milieu urbain, l'élévation de la température de l'air peut atteindre plusieurs degrés dans certains **îlots de chaleur urbains** (ICU), ce qui impacte potentiellement la qualité de vie et la santé des habitants.

En regard de cet enjeu pourtant majeur, les dossiers de renouvellement urbain identifient bien en général quelques mesures de réduction, comme la création de cheminements piétons végétalisés, des surfaces réservées aux aménagements paysagers, la végétalisation de toitures, mais ne proposent pas encore d'analyse de vulnérabilité, ni de stratégie globale d'adaptation susceptible d'être modélisée, et cumulant par exemple l'adaptation du bâti, les formes urbaines pour privilégier l'écoulement de l'air, la réduction d'émission de chaleur extérieure anthropique ou des GES (fuites) des climatiseurs, et l'accroissement de la végétalisation et des zones d'ombre pour la constitution d'**îlots de fraîcheur** pouvant avoir également des effets bénéfiques pour la biodiversité (nature en ville). Des outils ont récemment été développés par le CEREMA pour accompagner les collectivités dans l'adaptation des milieux urbains à la sécheresse, la canicule et la prévention des pollutions.

L'enjeu « bâti, réseaux et aménagements »

Plus généralement, les conséquences éventuelles sur le bâti, sur les espaces urbains végétalisés ou sur les réseaux, des alternances futures de périodes sèches ponctuées d'épisodes pluvieux très importants, sont trop rarement abordées de manière approfondie, alors qu'elles peuvent impacter la sécurité des biens et des personnes et plus largement la qualité de vie.

Une aggravation des problématiques est constatée comme celles du retrait/gonflement des argiles, du dimensionnement des infrastructures et de la résilience du bâti aux inondations. Ces sujets ne sont pas sans lien avec les problématiques assurantielles qui en résultent et le positionnement à tenir et le comportement à avoir face aux risques.

De même les PLU(i) en cours de modification, révision, élaboration n'intègrent pratiquement jamais ces sujets, y compris lorsqu'une OAP porte sur la morphologie urbaine.

L'enjeu « ressource en bois »

Les actions cumulées du réchauffement climatique et de la prolifération du scolyte (insecte qui s'attaque aux arbres) affectent très fortement le massif vosgien avec comme effet direct une disparition des arbres et comme effet indirect, une fragilisation à plus ou moins long terme de certaines orientations des documents de planification en matière de transition énergétique (Stratégie Nationale Bas Carbone et Programmation Pluriannuelle de l'Énergie pour le recours massif à la biomasse au niveau national, SRADDET, Schéma Régional Biomasse au niveau régional, PCAET au niveau local...) et une fragilisation de la pérennité de certains projets (chaudières industrielles par exemple dont on constate le développement rapide, parfois en substitution des chaudières charbon ou gaz fossile) :

- le coût d'exploitation des forêts pourrait devenir insupportable avec un risque de pénurie locale qui entraînerait alors une importation de bois en provenance d'autres régions, voire d'Europe, avec un surcoût et l'impact environnemental lié. Une concurrence entre les projets utilisant cette biomasse renouvelable au niveau national pourrait conduire à une reconversion des installations industrielles sur une autre source d'énergie, avec retour au gaz fossile par exemple... ;
- par ailleurs, les centrales à combustibles solides de récupération (CSR) doivent réglementairement dès à présent prévoir leur conversion en centrale à

biomasse, ce qui accroîtra de fait la tension sur les forêts en cas d'insuffisance de la ressource en CSR.

Un mot sur les PCAET

Les PCAET font, par nature, preuve d'une approche permettant *a minima* d'identifier les facteurs de vulnérabilité du territoire concerné au regard des effets du changement climatique sans pour autant les quantifier par exemple au travers d'indicateurs.

De même, les actions correctrices spécifiques et géolocalisées restent encore rares. Certains PCAET font exception en prévoyant une phase ultérieure de réalisation d'un diagnostic spécifique à même de déterminer les niveaux de vulnérabilité et de les classer, tout en préparant les mutations du territoire à venir par un programme spécifique d'actions.

En conclusion

La prise en compte de la vulnérabilité au CC et des stratégies d'adaptation qui en découlent constituent désormais des enjeux majeurs et immédiats, du développement et de l'aménagement des territoires. Ils nécessitent d'être abordés sans attendre, dans une vision transversale et ambitieuse, dans les dossiers de plans et programmes et de projets pour définir la capacité de résilience future des territoires, par rapport à ces phénomènes climatiques dont la fréquence augmente.

Dans ce domaine, l'importance des temps de réponse entre les actions susceptibles d'être menées et la capacité de réaction des systèmes est suffisamment longue, pour justifier qu'une attention toute particulière soit apportée par la MRAe à ces sujets et à la manière dont ils sont abordés dans les dossiers, dans la logique de la récente loi Climat et Résilience du 22 août 2021, portant lutte contre le dérèglement climatique et renforçant la résilience face à ses effets.

Au niveau local, la MRAe Grand Est établira en 2022 un « point de vue de la MRAe » spécifique sur le sujet du changement climatique pour aider les porteurs de projets à la prise en compte de cet enjeu.

Zoom sur la démarche d'évaluation de la perception par les collectivités territoriales des avis de la MRAe sur les plans programmes

Le contexte général de l'action

En application des directives de 2001 (directive « plans/programmes » 2001/42/CE) et de 2014 (directive « projets » 2014/52/CE modifiant la directive de 2001), la consultation de la MRAe est obligatoire lorsqu'un plan/programme ou un projet a des impacts notables sur l'environnement. Les suites données aux recommandations et observations formulées dans l'avis de l'Autorité environnementale sont laissées à la libre appréciation du porteur de projet ou de la collectivité.

Dans le cadre d'un processus d'amélioration de la qualité de ses actions et après 5 ans d'existence, la MRAe Grand Est a souhaité engager une première évaluation de la portée de ses avis et de ses différentes actions au cours de ces dernières années en lançant une enquête auprès des collectivités territoriales pour les plans-programmes.

Cette enquête a eu pour but de recueillir la manière dont l'avis de la MRAe a été pris en compte et quels en ont été les effets et si des modifications du projet en ont découlé. Des entretiens avec des représentants de collectivités ont été réalisés de manière à approfondir les premières données écrites collectées.

Ce travail a été mené par Sarah KALTENBRUNN, étudiante en Master Architecture, Structures Urbaines et Projet (ASPU), ENSAS & INSA Strasbourg.

Un groupe de travail composé de 6 membres de la MRAe et de son service d'appui (SEE de la DREAL) a piloté l'action de la stagiaire pour construire la démarche et l'accompagner. La commission de la MRAe a suivi régulièrement l'avancement du travail et débattu des conclusions.

Analyse de l'enquête et des entretiens

1. Les retours des collectivités

La MRAe a retenu les collectivités ayant reçu un ou plusieurs avis entre 2018 et 2020 inclus. Le Président de la MRAe Grand Est a sollicité, par courrier, les réponses qu'appelaient ces avis, en particulier sur :

- la manière dont il avait été tenu compte du rapport sur les incidences environnementales, établi en application de l'article L.122-6 du code de l'environnement, et des consultations auxquelles il avait été procédé ;
- les motifs qui avaient fondé les choix opérés par le plan ou le document, compte tenu des diverses solutions envisagées ;
- les mesures destinées à évaluer les incidences sur l'environnement de la mise en œuvre du plan ou du programme.

Sur les 275 dossiers de planification (SCoT, PCAET, PLU(i), Carte communale, etc.) ayant fait l'objet d'un avis de la MRAe entre 2018 et 2020, 92 ont fait l'objet d'une réponse écrite de la part des collectivités. Cela concernait 5 SCoT, 17 PLUi, 61 PLU, 2 cartes communales, 6 PCAET, et 1 un schéma départemental de gestion cynégétique.

Pour analyser ces retours écrits, une typologie des réponses a été établie avec une gradation des qualifications comprenant 8 niveaux allant du plus réceptif (« *a pris en*

compte la recommandation et la modification du projet est avérée ») au moins réceptif (« réfute la recommandation sans donner aucune argumentation »).

Cette grille de qualification a permis d'analyser chaque retour écrit suivant les différentes thématiques environnementales abordées par la MRAe dans les 92 réponses des collectivités.

732 croisements entre thématiques environnementales et recommandations ont ainsi été analysés de manière à comparer la perception des priorités accordées par la MRAe dans ses avis d'une part, et la prise en compte de ses recommandations par les collectivités d'autre part.

Les thématiques environnementales qui reviennent le plus régulièrement dans les avis et les recommandations sont les suivantes :

- les espaces naturels et la biodiversité (19 %) ;
- la consommation d'espaces (17 %) ;
- le dimensionnement du projet en nombre de logements, croisé avec les données démographiques (14%) ;
- les risques et nuisances (12 %) ;
- la ressource en eau et l'assainissement (10 %) ;
- l'énergie, les émissions de GES et le climat (9 %) ;
- l'articulation du projet avec les documents *supra* (7%) ;
- les mobilités (4 %) ;
- la gouvernance et le suivi/évaluation du projet (3 %) ;
- la présentation du dossier et la justification du projet (3 %) ;
- le paysage (2 %).

D'une façon globale, un tiers des retours des collectivités acceptent les recommandations, apportent également des compléments d'explication et ont même été amenés à présenter des modifications de leur projet.

Inversement, pour un autre tiers des retours, les collectivités remettent totalement en question les recommandations, en apportant des explications sur leur refus.

Pour le dernier tiers des retours, les réactions sont partagées entre l'absence de réponse aux recommandations ou un degré plus ou moins important de prise en compte.

Par ailleurs, il était intéressant de savoir si la nature du document (PLU, PLUi, SCoT, PCAET..) pouvait avoir une incidence sur les réponses et ensuite, si la situation géographique des collectivités (département) pouvait influencer sur les recommandations et sur la nature de leur réponse.

Une première comparaison a été faite entre les collectivités de la Marne (51), du Haut-Rhin (68) et du Bas-Rhin (67) car elles ont généré la part la plus importante des retours écrits sur les dossiers.

Les préoccupations environnementales entre les collectivités de ces trois départements semblent assez similaires. Les collectivités du Haut-Rhin et du Bas-Rhin réfutent toutefois en plus grande proportion les recommandations.

Les départements des Ardennes (08), de l'Aube (10) et de la Haute-Marne (52) ont des données assez similaires : il y a très peu de retours sur les thématiques liées au climat, et ils ont une dynamique de planification urbaine plus faible que les autres départements.

Les 4 départements de l'ancienne région Lorraine ne sont pas homogènes. En Meurthe-et-Moselle (54) et en Moselle (57), les collectivités ont réagi sur les thématiques environnementales liées au climat. Ce constat se retrouve moins lorsque l'on analyse les réponses des collectivités de la Meuse (55) et des Vosges (88).

On peut mettre en parallèle le phénomène de concentration de population dans la zone d'influence des pays limitrophes à cette région, et une mise en œuvre de ressources et de moyens plus développés pour réaliser des documents de planification. De ce fait, les réactions aux diverses recommandations sont nombreuses et soutenues dans les départements concernés.

De manière générale, hormis les enjeux climatiques, les autres thématiques environnementales abordées dans les avis de la MRAe ne sont pas des sujets de différenciation territoriale dans l'appréciation des enjeux par les collectivités.

2. Les entretiens qualitatifs

Pour approfondir l'analyse réalisée sur document, un échantillon d'une trentaine de collectivités a été retenu pour réaliser des entretiens. Ils ont été menés par la stagiaire dans sa posture d'étudiante, gage d'une certaine indépendance (neutralité) vis-à-vis de la MRAe et de réponses des interlocuteurs avec une certaine liberté de parole.

De manière à ce que l'échantillon soit représentatif, les collectivités cibles des entretiens ont été choisies selon 4 critères :

1. la typologie et la posture des réponses ;
2. la répartition géographique (pour assurer un équilibre territorial) ;
3. la nature du document (échantillon représentatif) ;
4. le ton du retour (critique ou virulent : en vue de comprendre le point de vue des mécontents).

L'entretien a porté en particulier sur :

- la manière dont la collectivité percevait la MRAe ;
- les aides et les difficultés rencontrées à la suite de l'avis ;
- les thématiques qui ont été accueillies favorablement et qui ont fait l'objet de consolidations ou qui ont, au contraire, suscité des réserves ;
- les pistes de réflexion pour améliorer le rendu des avis de la MRAe.

On relèvera que les collectivités du Haut-Rhin et du Bas-Rhin ont répondu en plus grand nombre à la demande d'entretien.

Ces entretiens devaient permettre d'estimer le niveau de connaissance de la MRAe (rôle et missions), appréhendé en fonction de l'identification de cette institution, de ses actions pédagogiques (soit par les avis de cadrage préalable, soit par la publication de ses « points de vue »²⁷), de son fonctionnement et de ses avis.

²⁷ Le **cadrage préalable** est défini aux articles L.122-1-2 et R.122-4 du code de l'environnement. C'est une étape de préparation de l'étude d'impact demandée par le porteur de projet dans le cas de projets complexes avec de forts enjeux environnementaux. Le cadrage vise à préciser les éléments permettant au porteur de projet d'ajuster le contenu de son étude à la sensibilité des milieux et aux impacts potentiels du projet sur l'environnement ou la santé humaine, notamment le degré de précision des différentes thématiques abordées dans l'étude d'impact. Les « **points de vue** » constituent un référentiel construit par la MRAe Grand Est à

Sur la connaissance de la MRAe

21 collectivités sur 32 connaissaient la MRAe avant l'envoi de leur dossier pour l'obtention d'un avis sur une évaluation environnementale, 5 ne la connaissaient pas.

Sur les 32 collectivités interrogées, seulement 7 avaient connaissance de l'existence des cadrages préalables et 6 des « points de vue ». Sur les 7 collectivités ayant connaissance des cadrages préalables, 4 les ont utilisés. Sur les 6 collectivités qui connaissent les « points de vue », 4 les ont appliqués afin d'améliorer leur dossier.

Une meilleure promotion des 2 outils (utilisation de la procédure de cadrage préalable et utilisation des « points de vue ») apparaît nécessaire.

Sur la compréhension du rôle de la MRAe

7 collectivités sur 32 considèrent la MRAe comme une personne publique associée (PPA) et donc regrettent qu'elle n'intervienne pas en amont du dossier. À noter que sur les 92 retours écrits, les éléments présentés par les collectivités laissent à penser que la moitié de celles-ci considéraient la MRAe comme une PPA.

Il est donc important de rappeler que la MRAe est une Autorité environnementale indépendante tenue d'émettre un avis public, qui s'exprime sur la qualité du dossier et de son évaluation environnementale, présentés à l'enquête publique, et qu'elle ne peut pas être considérée comme une personne publique associée à l'élaboration du dossier du pétitionnaire.

Sur la forme de l'avis

- 72 % des collectivités interrogées sont satisfaites de la forme ;
- 46 % des collectivités trouvent la synthèse pertinente, 9 % ne la trouvent pas pertinente et 45 % des collectivités ne se prononcent pas ;
- 50 % trouvent que la non-hiérarchisation des enjeux et des thématiques environnementales ne pose pas de difficultés ;
- 3 % des collectivités ont estimé que l'avis était trop long.

Par ailleurs, beaucoup ont des difficultés à considérer l'avis de la MRAe comme « simple et consultatif » (recommandations) alors qu'elles souhaiteraient qu'il soit « favorable » ou « défavorable ».

Ceci dénote à nouveau une mauvaise connaissance du rôle de la MRAe, mais interpelle ponctuellement sur la forme des avis.

Sur le relationnel avec la MRAe

22 collectivités sur les 32 souhaitent que leurs contacts soient facilités. Elles ajoutent que la multiplicité des localisations géographiques crée une confusion : la DREAL, en particulier, le service Évaluation Environnementale mis à la disposition de la MRAe Grand-Est se trouve à Strasbourg tandis que le siège de la MRAe est à Metz. Il est à noter que les 2/3 des collectivités reconnaissent la DDT comme interlocuteur intermédiaire.

Près de 60 % des collectivités soulignent un décalage entre l'avis de la MRAe et la réalité du territoire, surtout quand il s'agit de consommation foncière, thème le plus souvent discuté lors des entretiens.

Ceci interroge sur l'accessibilité de la MRAe et sur les échanges avec elle.

vocation pédagogique pour les porteurs de plans/programmes ou de projets dans l'élaboration de leurs évaluations environnementales. Ce référentiel met en avant des constats de faiblesse des dossiers, présente des recommandations générales pour une meilleure prise en compte de l'environnement, et apporte des éléments méthodologiques et des références réglementaires / bibliographiques. <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-r456.html>

À la question : l'avis de la MRAe est-il considéré comme une aide ou comme un frein à l'élaboration du dossier ?

28 % des collectivités le considèrent comme une aide et 15 % comme un frein. Les autres sont partagées. Pour le tiers des collectivités, l'avis de la MRAe peut être utilisé à l'appui d'un contentieux à l'encontre de leur plan/programme à l'issue de l'enquête publique.

Sur le destinataire de la recommandation

Les recommandations qui semblent générer le plus de discussions sont celles sur la cohérence du PLU ou PLUi présenté avec les règles du SRADDET alors que le SCoT n'a pas encore été mis en compatibilité avec ce schéma régional ou celles qui suggèrent la révision du SCoT alors que celle-ci ne relève pas de la compétence de la collectivité concernée.

De même, le contrôle de la conformité de l'assainissement recommandé à une collectivité ne relève pas forcément de la compétence de celle-ci.

Par ailleurs, le domaine de compétence de la collectivité est souvent avancé pour ne pas pouvoir engager la réflexion sur d'autres documents de planification comme, par exemple, la prescription d'un PCAET.

Ceci met en exergue la vigilance nécessaire concernant le domaine de compétence du destinataire de la recommandation et, à défaut de sa compétence réglementaire, de s'assurer qu'il pourra mobiliser l'entité compétente.

Sur le fond de l'avis

Bien que la MRAe rappelle systématiquement en préambule que « (son) avis ne porte pas sur l'opportunité du plan ou du document mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le document », 21 % des collectivités « dénoncent » un jugement sur l'opportunité du projet.

Par ailleurs, ces récriminations sont en décalage avec les attentes des collectivités formulées ci-dessus à l'encontre des avis qui devraient davantage se positionner (favorable versus défavorable).

Il y a un décalage assez important entre l'analyse des mémoires en réponse écrits et les observations recueillies lors des entretiens : il y a bien moins de réponses négatives écrites dans les mémoires que de remarques négatives formulées à l'oral. En particulier, le thème de la consommation foncière suscite le plus d'incompréhension. Faudrait-il mieux expliciter l'avis de la MRAe ?

60 % des collectivités trouvent l'avis de la MRAe cohérent avec celui de la DDT²⁸, certaines évoquent toutefois une différenciation des exigences.

Ceci met en avant pour la MRAe la nécessité de bien veiller à ne pas formuler des remarques sur l'opportunité d'un projet, mais sur sa bonne prise en compte de l'environnement et la présentation de tous les éléments que doit contenir l'évaluation environnementale : justification du besoin, bonne définition du périmètre du projet, présentation de l'étude des solutions alternatives, articulation avec les documents de rang supérieur, qualité des états initiaux pour tous les compartiments environnementaux, qualité de l'évaluation des impacts du projet sur ces derniers et adéquation des mesures prises (démarche « Évaluer, Réduire, Compenser » (ERC)) et de leur suivi.

²⁸ On rappellera que pour l'instruction du dossier la MRAe sollicite l'avis de la DDT et celui de l'ARS.

Enfin, 15 % des collectivités évoquent une confusion dans la compréhension d'une recommandation. En effet, elles souhaitent une meilleure précision sur sa portée et de la distinguer d'une simple observation ou d'un rappel à la loi.

Ceci alerte sur la nécessité d'une clarification entre ce qui relève d'un rappel à la réglementation, d'une simple observation ou d'une recommandation.

Sur le moment de production de l'avis dans la procédure et son délai de production

Un peu plus du tiers des collectivités trouvent que la réponse de la MRAe est arrivée trop tard dans la procédure, et qu'il était difficile de modifier un dossier déjà arrêté. Sur ce point, la MRAe ne dispose d'aucune marge de manœuvre : le calendrier de saisine de la MRAe est fixé par la réglementation et qu'une fois saisie, la MRAe Grand Est respecte l'objectif d'émettre un avis sur tous les dossiers qui lui sont soumis dans le délai réglementaire des trois mois qui lui sont fixés pour les plans-programmes.

Conclusions retenues par la MRAe

De ces constats, plusieurs axes d'améliorations ou sujets à clarifier sont retenus par la MRAe Grand Est en vue de la construction d'un plan d'actions :

- faire connaître la MRAe, ses missions, son positionnement, ses attentes pour les dossiers et améliorer les contacts (ce qu'elle est, ce qu'elle n'est pas, ce qu'elle produit et dans quel délai, ses « points de vue », la possibilité de demander un cadrage préalable, la pertinence ou non d'une visite sur site, la relation aux services déconcentrés de l'État, la relation à la presse...);
- engager des actions de sensibilisation ciblées selon la taille des collectivités car elles ne disposent pas toutes des mêmes moyens ;
- engager des actions pédagogiques sur les thématiques qui ressortent le plus des retours des collectivités : foncier/artificialisation/affectation des sols ou qui ne sont pas encore suffisamment traités : climat/dont gaz à effet de serre/dont mobilités (construction de supports pédagogiques, participation aux réunions d'information / formation périodiques auprès des collectivités, des bureaux d'études, des commissaires enquêteurs, etc...);
- > travailler sur la forme de l'avis (le contenu de la synthèse ; la hiérarchisation des enjeux ; la différenciation entre les recommandations, les observations, les rappels à la règle ; faire de la pédagogie sans notion d'opportunité ; éviter les recommandations trop générales, et les cibler sur les bons destinataires selon leur compétence...).

Annexe 1 : Détail des productions 2021

	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							
Décisions	0	0	0	10	19	155	17	13	0	0	16	0	55	2	0	0	0	0	287
Délibéré													1						1
Délégué				10	19	155	17	13			16		54	2					286
Soumission				8	4	14	4	3			4		2						39
Avis	0	1	0	17	18	13	8	2	1	1	2	1	1	0	0	0	3	4	72
Délibéré		1		1	3	1	1		1		1		1				3	4	17
Délégué				16	15	12	7	2		1	1	1							55
Absence d'avis																			0

SCoT : schéma de cohérence territoriale

PLU : plan local d'urbanisme

PLUi : PLU intercommunal

MECDU : mise en compatibilité de document d'urbanisme avec un projet

EX-POS : tous les dossiers basés sur l'ancien plan d'occupation des sols (à l'exception des MECDU et des CC)

CC : dossiers correspondants aux cartes communales

PAYS/Pat : paysage et patrimoine

ZA : zonage d'assainissement

PCAET : plan climat air énergie territorial

	Énergies renouvelables					ICPE - INB				Aménagements					IOTA spécifique		Infra.					
	Travaux miniers	Géothermie	Hydroélectricité	Autres énergies renouvelables	Photovoltaïque	Éoliennes	Carrières	Déchets	Elevages et pisciculture	Industries	Logistique	ZAC	Autres aménagements urbains	Loisirs, tourisme	Aménagements ruraux (AFAP, défichements,...)	Forage, captage, adduction d'eau, irrigation	Assainissement	Cours d'eau	Travaux maritimes	Infrastructures linéaires et de transport (routes, canalisations, lignes électriques)	Divers	TOTAL
Décisions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Délibéré																						0
Délégué																						0
Soumission																						0
Avis	0	0	1	0	28	25	5	5	3	8	2	12	10	0	4	1	0	0	0	1	0	105
Délibéré			1		8	16	2	5	2	8	1	4	7		1				1			56
Délégué					20	9	3		1		1	8	3		4							49
Absence d'avis																						0

Rapport d'activités 2021 / MRAe Grand Est

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/grand-est-r5.html>

SRADDET Région Grand Est
Carte d'objectifs 1/150 000ème

1 OCCUPATION DU SOL



2 GOMMER LES EFFETS FRONTIÈRE ET OUVRIR LE GRAND EST À 360°



3 CONNECTER LES TERRITOIRES EN RENFORCANT LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TOUT MIXTES ET EN DÉVELOPANT L'INTERMODALITÉ



4 CONSOLIDER L'IMMATIÈRE URBAINE QUI STRUCTURE TOUTS LES TERRITOIRES



5 INTÉGRER LE PATRIMOINE NATUREL DANS LE DÉVELOPPEMENT DES TERRITOIRES



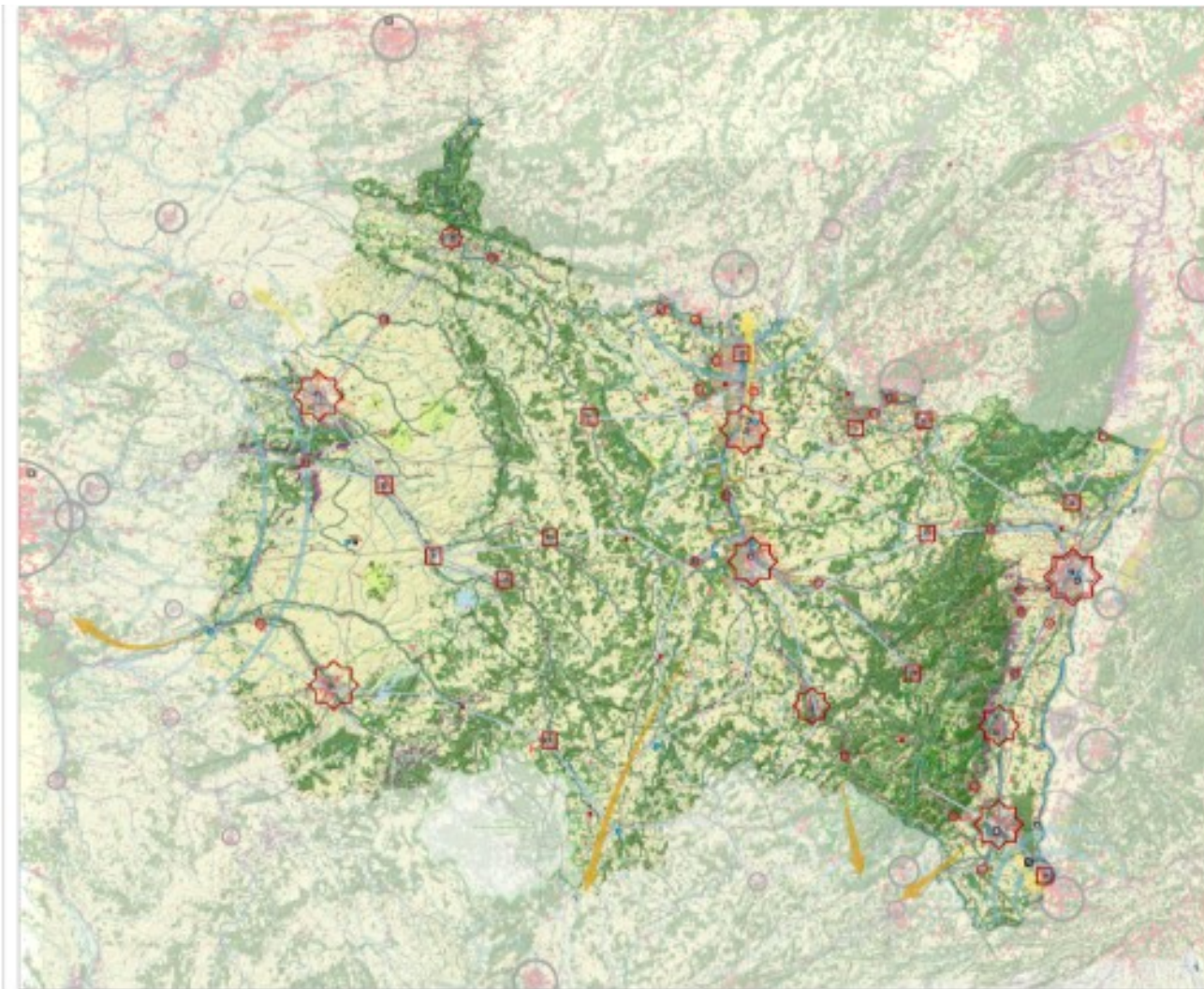
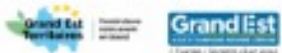
6 AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR EN LIEN AVEC LES ENJEUX DE SANTÉ PUBLIQUE



7 AMÉLIORER LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU



8 PRÉVOIR LES CAPACITÉS DES INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS AU REGARD DES QUARTIERS PRIORITAIRES



Source Région Grand Est - [SRADDET Carte d'objectifs \(grandest.fr\)](http://grandest.fr)