



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



IGEDD
INSPECTION GÉNÉRALE
DE L'ENVIRONNEMENT ET
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

RAPPORT ANNUEL MRA^e

Mission régionale d'autorité environnementale
GRAND EST

2022



SOMMAIRE

Éditorial des membres de la MRAe Grand Est

La présentation de la MRAe Grand Est

1. Les membres et les modalités de fonctionnement
2. Le rôle des membres associés
3. Le rôle du service d'appui de la DREAL Grand Est et les critères de collégialité

Les productions de la MRAe Grand Est

4. Les publications globales en 2022 (avis, avis conformes et décisions au cas par cas pour les plans-programmes, avis pour les projets)
5. Les plans et programmes (avis, avis conformes et décisions au cas par cas)
6. Les projets (avis)

L'analyse qualitative des dossiers

7. L'évaluation environnementale des plans et programmes (PP)

7.1 La déclinaison locale du SRADDET dans les SCoT

7.2 Les Plans locaux d'urbanisme (PLU) et les PLU intercommunaux (PLUi)

7.3 Les zonages d'assainissement

7.4 Les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET)

8. L'évaluation environnementale des projets

8.1 Les énergies renouvelables (EnR)

8.2 Les installations classées pour la protection de l'environnement - ICPE (Hors EnR)

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

9. Les Zooms

9.1 La démarche de demande de cadrage préalable avec l'exemple du projet ZAC de l'Amphithéâtre à Metz

9.2 La préservation des prairies – l'exemple des aménagements fonciers agricoles forestiers et environnementaux (AFAFE)

9.3 Les opérations d'un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI)

9.4 Les obligations réelles environnementales (ORE)

10. Annexe : Détail des productions 2022

Éditorial des membres de la MRAe Grand Est

Avec 456 dossiers traités en 2022 et, à l'instar des années précédentes, sans aucun avis ni aucune décision tacite, la MRAe Grand Est a poursuivi son activité à un rythme soutenu. Si l'activité 2022 a été stable par rapport à 2021 (464 dossiers), des évolutions importantes ont été constatées dans la répartition des dossiers : les décisions sur les plans programmes ont baissé de 42 % par rapport à 2021 et les nouveaux avis conformes sur les documents d'urbanisme ne les ont pas compensées ; les avis sur les projets ont parallèlement fortement augmenté de 47 % par rapport à 2021, notamment pour les projets éoliens et photovoltaïques (+ 56%). Face à cette augmentation, pour ne pas être contrainte de rendre des avis tacites, la MRAe a publié des avis courts centrés sur les enjeux majeurs. Dans le contexte politique national d'accélération de la production d'énergies renouvelables, la qualité des dossiers et de leurs évaluations environnementales n'a pas été au rendez-vous, ce qui a souvent conduit la MRAe à recommander leur reprise complète avant le lancement de l'enquête publique.

Ce bilan 2022 présente dans le détail la production de la MRAe au plan quantitatif, puis qualitatif. Il fait également référence au [bilan national 2022 des autorités environnementales](#) qui constitue une importante source d'informations pour les porteurs de projets, pour le public consulté (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...).

L'année 2022 a également été l'occasion pour la MRAe de développer de nouvelles approches dans ses analyses. À titre d'exemple, peuvent être ainsi citées la référence systématique au [portail national de l'artificialisation](#) pour les bilans de consommation d'espace

à produire comme demandé par la loi Climat et Résilience, ou la recommandation d'une mise en place d'Obligations Réelles Environnementales (ORE) pour les porteurs de projets, quand les mesures de réduction et de compensation de leurs impacts nécessitent d'être garanties et pérennisées.

Dans cette logique d'amélioration continue, la MRAe a également mis à jour le référentiel pédagogique [« Les points de vue de la MRAe Grand Est »](#) publié fin décembre. À partir d'une synthèse rapide des faiblesses rencontrées dans les dossiers présentés et des recommandations faites pour une meilleure prise en compte de l'environnement, ils apportent des éléments de méthodologie, des références réglementaires et bibliographiques, ainsi que des éléments généraux d'éclairage et de cadrage pour répondre aux enjeux environnementaux en région Grand Est.

Enfin, au moment où l'on constate la multiplication des dégradations de l'environnement dans tous les domaines (changement climatique, chute de la biodiversité, pollutions croissantes avec dégradation de la qualité de l'air, des eaux, des sols...) qui interpelle sur le modèle de société dans lequel on souhaite vivre, la MRAe a commencé à examiner les dossiers au regard de leur prise en compte des 4 critères suivants :

- l'adaptation au changement climatique : résilience face aux événements climatiques extrêmes (températures extrêmes, fortes précipitations...), préservation des ressources en eau... ;
- la sobriété de consommation des ressources de toutes natures (espaces, matériaux, énergie, eau...) ;
- le partage au sens large : mutualisation des fonctions, des espaces et des ressources entre les usages (partage des espaces publics, locaux communs, partage des voiries entre les différents modes, partage de l'énergie, équipements mutualisés...), partage des connaissances ;
- l'autonomie/autosuffisance à différentes échelles des projets et des territoires (circuits courts et locaux, productions locales de toutes natures (énergie, alimentation, matériaux, déchets...)).

Les membres de la MRAe Grand Est

La présentation de la MRAe Grand Est

1. Les membres et les modalités de fonctionnement

2. Le rôle des membres associés

3. Le rôle du service d'appui de la DREAL Grand Est et les critères de collégialité de la MRAe

1. Les membres et les modalités de fonctionnement

La composition de la MRAe du Grand Est a évolué au cours de l'année 2022, avec l'arrivée de Julie Gobert et les départs de Florence Rudolf et Gérard Folny (membres associés). Les membres, nommés intuitu personæ par le ministre en charge de l'environnement pour une durée de trois ans, sont :

Julie GOBERT, chercheure au Laboratoire Eau, Environnement Systèmes Urbains - École des Ponts ParisTech et chercheure associée au Lab'Urba - Université Gustave Eiffel - Université Paris Est Créteil, membre associée de la MRAe nommée le 28 novembre 2022 ;

André VAN COMPERNOLLE, commissaire enquêteur en Champagne-Ardenne, reconduit membre associé de la MRAe le 12 mai 2022 ;

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

Jean-Philippe MORETAU, membre permanent de l'IGEDD-MIGT⁽¹⁾ Metz, nommé **président de la MRAe** le 22 septembre 2020 ;

Georges TEMPEZ, membre permanent de l'IGEDD, coordonnateur de la MIGT Metz, nommé membre de la MRAe le 1er octobre 2020 ;

Christine MESUROLLE, membre permanente de l'IGEDD-MIGT Metz, nommée membre de la MRAe le 11 août 2020 ;

Catherine LHOTE, membre permanente de l'IGEDD-MIGT Metz, nommée membre de la MRAe le 11 mars 2021 ;

Yann THIÉBAUT, chargé de mission à l'IGEDD-MIGT Metz, nommé membre de la MRAe le 11 août 2020.

Les modalités de fonctionnement

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.

(1) Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable – Mission Générale d'Inspection Territoriale.

2. Le rôle des membres associés

Les membres associés ont pour mission principale de :

- contribuer à la qualification des dossiers (des plus courants aux plus sensibles) et à la définition des critères de collégialité adaptés pour leur instruction par la MRAe (Cf. point suivant) ;
- participer à l'examen des dossiers selon les processus mis en œuvre par la MRAe en fonction des critères de collégialité (tour collégial ou commission collégiale) ;
- quand ils sont rapporteurs, coordonner la préparation des projets de décisions ou d'avis, organiser le tour collégial dématérialisé ou participer physiquement ou par visioconférence aux commissions collégiales, finaliser les projets de décisions ou d'avis après tour collégial ou commission collégiale ;
- produire le communiqué de presse de la MRAe pour les dossiers qu'ils rapportent.

Dans le cadre de leur mission, ils contribuent également pour le compte de la MRAe :

- aux réunions de formation ou d'information internes ou externes de la MRAe ;
- aux plans d'actions annuels et aux groupes de travail internes de la MRAe ;
- à la rédaction et la mise à jour des « points de vue de la MRAe Grand Est » ;
- à la préparation des rapports d'activités annuels de la MRAe.

Dans le cadre de leur mission, ils apportent également leur concours au niveau national pour le compte des Ae-MRAe :

- aux réunions de formation ou d'information nationales ;
- aux groupes de travail nationaux des Ae-MRAe ;
- à la préparation des rapports d'activités annuels des Ae-MRAe.



3. Le rôle du service d'appui de la DREAL Grand Est et les critères de collégialité

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 1er octobre 2020.

Les productions de la MRAe Grand Est

4. Les publications globales en 2022 (avis, avis conformes et décisions au cas par cas pour les plans-programmes, avis pour les projets)

4.1 L'évolution du nombre de publications entre 2019 et 2022

4.2 La chronologie annuelle des publications

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

5. Les plans et programmes (avis, avis conformes et décisions au cas par cas pour les plans-programmes)

5.1 La répartition géographique des publications pour les plans-programmes

5.2 Le bilan des publications pour les plans-programmes

5.3 Le détail des décisions publiées en 2022 et le nombre de soumissions par thématiques

6. Les projets (avis)

6.1 Le bilan des publications pour les projets

6.2 La répartition géographique des publications pour les projets

6.3 Les modes de traitement des avis pour les projets par thématiques

4. Les publications globales en 2022 de la MRAe (avis, avis conformes et décisions au cas par cas pour les plans-programmes, avis pour les projets)

**456 dossiers
en 2022**

En 2022, la MRAe Grand Est a traité 456 dossiers qui ont fait l'objet d'un avis ou d'une décision publiés en ligne sur son site internet.

On constate une relative stabilité de la production par rapport à 2021 (baisse très légère de moins de 2 %) avec une réduction sensible (- 42%) des décisions au cas par cas pour les documents d'urbanisme, que le volume d'avis conformes n'a pas compensée.

En revanche, on constate parallèlement une forte augmentation (+ 47 %) des avis projets, ce qui confirme la reprise d'activité constatée en 2021.

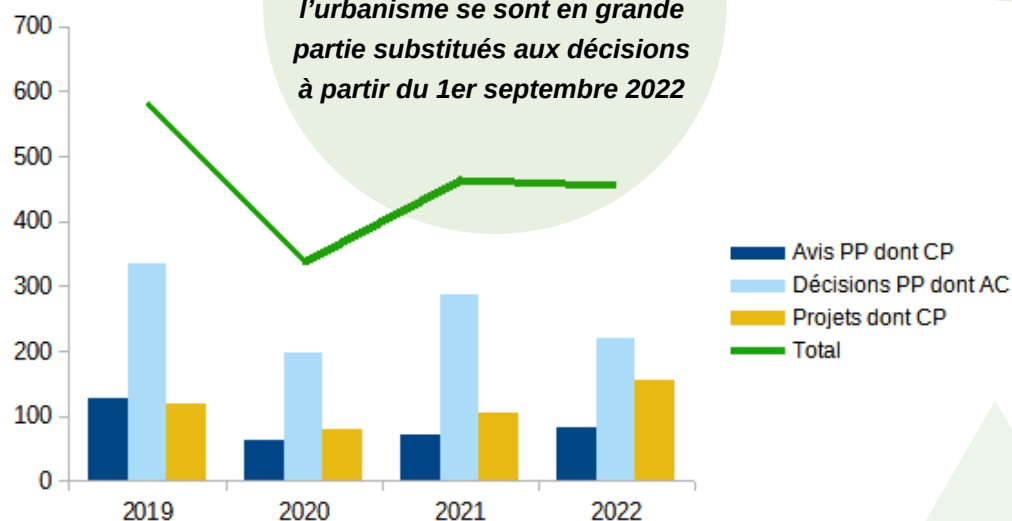
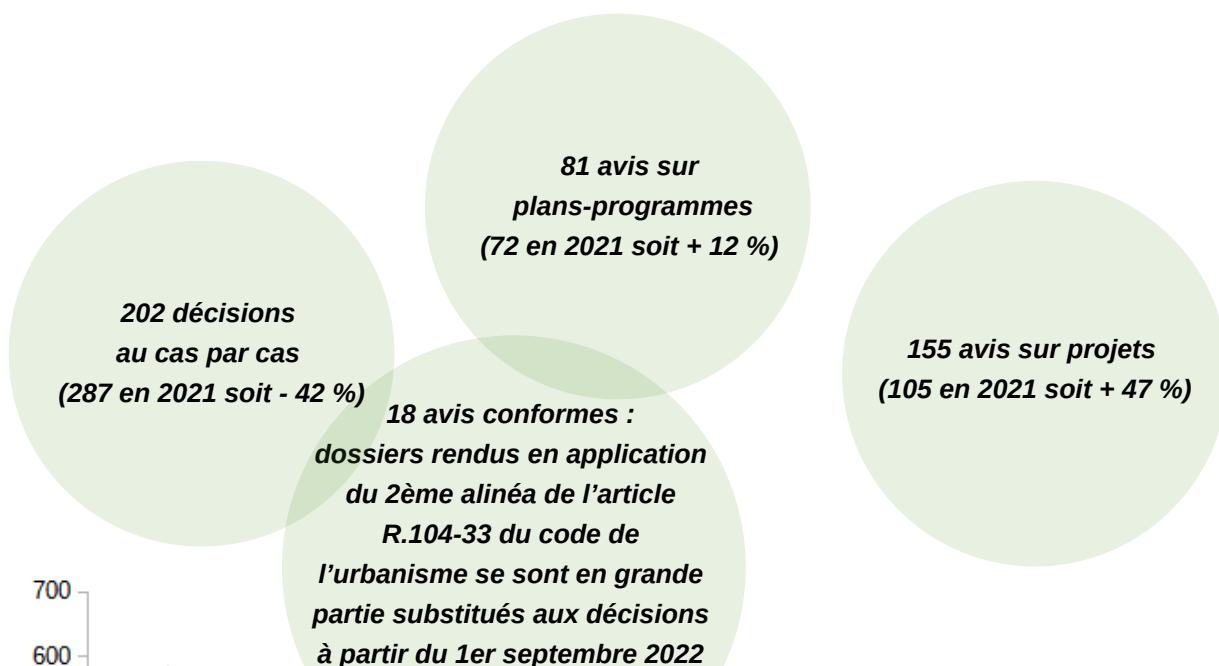
À l'instar des années précédentes, la MRAe Grand Est n'a émis aucun avis ni aucune décision tacites en 2022.

4.1 L'évolution du nombre de publications entre 2019 et 2022

Le tableau ci-dessous récapitule les statistiques relatives aux dossiers ayant fait l'objet d'une publication depuis 2019 :

	PLANS PROGRAMMES		Avis Sur les projets	Total
	Avis	Décisions		
2019	127	336	118	581
2020	62	196	80	338
2021	72	287	105	464
2022	81	220*	155	456
Total	342	1039	458	1839

* dont 18 avis conformes

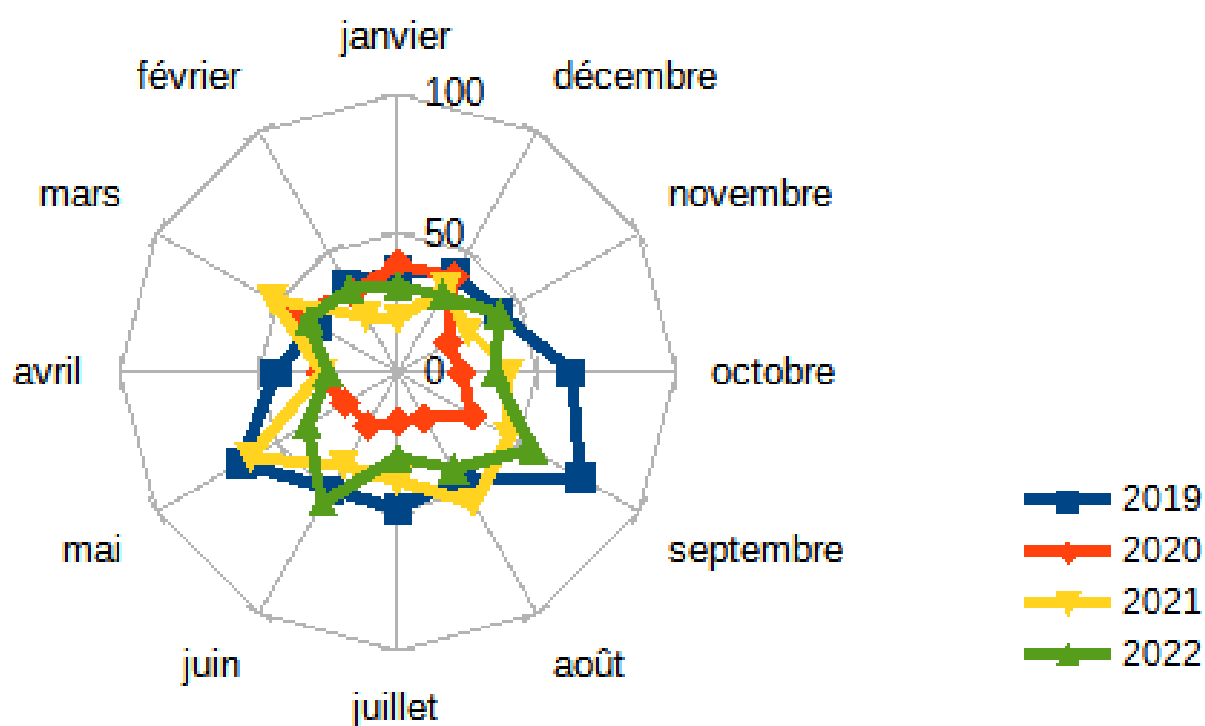


7 recours gracieux ont été reçus en 2022 sur des décisions de soumission à évaluation environnementale ;
5 d'entre eux ont été considérés comme recevables et ont entraîné la publication d'une nouvelle décision de non soumission

1 cadrage préalable (CP) :
1 avis sur projet de modification de la ZAC de l'amphithéâtre à Metz

4.2 La chronologie annuelle des publications

Le graphique ci-dessous montre que la distribution des publications en 2022 a été plus régulière que les années précédentes avec toutefois 2 pics constatés en juin et en septembre. Cela correspond aux « vagues » successives reçues en 2022 pour les dossiers d'énergies renouvelables, notamment éoliens.

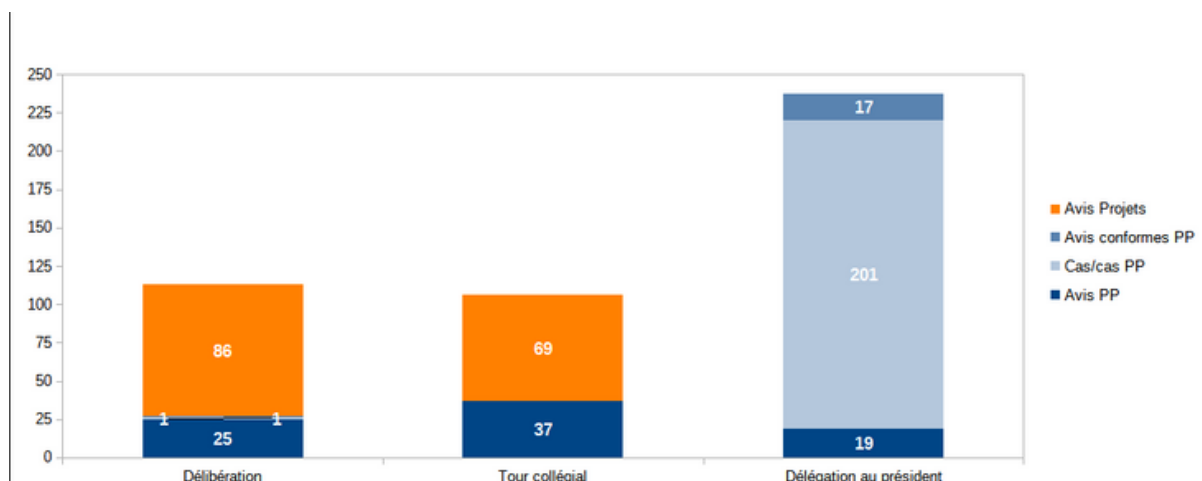


4.3 La répartition des publications par mode de traitement et origine géographique

4.3.1 Les dossiers examinés et leur mode de traitement

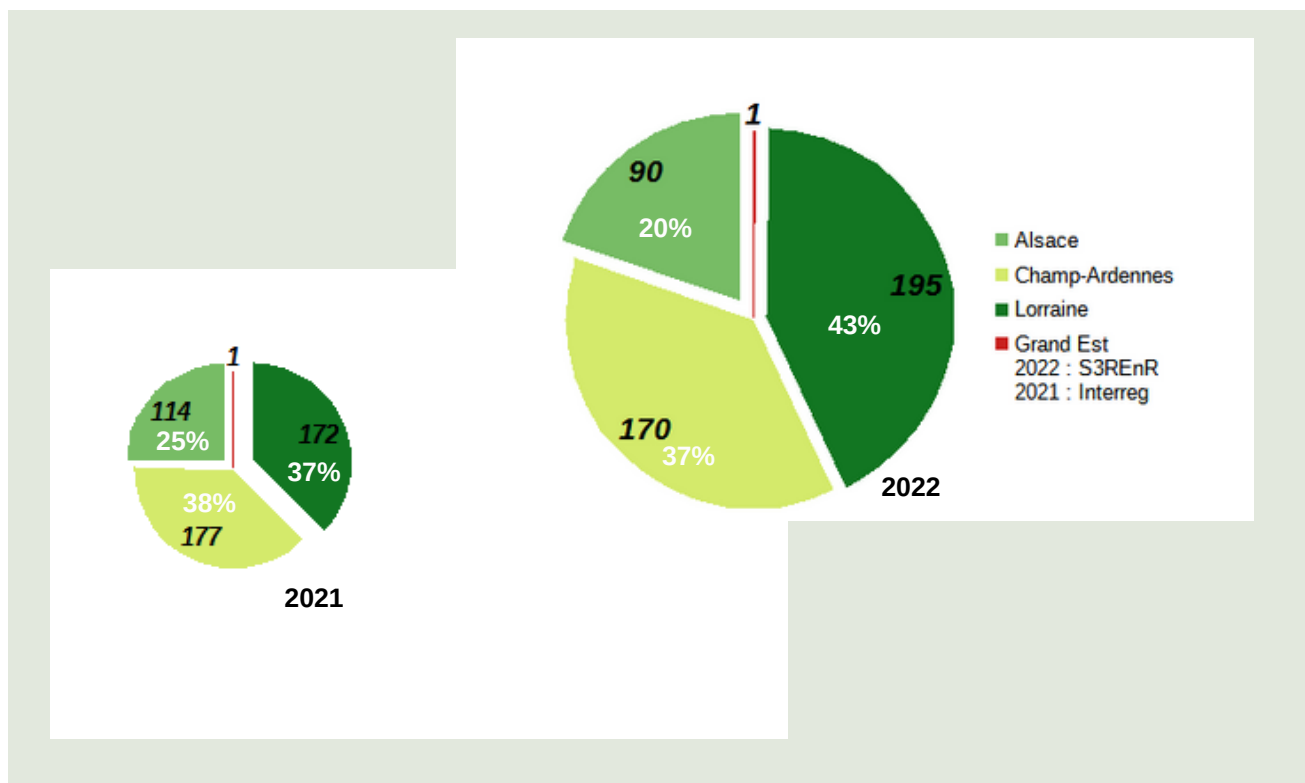
		Nombre de dossiers examinés : • avec délibération MRAE ou tour collégial (consultation électronique) • ou délégation directe au président					
procédure	Examen en	Avis Plans Programmes	Cas/cas Plans Programmes	Avis conformes	Avis Projets	Total	Total groupé
collégiale	Délibération	25	1	1	86	113	219
	Tour collégial	37	0	0	69	106	
déléguée	Délégation au président	19	201	17	0	237	237

Par rapport à 2021, le nombre de dossiers traités en procédure collégiale a augmenté de 10 % (219 pour 199 en 2021) notamment via l'augmentation des avis projets. En conséquence, le nombre de dossiers délégués a sensiblement baissé de 10 % (237 pour 265 en 2021).



4.3.2 La répartition géographique des publications (avis, avis conformes et décisions sur les plans-programmes, avis sur les projets) par anciennes régions 2021-2022

Au vu de la répartition géographique de l'ensemble des avis et décisions publiés en 2022, la proportion relative par rapport à 2021 est légèrement en baisse pour l'Alsace, stable pour la Champagne-Ardenne et légèrement en hausse pour la Lorraine.

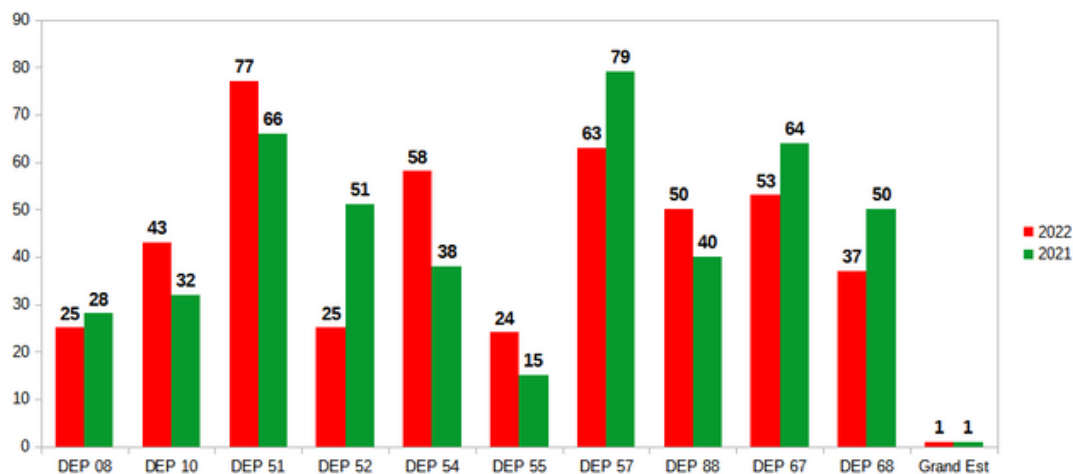


En Champagne-Ardenne, on observe une augmentation importante du nombre de dossiers dans l'Aube et la Marne (dossiers éoliens notamment), une stabilité dans les Ardennes et une baisse très significative en Haute-Marne de 50 %.

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

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

La MRAe enregistre 1 dossier (S3REnR) dont le périmètre s'étend sur toute la Région Grand Est.



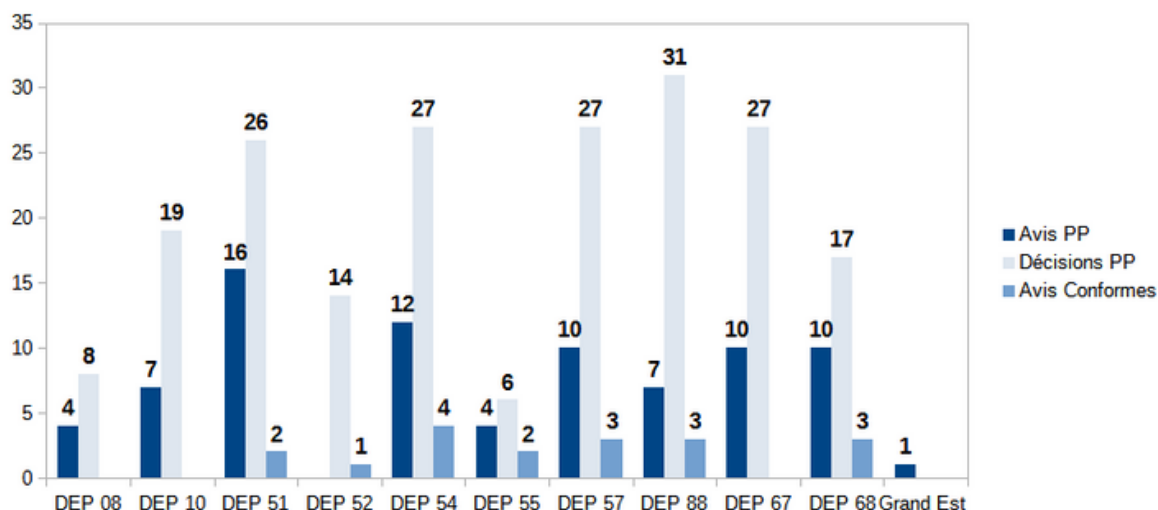
5. Les Plans Programmes (avis, avis conformes et décisions au cas par cas)

5.1 La répartition géographique des publications pour les plans-programmes

Les dossiers présentés conduisent très majoritairement à des décisions au cas par cas.

Par exemple, le département de la Haute-Marne comptabilise, en 2022, 14 décisions au cas par cas, 1 avis conforme pour aucun avis.

Les premiers avis conformes déposés concernent majoritairement l'ex région Lorraine (12 dossiers sur 18) avec des dossiers dans chacun des 4 départements lorrains. En revanche, il n'est constaté aucun dossier dans le Bas-Rhin en Alsace ni dans l'Aube et les Ardennes en Champagne-Ardenne. La MRAe enregistre 1 dossier (S3REnR) dont le périmètre s'étend sur toute la Région Grand Est.



5.2 Le bilan des publications pour les plans-programmes

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

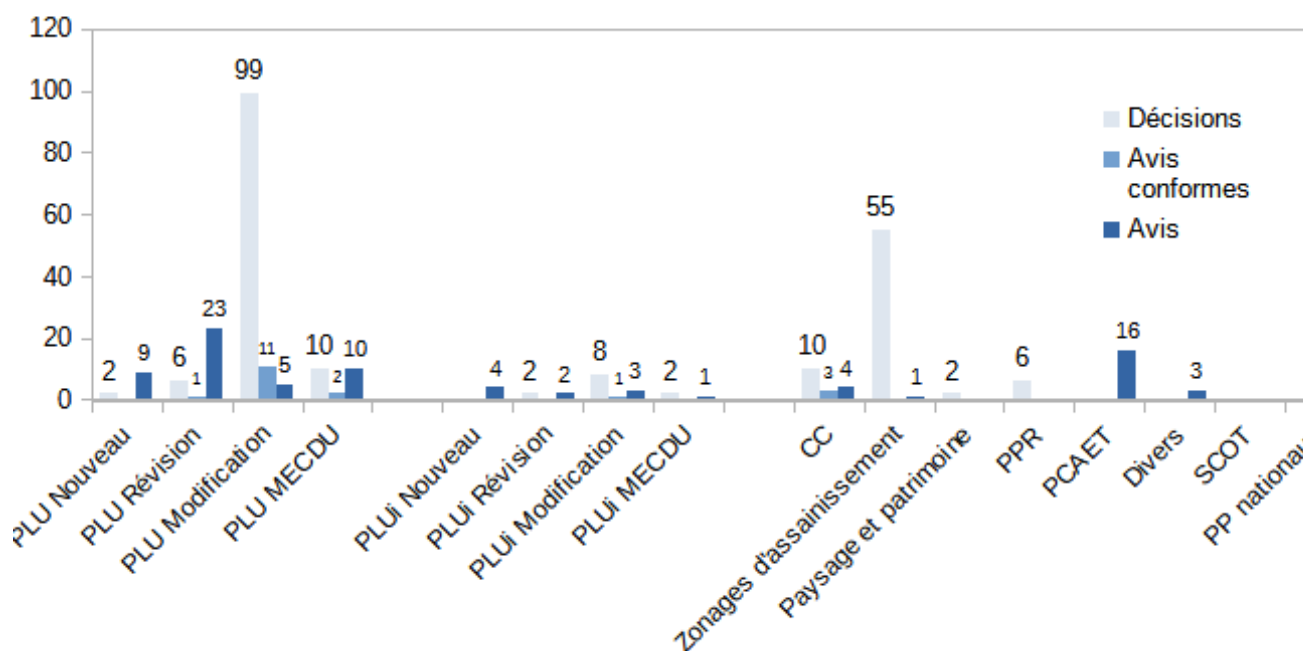
**Taux de soumission
9,5%
pour les décisions**

**Taux de soumission
16,5%
pour les
avis conformes**

	Avis Plans Programmes	Avis conformes Plans Programmes (et taux de soumission)		Décisions Plans Programmes (et taux de soumission)		Total
2021	72	sans objet		287	13,5% soit 39 dossiers	359
2022	81	18	16,5% soit 3 dossiers	202	9,5% soit 19 dossiers	301

Pour les décisions au cas par cas, le nombre de soumissions et le taux de soumission des dossiers à évaluation environnementale baisse significativement en 2022. Les dossiers présentés au titre du cas par cas restent majoritairement des projets urbains de petite taille à faibles enjeux environnementaux et dont les impacts sont maîtrisés. Ils ne donnent généralement pas lieu à soumission à évaluation environnementale.

Les premiers dossiers d'avis conformes rendus en application du deuxième alinéa de l'article R.104-33 du code de l'urbanisme sont réceptionnés et présentent un taux de soumission de 16,5 % à relativiser au vu du faible nombre de dossiers.



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 (115 dossiers) et à des zonages d'assainissement (56 dossiers).

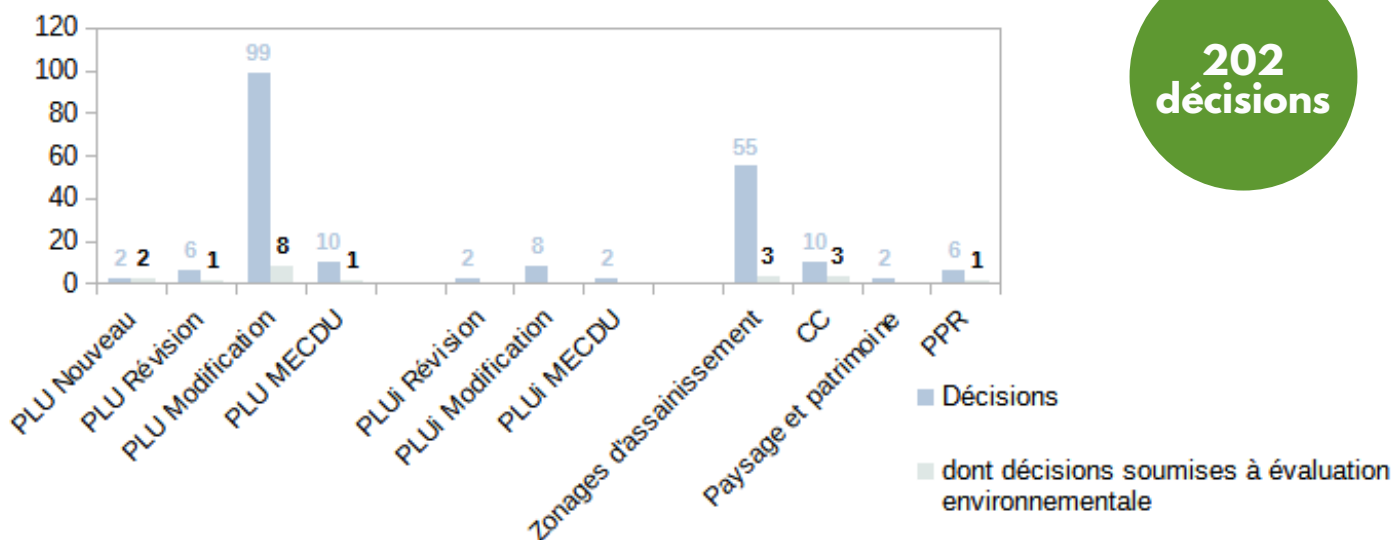
Les dossiers concernant l'élaboration ou la révision des PLU sont bien moins nombreux. Ce constat est encore plus vrai pour les dossiers de PLU intercommunaux (PLUi).

Les dossiers de PCAET ont fortement augmenté en 2022 passant de 3 (en 2021) à 16.

Par ailleurs, tout comme en 2021, aucun dossier de SCoT n'a été déposé en 2022.

La réglementation ayant évolué en 2022 avec le décret n°2022-970 du 1er juillet 2022 portant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes et aux installations de combustion moyenne. La MRAe est désormais compétente pour l'examen des dossiers de Plans de prévention des risques naturels, technologiques et miniers. Elle recense en 2022 4 PPRI (inondation), 1 PPRT (technologique) et 1 PPRmt (mouvement de terrain) qui ont fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas : 1 seul de ces dossiers a fait l'objet une soumission à évaluation environnementale.

5.3 Le détail des décisions publiées en 2022 et le nombre de soumissions par thématiques



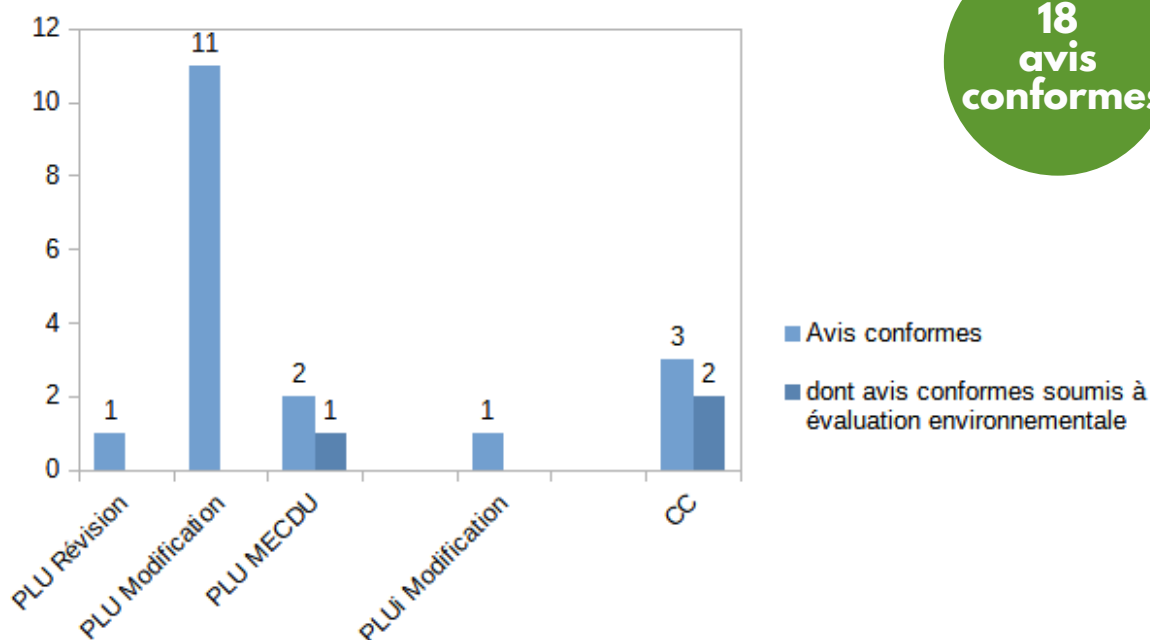
En 2022, on constate une baisse du nombre de dossiers soumis à évaluation environnementale au titre des décisions au cas par cas par rapport à 2021, depuis le décret d'application n° 2021-1345 du 13 octobre 2021 portant modification des dispositions relatives à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme et des unités touristiques. Ce dernier précise à présent les critères rendant systématiques les évaluations environnementales des évolutions de PLU et des élaborations et évolutions des cartes communales. Il a engendré ainsi mécaniquement une réduction du nombre de saisines au titre du cas par cas et par voie de conséquence des soumissions à évaluation environnementale à ce titre. Les dossiers étant à présent soumis systématiquement à évaluation environnementale font ainsi tout de suite l'objet d'un avis.

Les recours gracieux sur les décisions de soumission à évaluation environnementale

En 2022, les recours gracieux ont diminué en nombre et en proportion par rapport à 2021 :

7 recours pour 19 décisions de soumission contre 15 recours pour 29 décisions en 2021 ; ces recours ont été acceptés dans 5 cas sur les 7 en 2022 (contre seulement 7 cas sur 15 en 2021).

5.4 Le détail des avis conformes publiés en 2022 et le nombre de soumissions par thématiques

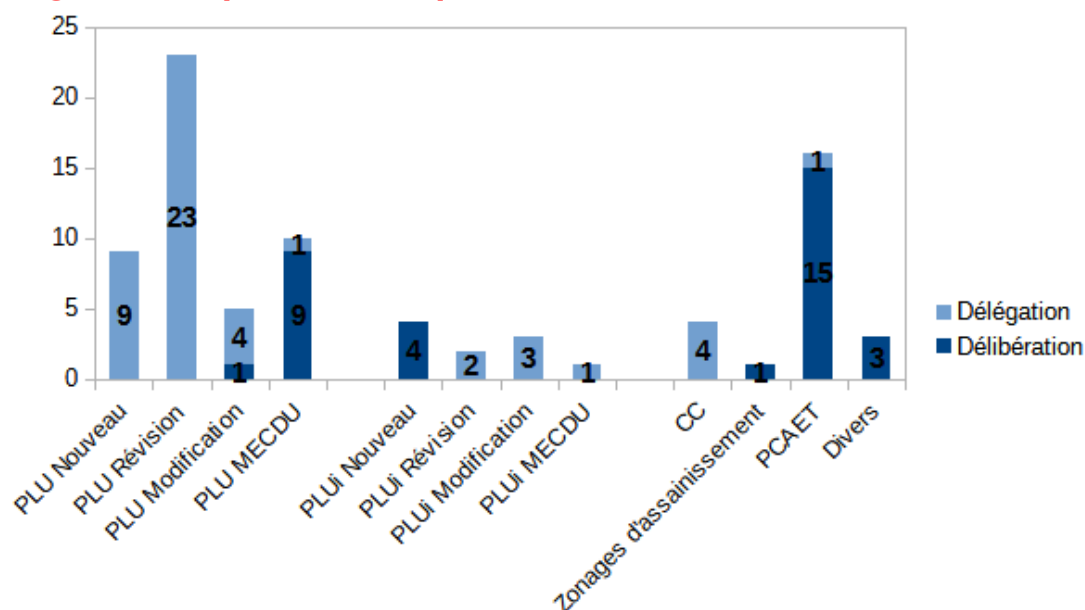


Sur les 18 premiers dossiers présentés, seuls 3 ont fait l'objet d'une soumission à évaluation environnementale, quasiment toujours motivée par une surestimation des besoins engendrant une consommation d'espace excessive et non réglementaire.

Les dossiers non soumis concernent des modifications mineures.

La mise en œuvre de la nouvelle réglementation devrait entraîner une très forte augmentation des saisines de ce type en 2023.

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



6. Les Projets (avis)

6.1 Le bilan des publications pour les projets

Pour rappel, on constate une augmentation des avis projets de 47 % par rapport à l'année précédente.

+ 47%
de 2021
à 2022

	Forages	EnR	Carrières	Déchets	Élevages	Industrie	Logistique	Aménagement Infrastructures	Eau	Total
2021	1	54	5	5	3	8	2	27	0	105
2022	3	84	10	8	2	11	2	32	3	155

Le nombre de dossiers portant sur des projets d'installation de production d'énergie renouvelable (très majoritairement éoliens et photovoltaïques) est en très forte croissance entre 2021 et 2022 (+ 56 %) et restent très majoritaires (54%).

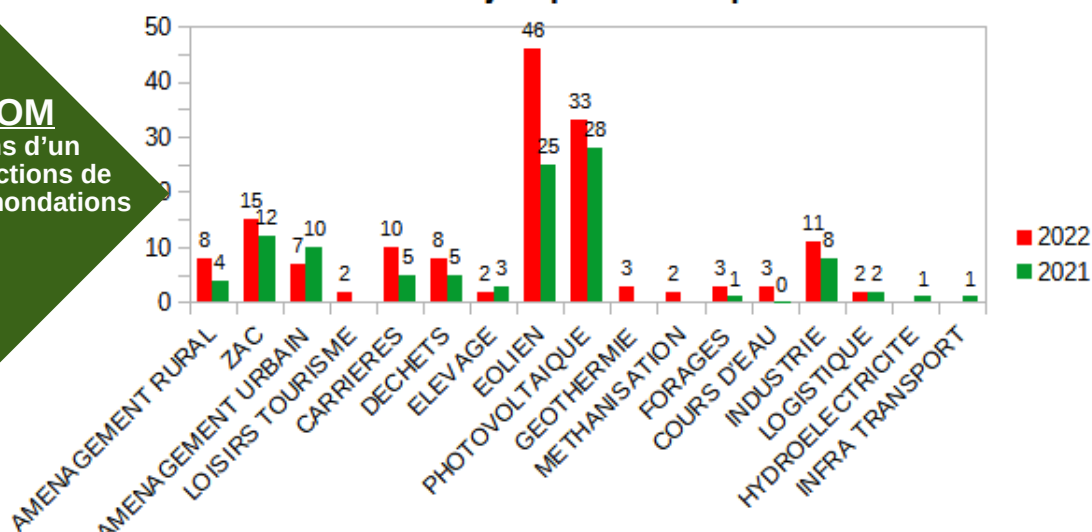
Compte tenu de l'augmentation importante du nombre de dossiers de production d'énergie renouvelable transmis à la MRAe sans augmentation de ses moyens, la MRAe, soucieuse de ne pas être contrainte de rendre des avis tacites a fait le choix d'établir des avis courts centrés sur les enjeux qu'elle considère comme majeurs et dont la bonne prise en compte lui paraît essentielle.

Le nombre de dossiers portant sur les projets industriels, les projets de gestion des déchets, de forages et les projets urbains (ZAC et lotissements) augmentent légèrement.

Contrairement à la tendance baissière de 2021, le nombre de dossiers carrières a doublé. La MRAe s'interroge sur le rapport de cause à effet entre cette augmentation et l'élaboration en cours du Schéma Régional des Carrières (SRC) qui arrivera en 2023 et introduira certainement de nouvelles contraintes.

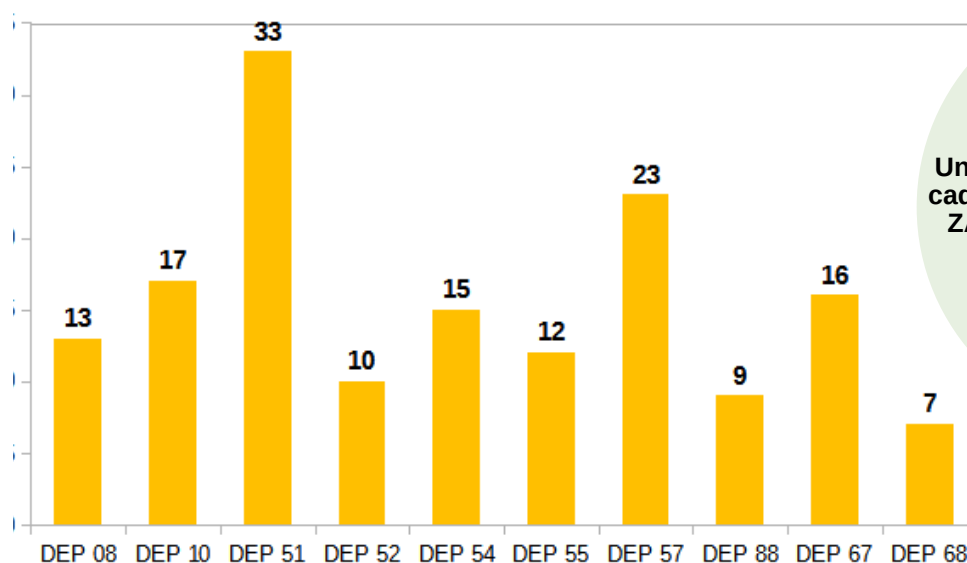
Enfin, la MRAe a examiné en 2022 3 dossiers sur la thématique de l'eau : 2 projets d'opérations liées à un PAPI et un projet de lutte contre les inondations (voir le zoom dédié dans le présent rapport page).

Ventilation des avis Projets par thématiques - 2021/2022



Voir ZOOM
Les opérations d'un
programme d'actions de
prévention des inondations
(PAPI)

6.2 La répartition géographique des publications pour les projets



Les cadrages préalables

Un seul projet a fait l'objet d'un cadrage préalable ; il s'agit de la ZAC de l'amphithéâtre à Metz

Voir ZOOM

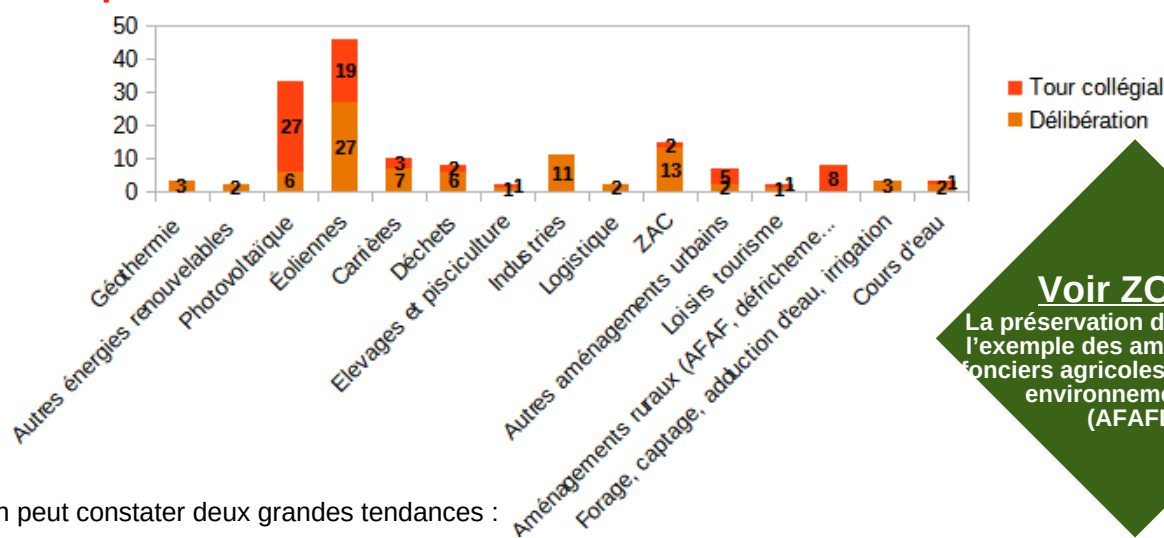
La démarche de demande de cadrage préalable avec l'exemple du projet ZAC de l'Amphithéâtre à Metz

Parmi les 73 dossiers présentés dans les départements de l'ancienne région Champagne-Ardenne, une majorité concerne des projets d'énergie renouvelable (37 éoliens, 18 photovoltaïques et 2 projets de méthanisation).

Pour l'ancienne région Alsace, 1 seul dossier de projet d'énergie renouvelable a été transmis (centrale photovoltaïque) alors qu'on en comptabilise 26 pour l'ancienne région Lorraine.

Ces deux anciennes régions Alsace et Lorraine, sont plutôt concernées par des projets industriels et d'aménagements urbains ou ruraux.

6.3 Les modes de traitement des avis pour les projets par thématiques



Voir ZOOM

La préservation des prairies – l'exemple des aménagements fonciers agricoles forestiers et environnementaux (AFAFE)

On peut constater deux grandes tendances :

- Concernant les dossiers EnR près de la moitié des avis rendus ont fait l'objet d'une délibération en commission (38 sur 84).
- Pour les autres projets, à l'exception notable des aménagements ruraux et AFAF (voir le zoom dédié dans le présent rapport), la très grande majorité des dossiers ont fait l'objet d'une telle délibération.

L'analyse qualitative des dossiers examinés

7. L'évaluation environnementale des plans et programmes (PP)

7.1 La déclinaison locale du SRADDET dans les SCoT

7.2 Les Plans locaux d'urbanisme (PLU) et les PLU intercommunaux (PLUi)

7.3 Les zonages d'assainissement

7.4 Les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET)



SITE AE

En premier lieu, la MRAe invite les porteurs de projets à se reporter au bilan national 2022 des autorités environnementales qui développe très utilement les constatations faites au niveau national sur les dossiers présentés en 2022.

En second lieu, elle développe dans la présente partie 7. l'analyse qualitative des dossiers qu'elle a examinés en 2022 pour la région Grand Est. Cette analyse conduit aux remarques suivantes.

8. L'évaluation environnementale des projets

8.1 Les énergies renouvelables (EnR)

8.2 Les installations classées pour la protection de l'environnement - ICPE (Hors EnR)

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

7. L'évaluation environnementale des plans - programmes (PP)

7.1 La déclinaison locale du SRADDET dans les SCoT

Le SRADDET Grand Est a été approuvé le 24 janvier 2020. Ce document de planification énonce 30 objectifs et 30 règles touchant aux thématiques environnementales principales. Il s'impose aux SCoT pour la prise en compte de ses objectifs et de ses règles avec une obligation de compatibilité. En l'absence de SCoT opposable, il s'impose dans le même rapport de compatibilité aux PLU(i) et aux cartes communales.

La MRAe fait le constat d'un retard important dans la mise en compatibilité des SCoT existants dans le Grand Est avec le SRADDET approuvé le 24 janvier 2020. 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.

Alors que le SRADDET Grand Est fixe de nombreuses règles fortes et ambitieuses sur les différentes thématiques environnementales, celles-ci 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), ce qui induit un effet d'inertie réglementaire préjudiciable à la mise en œuvre de mesures nécessaires à la transition écologique.

Il est à noter qu'en présence d'un SCoT approuvé et *a fortiori* quand celui-ci n'a pas été révisé, il n'est pas possible d'exiger réglementairement la mise en compatibilité directe du PLUi, du PLU ou de la carte communale avec le SRADDET. Dans ces conditions, 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).

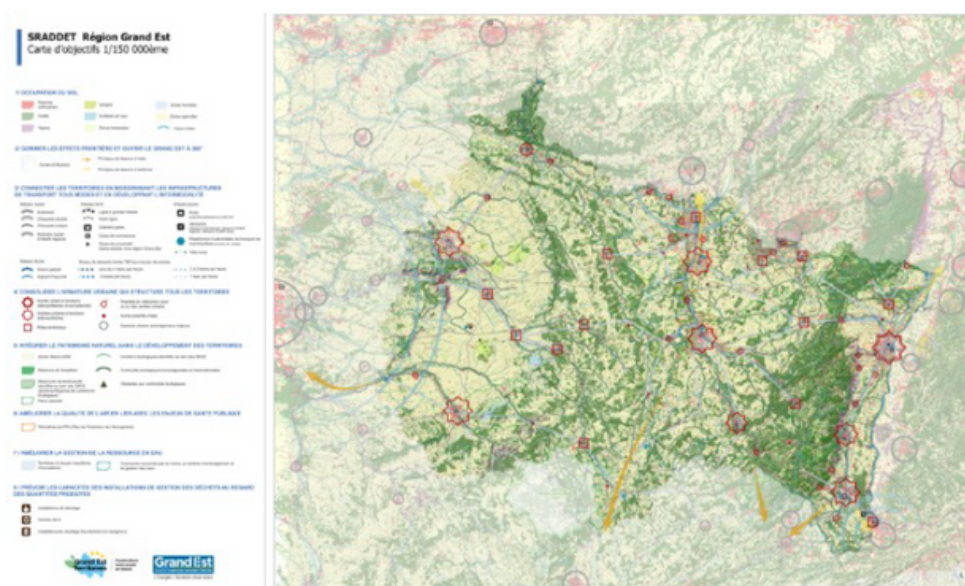


Figure 1 : SRADDET Grand Est
Carte d'objectifs

7.2 Les Plans locaux d'urbanisme (PLU) et les PLU intercommunaux (PLUi)

Le bilan 2022

Les statistiques 2022 sur les prévisions de consommation d'espaces pour l'habitat et les activités/équipements dans les PLU et PLUi

La MRAe a établi un bilan des prévisions de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers de certains dossiers de PLU (43 dossiers pour 43 communes sur les 47 dossiers examinés en 2022) et de PLUi (4 dossiers pour 4 intercommunalités sur les 10 dossiers examinés en 2022). Cette prévision de consommation d'espaces concerne les extensions urbaines pour l'habitat et les activités/équipements en dehors des secteurs de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL) et des projets d'énergie renouvelable constatés en forte croissance. 10 dossiers examinés en 2022 ont donc été écartés de ce bilan car non concernés par le sujet examiné.

Résultats globaux

Au niveau régional : 1 613 ha ont été réellement consommés sur les 10 dernières années (2011-2021) pour 5 121 communes, soit un taux moyen de 0,3 ha par an et par commune (données portail national de l'artificialisation – Région Grand Est).

Pour les PLU (43 communes) : 131 ha sont prévus d'être consommés pour l'habitat et 225 ha pour les activités/équipements, soit un total de 356 ha et donc en moyenne 0,83 ha par an et par commune.

Pour les PLUi (4 intercommunalités pour 78 communes) : 185 ha sont prévus d'être consommés pour l'habitat et 177 ha pour les activités/ équipements, soit un total de 362 ha et donc en moyenne 0,46 ha par an et par commune.

Si l'on compare le taux moyen de prévision de consommation d'espaces pour l'année 2022 par commune, obtenu pour les PLU et PLUi (121 communes sur l'échantillon de 2022), soit 0,6 ha, au taux régional réel moyen cité précédemment de 0,3 ha, on constate globalement que la prévision de consommation est 2 fois supérieure à la réalité constatée en moyenne régionale.

Il est possible d'en déduire qu'un nombre important de projets ne se concrétisent pas et qu'ainsi, la consommation d'espaces annoncée est fortement surévaluée, souvent au-delà des besoins réels (remarque que la MRAe fait de façon récurrente dans ses avis).

Les PLUi par rapport aux PLU : on constate un effet de lissage tant sur la prévision de consommation d'espace pour l'habitat que sur celle relative aux activités/équipements : alors que les PLUi fédèrent deux fois plus de communes que le total de celles couvertes par un PLU, l'ensemble des PLUi ont une prévision équivalente à celle de l'ensemble des PLU. On ne peut donc que regretter que les communes ne s'engagent pas plus collectivement dans l'élaboration de PLUi.

*Figure 2 : Avis MRAe 2022AGE52
Mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme de
la commune de Hoffen, emportée par déclaration
de projet, portée par la communauté de communes
de l'Outre-Forêt (67)*



Résultats pour les PLU

40 % des PLU respectent, pour leur prévision, la règle de réduction de 50 % de la consommation d'espaces des 10 années antérieures pour les 10 années à venir (Loi Climat-Résilience) et plus de la moitié de ces PLU sont en dessous de la moitié du maximum permis par cette règle.

25 % des PLU ont une prévision de consommation d'espaces ne respectant pas la règle mais restant inférieure à la consommation d'espaces constatée les 10 années passées.

35 % des PLU dépassent, pour leur prévision, la consommation foncière des 10 années précédentes sur un rythme très élevé avec des dépassements allant du double à plus du quintuple du maximum permis par la règle. À noter que 11 % des dossiers vont au-delà du quintuple.

Les communes les plus vertueuses sont plutôt situées dans les départements les moins ruraux, ce qui s'explique peut-être par le prix plus élevé du foncier et des densités prescrites par les SCoT plus fortes.

Parmi les PLU les moins vertueux (au dessus du quadruple de la consommation des 10 années passées), la moitié des communes présente de plus un taux de croissance démographique négatif et l'autre moitié un taux restant inférieur à 1 % par an.

Aucune corrélation évidente n'a été constatée entre le nombre d'habitants des communes et la prévision de consommation foncière du PLU.

Résultats pour les PLUi

Tous dépassent la règle de réduction de 50 % de la consommation d'espaces des 10 années antérieures pour les 10 années à venir (Loi Climat-Résilience) mais de façon plus modérée que certains PLU pris isolément (effet de lissage précité).

Si l'on retire de l'échantillon l'intercommunalité qui dépasse plus de 4 fois la règle (et qui a remis son PLUi sur l'établi à la suite de l'avis de la MRAe), les autres PLUi restent dans une consommation restant inférieure au double de la règle : on constate plus un effet de « distribution dans les communes membres » qu'un véritable projet intégré de territoire, même si le résultat est meilleur que celui constaté dans les PLU pris individuellement.

Conclusions

On constate de grosses disparités entre les communes et les territoires et la difficulté de respecter la règle de la Loi Climat-Résilience.

La règle ZAN se base sur les consommations passées sans se préoccuper de la valeur absolue de ces dernières.

Il faudrait un échantillon plus important pour tirer des conclusions statistiques.

Se pose la question de la façon dont le ZAN sera territorialisé : quels critères retenir ? La croissance démographique ? L'évolution du nombre d'emplois ? Introduire un ratio surface artificialisée prévue/surface artificialisée actuelle ? Introduire des critères sur le coût du foncier et les ressources fiscales ?

Cela interpelle aussi sur la nécessité de disposer d'un conseil aux territoires afin d'éclairer les collectivités en amont de la rédaction de leur plan d'urbanisme.

7.3 Les zonages d'assainissement

Le bilan 2022

En 2022, la MRAe a produit 55 décisions relatives aux zonages d'assainissement et 1 avis après soumission à évaluation environnementale (il s'agit du zonage pluvial du Grand Reims dit « plan pluie »).

Sur les 55 décisions, 52 concluent à une non-soumission à évaluation environnementale et 3 à une soumission (3 projets d'élaboration de zonage d'assainissement pour les communes de Rimsdorf, Amance et celui d'Isches, dont le projet, complété et joint à son recours gracieux, a été accepté).

La MRAe a constaté une répartition géographique inégale des dossiers entre les anciennes régions. Elle a relevé une mobilisation importante de petites communes de moins de 350 habitants dans la Marne et la Haute-Marne pour l'élaboration de leurs zonages d'assainissement des eaux usées (18 des 30 dossiers recensés sont portés principalement par les intercommunalités).

Les autres dossiers se répartissent dans les autres départements : Ardennes (6), Aube (4), Meurthe-et-Moselle (8), Meuse (2), Haut-Rhin et Moselle (1 chacun).

Les dossiers présentés sont majoritairement des zonages d'assainissement des eaux usées. Un seul dossier de zonage pluvial dit « Plan pluie » de la communauté urbaine du Grand Reims a été présenté.

Les recommandations récurrentes

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 : 43 % des dossiers, collectif : 36 %, mixte : 21 %), 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 ;
- prendre en compte le risque d'inondation dans les choix des techniques retenues pour l'assainissement non collectif ;
- 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 ;
- à noter que pour la pollution par le phosphore en secteur rural, l'assainissement non collectif constitue une solution bien adaptée pour assurer une meilleure dispersion des rejets en période estivale sensible ;

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 aisément⁽²⁾) ;
- 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 ;
- déconnecter les raccordements d'eaux usées qui existent dans le réseau strictement pluvial et mettre en place soit un raccordement à un réseau des eaux usées avec traitement, soit un assainissement autonome conforme à la réglementation ;
- 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 Est⁽³⁾ ;
- 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 ERU⁽⁴⁾ 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 2020⁽⁵⁾ ;

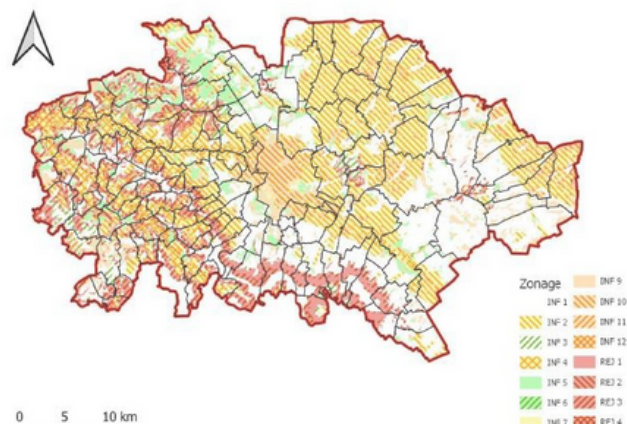


Figure 3 : Avis MRAe 2022AGE40
Projet de zonage pluvial, dit « Plan pluie » de la
communauté urbaine du Grand Reims (51)

(2) <https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr>

(3) https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/doctrine_pluviale_grand_est-compressé.pdf

(4) Directive n° 91/271 du 21/05/91 modifiée relative au traitement des eaux urbaines résiduaires

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

7.4 Les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET)

Les plans climat air énergie territoriaux sont des outils de stratégie et de programmation sur les thématiques des transitions climatique et énergétique et sur la qualité de l'air.

Bilan 2022

La MRAe a délibéré sur 16 projets de PCAET en 2022, contre 3 en 2021. L'un d'entre eux a fait l'objet d'un second avis après mise à jour du projet tenant compte des recommandations initiales.

Il est à noter que 3 intercommunalités vosgiennes, dont les territoires sont contigus, ont engagé leurs PCAET dans le même temps afin de réaliser un diagnostic commun.

Une intercommunalité a élaboré conjointement son PCAET, son PLUI et une étude de revitalisation de centre-bourg pour assurer une cohérence des stratégies et des actions et donner plus de poids à certaines actions du PCAET.

Désormais seules 3 intercommunalités n'ont pas encore engagé l'étude de leur PCAET comme les y oblige la réglementation, alors qu'il y en avait encore 9 en 2021, ce qui montre la forte augmentation de la mobilisation des territoires sur ces thématiques.

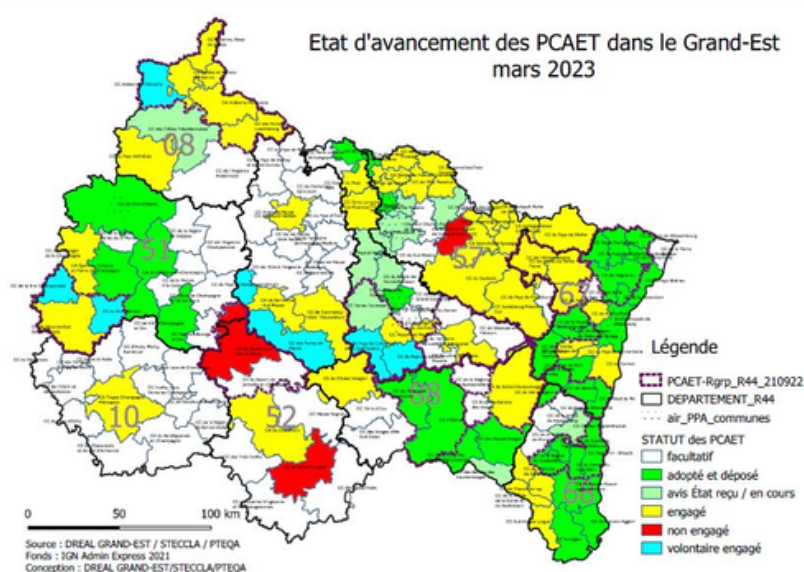


Figure 4 : Etat d'avancement des PCAET dans le Grand Est - mars 2023

De manière générale, la qualité des documents s'améliore sensiblement. La MRAe souligne dans 4 de ses 16 avis la qualité du projet présenté dans la conclusion de la synthèse. Ces PCAET sont en concordance avec les objectifs du SRADDET Grand Est et ceux de la stratégie nationale bas carbone (SNBC), voire les dépassent.

Pour les autres, certaines actions sont également soulignées comme très positives alors que d'autres n'atteignent pas les objectifs des documents sus-visés.

Dans certains cas, la MRAe souligne le manque d'ambition, le défaut de mise en cohérence des enjeux identifiés avec les actions, le manque de mise en perspective des impacts attendus au regard des actions envisagées.

La mission relève à plusieurs reprises que les intercommunalités auraient eu intérêt à joindre leur procédure de révision de SCoT avec l'élaboration du PCAET pour approuver un SCoT-PCAET intégrant les préoccupations Climat-Air-Énergie le plus en amont possible de l'échelle juridique de la planification territoriale, garantissant ainsi l'articulation nécessaire de certaines actions du PCAET avec des dispositions de planification.

Certains projets sont construits sur des données déjà anciennes alors que des données plus récentes existent.

Les développements généraux contenus dans le rapport d'activités de 2021⁽⁶⁾, éclairant les grands enjeux fondant la qualité des PCAET, restent une référence à laquelle les pétitionnaires peuvent recourir.

La MRAe souligne tout particulièrement, dans les avis rendus cette année, la nécessité de poursuivre les efforts dans deux domaines : la mesure des concentrations des polluants sur la qualité de l'air et l'adéquation du budget au programme d'actions.

Par ailleurs, trois autres sujets commencent à émerger et feront l'objet d'une attention plus approfondie en 2023 : l'adaptation au changement climatique et plus particulièrement la préservation de la ressource en eau, les choix d'implantation des installations photovoltaïques et la récupération de la chaleur fatale des industries.

L'impact des polluants sur la qualité de l'air

Pour la moitié des dossiers présentés, la MRAe observe une insuffisance d'analyse des polluants atmosphériques, celle-ci se limitant schématiquement à la seule quantification des émissions, pour chaque polluant, mais n'apportant pas les données de concentration qui permettent d'apprécier les conséquences sur la santé ; en effet, la seule connaissance des émissions et de leur évolution ne suffit pas pour appréhender la qualité de l'air et son impact sur la santé ; les émissions d'un polluant pourraient baisser au fil du temps, tout en ayant les concentrations encore au-dessus des seuils réglementaires et donc posant problème sur le plan sanitaire ; les observations principales faites dans les avis sont les suivantes :

- données générales (en kg par habitant), non spatialisées (rapportées au territoire de l'intercommunalité sans identifier spécifiquement les abords des installations ou infrastructures émettrices, la proximité des secteurs d'habitation ou d'accueil de populations sensibles) ;
- absence de mise en perspective avec les seuils réglementaires nationaux et les lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ;
- absence de déclinaison saisonnière, en particulier lors de l'épandage d'engrais et de pesticides

Aussi la MRAe recommande-t-elle dans ses avis de présenter une comparaison des concentrations de polluants atmosphériques du territoire avec les seuils de référence de qualité de l'air (seuils réglementaires nationaux et lignes directrices de l'OMS) et d'indiquer, le cas échéant, le nombre de jours de dépassement des seuils observés ainsi que les principales zones et populations sensibles exposées et le cas échéant (exemple de territoire viticole), une analyse territorialisée et saisonnière des différentes pollutions atmosphériques.

La gouvernance et les budgets alloués aux programmes d'actions

Cette dimension d'opérationnalité des PCAET reste une préoccupation importante, comme elle l'était en 2021.

Si la grande majorité des projets démontre une association assez large des acteurs institutionnels et associatifs, certains mettent trop peu l'accent sur l'association de la société civile, qui doit être gage de la plus large appropriation des objectifs portés par le plan.

La MRAe recommande, dans certains cas, de préciser la composition des différents comités (gouvernance ; technique) et leurs modalités de fonctionnement (fréquence, modalité de mise en œuvre d'actions correctives...) pour respecter les objectifs du scénario retenu.

Dans deux cas, elle interpelle le porteur de projet sur la coordination des actions inscrites dans leur PCAET avec celles des PCAET des intercommunalités voisines.

Sur la méthode, la MRAe déplore, dans certains cas, une insuffisance et parfois une absence d'indicateurs permettant d'assurer le suivi de l'efficacité des actions décrites dans le document.

En termes d'organisation, l'attention des pétitionnaires est portée sur la formalisation des moyens humains (évaluation des équivalents temps plein (ETP), en précisant si la mise en œuvre des actions repose sur les agents recrutés spécifiquement ou sur des chargés de projets déjà en charge d'autres activités).

(6) <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/rapports-d-activite-de-la-mrae-grand-est-a594.html>

Enfin, l'estimation financière de chacune des actions (précisant la part prise par les entités porteuses et les partenaires) et le budget global (investissement et fonctionnement) manquent très souvent dans les dossiers présentés, laissant craindre une insuffisante mise en œuvre des actions. Pourtant, les PCAET alliant stratégie et plan d'actions sont des cadres précieux pour la recherche de cofinancements⁽⁷⁾ en montrant l'impact des actions choisies et la cohérence d'ensemble des actions.

La Mission recommande également de mettre en regard le coût budgétaire de l'inaction.

La préservation de la ressource en eau en quantité et en qualité

Les projections des conséquences du dérèglement climatique induisent en particulier la perspective de sécheresses répétées et d'intensité augmentée.

La MRAe est attentive à la prise en compte de cette dimension qui s'est manifestée très concrètement à l'été 2022 et a sensibilisé les décideurs et la population.

Les projets soumis à l'avis de la MRAe analysent largement cette thématique mais ne prennent pas toujours la dimension des actions à mettre en œuvre pour y faire face.

La MRAe souligne particulièrement la vulnérabilité de la ressource en eau tant quantitativement que qualitativement avec un risque d'accroissement des tensions et des conflits d'usage entre la consommation humaine, les usages agricoles (et parfois viticoles) et les autres secteurs de production hors agriculture (industrie, énergie, ...).

Concernant le besoin en eau, elle rappelle, dans plusieurs de ses avis, l'importance de la sobriété et que la diversification de l'agriculture est une réponse au changement climatique et elle recommande de mettre en œuvre des actions visant à favoriser des cultures les moins consommatrices d'eau, d'engrais et de pesticides et également ayant les meilleures résistances au stress hydrique.

Par ailleurs, la MRAe recommande à plusieurs reprises de renforcer le volet sur la gestion et la préservation de la ressource en eau par des actions de protection vis-à-vis de l'artificialisation des sols et des risques de pollution des zones de captages AEP et des zones d'expansion des crues dans l'objectif d'atteindre 100 % des captages protégés en 2027.

Elle souligne aussi l'importance des forêts, des haies et des prairies pour faciliter l'infiltration de la pluie et recharger les nappes d'eau souterraines, tout en limitant les phénomènes de coulées de boue et de ruissellement qui emportent la terre.

Enfin, elle souligne l'intérêt d'une sensibilisation des usagers à la gestion économe de l'eau, tout particulièrement dans le cadre du changement climatique.

L'implantation des installations photovoltaïques

Dans son analyse des projets de PCAET sous l'angle du développement des installations de production d'énergie renouvelable, la MRAe porte une attention accrue au choix de l'implantation afin d'orienter les projets d'installations photovoltaïques vers des solutions les moins impactantes pour l'environnement.

Elle invite en particulier les porteurs de projets à prévoir des actions favorisant :

- l'énergie solaire photovoltaïque, pour la production d'électricité, notamment en toitures et ombrières ou sur des sols devenus inexploitable (ex : friches artificialisées...) pour limiter la consommation des sols agricoles et naturels ;
- l'énergie solaire thermique, également en toiture, cette solution permettant de produire de l'eau chaude à moindre coût (eau chaude sanitaire et chauffage) et permettant de réduire significativement les consommations d'énergie avec un impact environnemental le plus faible de toutes les productions d'énergie renouvelables.

(7) Par exemple pour les CRTE (contrats de relance de transition écologique) et pour le « Fonds vert » récemment mis en place par l'État.

En effet, l'Ae souligne l'intérêt du photovoltaïque en toiture, permettant de valoriser des surfaces artificialisées et disposant d'un important potentiel puisque l'ADEME a montré⁽⁸⁾ qu'en France, les grandes toitures représentent un potentiel de puissance de 123 GW et les toitures plus petites 241 GW, couvrant largement l'objectif national visé de 70 GW à 214 GW pour le photovoltaïque dans les 6 scénarios⁽⁹⁾ de RTE (Réseau de transport électrique) pour 2050.

La mission recommande ainsi la réalisation de cadastres solaires, mis à disposition des citoyens et contribuant à sensibiliser les habitants non seulement à la production énergétique mais aussi à la réduction des consommations énergétiques, en visant l'autoconsommation. Pour un déploiement harmonieux en toiture des installations solaires, elle suggère de définir, par exemple avec le Conseil en architecture, urbanisme et environnement (CAUE) et le service départemental d'architecture, des conseils d'intégration adaptés au territoire.

Elle recommande enfin aux collectivités de poursuivre la finalisation de cet objectif de déploiement des installations en toiture dans le PCAET par l'inscription de règles autorisant ces installations dans les documents d'urbanisme opposables aux pétitionnaires de permis de construire ou de déclaration de travaux.

La récupération de la chaleur fatale industrielle

Le PCAET de la communauté de communes du bassin de Pont-à-Mousson a montré l'important potentiel de récupération de la chaleur fatale industrielle : sur ce territoire, la chaleur fatale représente 80 % de l'énergie finale consommée par le secteur industriel⁽¹⁰⁾. Le PCAET vise la récupération de 29 % de cette chaleur fatale en 2030 et 38 % en 2050, ce qui représentera 43 % des énergies renouvelables et de récupération produites sur le territoire en 2050.

La récupération de la chaleur fatale peut alimenter des réseaux de chaleur industriels ou urbains suivant la configuration des sites.

(8) https://bibliothèque.ademe.fr/cadic/2889/annexe_eolienpv.pdf

(9) Dont 3 scénarios s'appuyant sur le seul développement des énergies renouvelables (de 125 MW à 214 GW). <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques>

(10) Consommation énergétique du secteur industriel : 886 GWh en 2019. Avec un potentiel de chaleur fatale de 700 GWh

8. L'évaluation environnementale des projets

8.1 Les énergies renouvelables (EnR)

8.1.1 Les centrales photovoltaïques au sol et flottantes – Focus sur la justification du projet en termes de choix du site, de bilan énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre

Le bilan 2022

En 2022, ce sont 33 projets de centrales photovoltaïques qui ont fait l'objet d'un avis pour 84 projets de production d'énergie renouvelable (38%). La MRAe constate une faible augmentation du nombre de projets par rapport à 2021 (+4). On recense par ailleurs 2 projets de centrale photovoltaïque au sol et flottante.

Les projets présentés en 2022 représentent un total de 338 ha de surface consommée de panneaux, une puissance cumulée de 405 MWc⁽¹¹⁾, pour une production totale moyenne annuelle théorique de 453 GWh, soit selon la MRAe, l'équivalent de la consommation électrique d'environ 76 381 foyers en Grand Est⁽¹²⁾.

Ce chiffre est en légère augmentation par rapport à 2021, où les projets présentés représentaient un total de 313 ha de surface de panneaux, pour une puissance cumulée de 520 MWc, et une production totale moyenne annuelle théorique de 539 GWh, soit l'équivalent de la consommation électrique d'environ 81 700 foyers en Grand Est.

Les sites d'implantation des projets photovoltaïques présentés en 2022 se situent dans les départements suivants :

- Aube : 5 dossiers
- Marne : 9 dossiers
- Haute-Marne : 4 dossiers
- Ardennes : 1 dossier
- Moselle : 2 dossiers
- Meurthe et Moselle : 6 dossiers
- Meuse : 2 dossiers
- Vosges : 3 dossiers
- Bas-Rhin : 1 dossier

Ils sont reportés sur la carte ci-après.

(11) 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.

(12) 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.

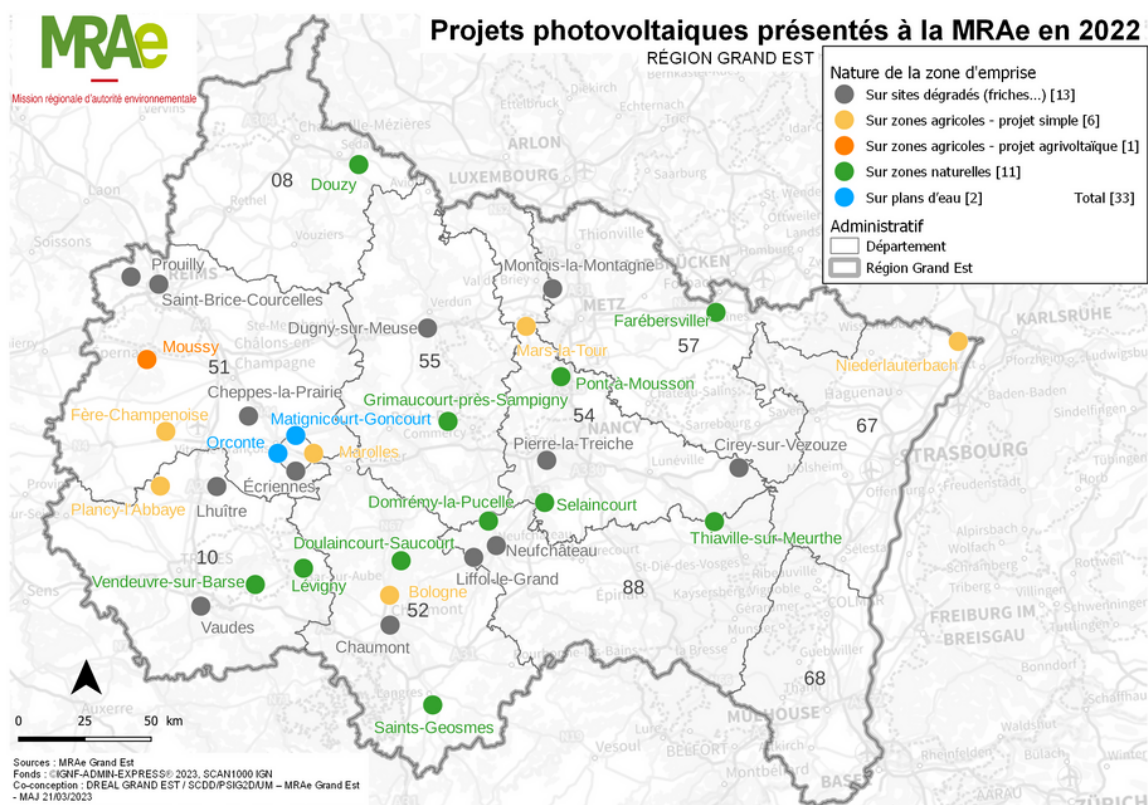


Figure 5 : Projets photovoltaïques présentés à la MRAe en 2022

Le choix du site – Une question insuffisamment justifiée

En 2022, la MRAe fait le constat que de plus en plus de projets photovoltaïques s'implantent sur des surfaces agricoles, voire sur des surfaces naturelles au niveau du sol-même ou plus rarement sur des plans d'eau.

Concernant les implantations sur les surfaces agricoles, la présentation de projets agrivoltaïques se développe, c'est-à-dire avec un usage mixte agricole (souvent une pâture pour ovins) et énergétique (photovoltaïque).

Pour les projets photovoltaïques flottants, la MRAe est amenée à faire de nombreuses recommandations sur l'évaluation des impacts encore méconnus scientifiquement sur les oiseaux et les espèces aquatiques et sur le suivi des mesures ERC prises par les pétitionnaires.

La MRAe fait très souvent le constat d'une présentation insuffisante, voire absente, de la recherche de solutions alternatives de choix de sites avec l'analyse correspondante multicritères permettant de démontrer que le choix du site retenu est celui de moindre impact environnemental.

Cette étude devrait être menée sur un territoire local mais assez vaste pour que plusieurs solutions puissent être analysées et présentées ; l'échelle du PLUi, du SCoT ou du PCAET paraît souvent pertinente. Certains territoires méritent une attention spécifique. Dans le grand Est, c'est le cas du Bien Unesco « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne ». Pour les projets qui s'y implantent, la MRAe rappelle que l'avis de la mission en charge de sa gestion est requis.

L'étude devrait en priorité se focaliser sur les sites dégradés ou déjà artificialisés dans l'esprit de la règle n°5 du SRADDET dans le respect des usages et des fonctionnalités des milieux forestiers, naturels et agricoles ainsi que des patrimoines et de la qualité paysagère et pour préserver et restaurer la trame verte et bleue.

Ainsi, l'évitement de sites riches en biodiversité est à rechercher. À ce titre, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel du Grand Est (CSRPN) a publié le 7 avril 2022 un avis n°2022-1099 qui présente un certain nombre de principes pour les projets de centrale photovoltaïque au sol et flottants. La MRAe Grand Est invite les porteurs de projets à s'y référer : https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis2022-109-photovoltaique_et_biodiversite.pdf

Pour les projets de centrales photovoltaïques qui s'implantent sur d'anciennes carrières, la MRAe rappelle systématiquement que la situation administrative actuelle des anciennes carrières au regard de la réglementation ICPE et un bilan du suivi environnemental de celles-ci avant le projet de centrale doivent être présentés. La question de l'articulation entre la gestion « post exploitation » de la carrière et la « nouvelle » gestion de la centrale doit être clairement expliquée : cohérence des mesures de surveillance du site, de suivi, d'entretien..., notamment en cas d'interférences entre les mesures de remise en état ou compensatoires au plan environnemental de la carrière et l'implantation de la centrale.

Pour les projets agrivoltaïques qui mobilisent de grandes surfaces agricoles, il convient de démontrer que le bilan environnemental reste favorable par rapport à la situation d'exploitation agricole initiale, notamment du point de vue du changement des fonctionnalités écologiques des sols : biodiversité des sols, pollution (usages d'engrais et/ou de pesticides), captation de carbone, imperméabilisation et alimentation des nappes d'eau souterraine...

Pour les projets importants ayant de nombreuses mesures de compensation, la MRAe recommande la mise en place d'une obligation réelle environnementale (ORE - voir zoom dédié dans le présent rapport).



*Figure 6 : Avis MRAe 2022APGE89
Projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol à Pont-à-Mousson (54), porté par la société FRANSOL 27 SAS*



*Figure 7 : Avis MRAe 2022APGE123
Projet de centrale photovoltaïque au sol et flottante à Orconte et Matignicourt-Goncourt (51)
porté par la société NEOEN SA*

VOIR ZOOM
Les obligations réelles
environnementales
ORE

Des bilans énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre (GES) encore trop partiels

Les centrales photovoltaïques ont un impact positif sur le climat en produisant de l'énergie renouvelable et contribuent ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre liée à la production d'énergie en France.

La MRAe recommande systématiquement de présenter, à l'appui de la démonstration de cet effet bénéfique, un bilan énergétique et un bilan sur les émissions de gaz à effet de serre.

Le bilan énergétique

Les études d'impacts n'indiquent pas toujours l'équivalence entre la production électrique annuelle de la centrale photovoltaïque et la consommation électrique moyenne annuelle de foyers en prenant une référence Grand Est.

Au regard des données du SRADET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique moyenne d'un ménage en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an. En divisant la production annuelle attendue par le projet par ce chiffre, on obtient une équivalence « brute » de consommation électrique par ménages, représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (qu'ils aient ou non un chauffage électrique).

Par ailleurs, la MRAe recommande la présentation du temps de retour énergétique de la centrale projetée en précisant les références des calculs et en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie de la centrale et de ses équipements, comptabilisant la fabrication des panneaux photovoltaïques et des supports (notamment l'extraction des matières premières nécessaires, l'acquisition et le traitement des ressources), leur transport et leur construction sur site, leur exploitation sur la durée de vie de la centrale, et leurs démantèlement et recyclage finaux.

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

Les dossiers présentent diverses méthodes de calcul du bilan GES du projet, sans toujours faire référence précisément aux bases documentaires utilisées ni indiquer en quoi le bilan du projet est positif.

La MRAe relève que le raisonnement sur les impacts positifs du projet devrait a minima porter sur la différence entre les émissions CO₂ du projet, comparées à celles du mix énergétique français pour une production électrique équivalente. Dans ce cadre, d'après les données de l'ADEME, le taux d'émission qui caractérise la production d'électricité d'origine photovoltaïque est de l'ordre de 43,9 g de CO₂/kWh si les panneaux proviennent de Chine, 32,3 g de CO₂/kWh s'ils proviennent d'Europe et 25,2 g de CO₂/kWh s'ils proviennent de France. Ce taux lié à l'ensemble du cycle de vie d'un projet est à comparer au taux d'émission moyen du mix français qui s'élève à environ 55 g de CO₂/kWh d'après les données RTE sur l'année 2022⁽¹³⁾.

Dans la même logique que la précédente pour le bilan énergétique, la MRAe recommande la présentation du temps de retour des installations au regard des émissions de GES, qui s'appuie cette fois encore sur une analyse du cycle de vie de leurs composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en aval de l'exploitation du parc). Ainsi, les émissions résultantes doivent intégrer la fabrication des panneaux photovoltaïques et des supports (notamment l'extraction des matières premières nécessaires, l'acquisition et le traitement des ressources), leur transport et leur construction sur site, leur exploitation sur la durée de vie de la centrale, et leurs démantèlement et recyclage finaux.

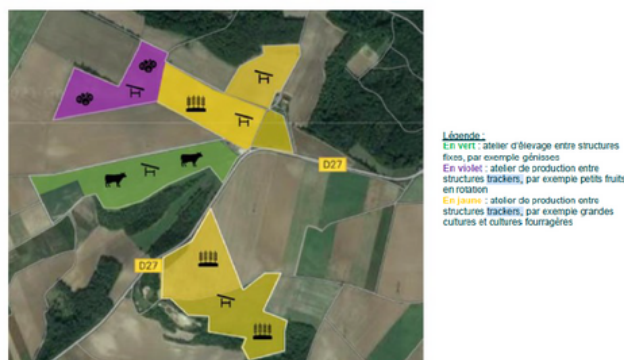


Figure 8 : Avis MRAe 2022APGE121
Projet de centrale photovoltaïque au sol du Moulin à vent à Germigny, Treslon et Rosnay (51) porté par la société AKUO

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

8.1.2 Les éoliennes

Le bilan 2022

Le nombre de projets a quasiment doublé en 2022 (46 dossiers) par rapport à 2021 (25 dossiers). Les projets présentés en 2022 représentent un total de 251 éoliennes pour une puissance cumulée de 1025 MW et une production totale moyenne annuelle théorique de 2 313 GWh, soit selon la MRAe l'équivalent de la consommation électrique d'environ 342 381 foyers en Grand Est(14).

Ce chiffre est en nette augmentation par rapport à 2021, où les projets présentés représentaient un total de 91 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 Est(15).

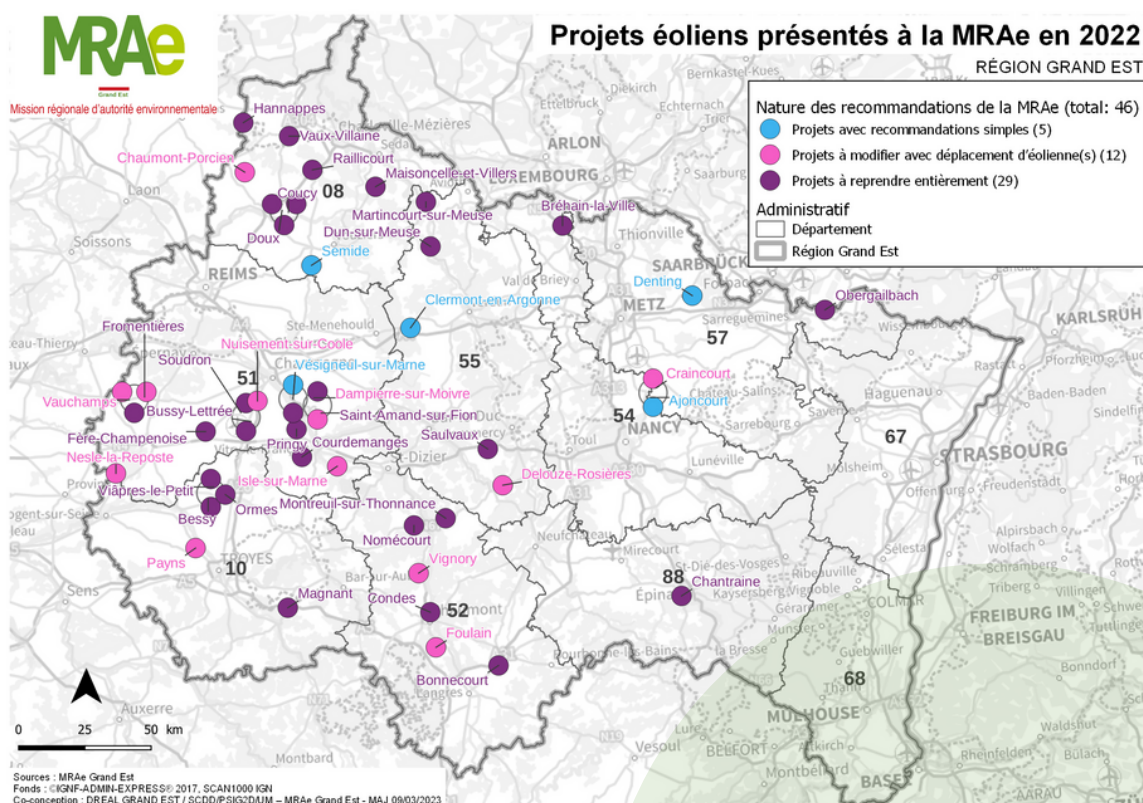


Figure 9 : Projets éoliens présentés à la MRAe en 2022

Les sites d'implantation des projets éoliens soumis à évaluation se situent principalement :

- dans la Marne (16 dossiers sur 47, pour 118 éoliennes, soit presque la moitié des implantations proposées en Grand Est en 2021) ;
- puis dans les Ardennes (9 dossiers pour 35 éoliennes, soit 13 % des implantations proposées) ;
- en Haute-Marne (6 dossiers pour 27 éoliennes) ;
- et enfin dans l'Aube (5 dossiers pour 28 éoliennes).

(14) 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.

(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 recommandations générales

La MRAe a en premier lieu réaffirmé ses recommandations générales pour de nombreux projets afin de répondre aux insuffisances récurrentes qu'elle constate dans les dossiers qui lui sont présentés :

1 - Les suivis post-implantations, réalisés dans les départements par l'ensemble des porteurs de projets éoliens dans le cadre des obligations qui résultent de leurs autorisations préfectorales d'exploitation, ne servent pas de référence pour appuyer l'évaluation des incidences et l'efficacité des mesures d'évitement et réduction proposées pour les nouveaux projets.

- La MRAe recommande au Préfet et à la DREAL de mettre à la disposition du public, et donc des porteurs de projets, tous les suivis post-implantation qui sont remontés par ces derniers.
- La MRAe recommande au porteur de projet de produire une synthèse de tous les suivis post-implantation effectués pour l'ensemble des parcs présents sur un secteur homogène par rapport au projet (et couvrant a minima l'aire d'étude éloignée), en vue de conforter leurs analyses et mesures pour les nouveaux parcs.

2 - Un développement important de projets éoliens est constaté sur des secteurs déjà fortement équipés. Les implantations actuelles d'éoliennes ont pu ainsi modifier les couloirs de migration des oiseaux recensés auparavant et peuvent aussi conduire à restreindre les espaces disponibles en dehors de ces couloirs pour les nouveaux projets.

- La MRAe recommande aux services de l'État en charge des questions d'aménagement du territoire, de la transition énergétique et de la préservation de la biodiversité, de mener, en lien avec les collectivités locales, une étude spécifique de l'impact des 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 du retour d'expérience du caractère fonctionnel des mesures mises en place par les projets existants, 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.

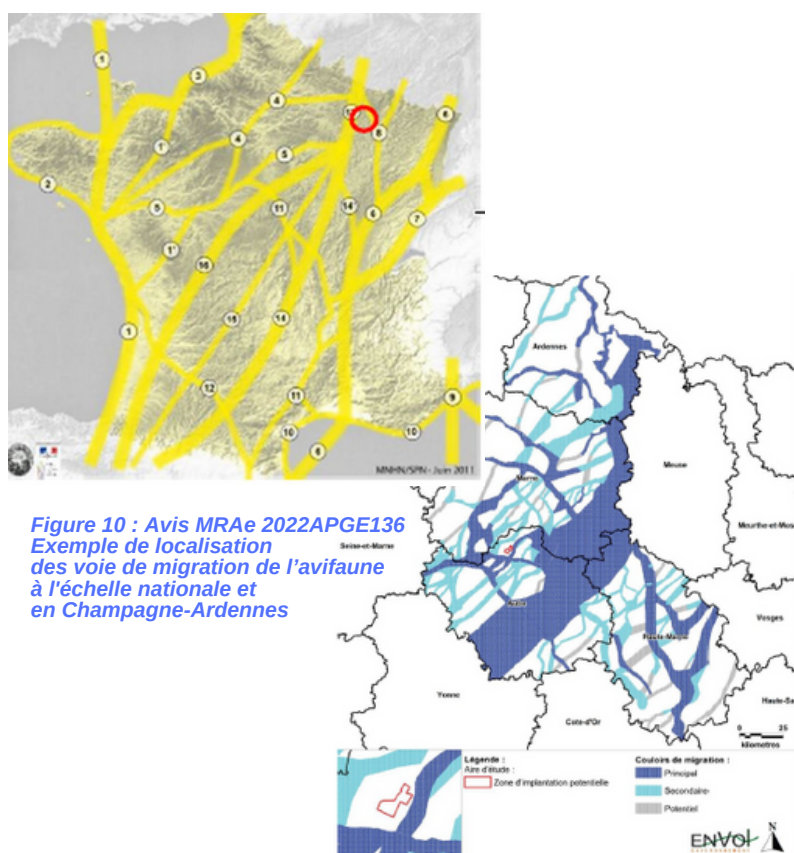


Figure 11 : Avis MRAe 2022APGE22
Cigogne noire



Figure 12 : Avis MRAe 2022APGE34
Milan royal

Les recommandations récurrentes

La MRAe a en second lieu produit des recommandations pour chaque projet.

Compte tenu de l'augmentation importante du nombre de dossiers éoliens, les avis courts de la MRAe se sont centrés sur les enjeux qu'elle considère comme majeurs et dont la bonne prise en compte lui paraît essentielle :

- la protection de la biodiversité (oiseaux et chauves-souris) ;
- le paysage, le patrimoine, le cadre de vie et les covisibilités, particulièrement pour les sites classés (UNESCO, monuments historiques...), les encerclements visuels des villages et les zones reconnues comme défavorables à l'éolien pour le paysage dans certains départements du Grand Est ;
- les nuisances sonores.

L'analyse de la MRAe a souvent conduit à une recommandation de reprise complète du projet en vue de la recherche d'autres sites sur lesquels les projets seraient moins impactants, ou parfois celle de déplacement de certaines des éoliennes proposées dans les projets car elles présentaient des impacts lourds pour :

- le paysage, notamment pour les projets situés dans la zone d'exclusion du site Unesco « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » en invitant les pétitionnaires à travailler en concertation avec la Mission en charge de sa gestion ;



*Figure 13 : Avis MRAe 2022APGE40
Projet d'exploitation du parc éolien
des Rieux à Vauchamps et Boissy le
Repos (51), porté par la SARL Parc
éolien des Rieux*



- la biodiversité (éoliennes situées à moins de 200 m de zones boisées ou de haies, inter-distance entre éoliennes inférieure à 300 m, garde au sol inférieure à 30 m, localisation dans les couloirs de migration, ou impact important pour certaines espèces protégées comme le Milan royal (espèce menacée « Vulnérable » aussi bien pour les populations nicheuses qu'hivernantes) ou la Cigogne noire (espèce menacée « En Danger » pour les populations nicheuses).



*Figure 14 : Avis MRAe 2022APGE41
Projet du parc éolien de Coucy à Coucy
(08300) porté par SAS Éoliennes de
Coucy*

8.1.3 Les méthaniseurs

Le bilan 2022

En 2022, la MRAe a publié 2 avis sur des projets de méthanisation :

- projet d'exploitation d'une unité de méthanisation avec double valorisation du biogaz à Leffincourt (08) porté par la société OLIVA ;
- projet d'augmentation en capacité d'une unité de méthanisation à Thennelières (10) porté par la société PANAIS ÉNERGIE.

Elle signale que ne lui sont présentées, au regard de la nomenclature inscrite dans le code de l'environnement, que les plus grandes installations ayant plus de 100 tonnes par jour d'intrants.

Les recommandations générales et les points d'attention soulevés par la MRAe sur la méthanisation

La MRAe constate que les méthaniseurs présentent des atouts incontestables en termes de transition énergétique et de valorisation des déchets agricoles et qu'ils peuvent aussi contribuer à une meilleure préservation de la ressource en eau en améliorant la valorisation des intrants.

Cependant, elle attire l'attention sur les risques potentiels associés à ce type d'installations, en fonction de leurs conditions d'exploitation effectives, constatant leur développement avec des capacités croissantes et des objectifs de production orientés plutôt vers la rentabilité énergétique que vers des objectifs d'économie circulaire avec une finalité de bénéfice environnemental.

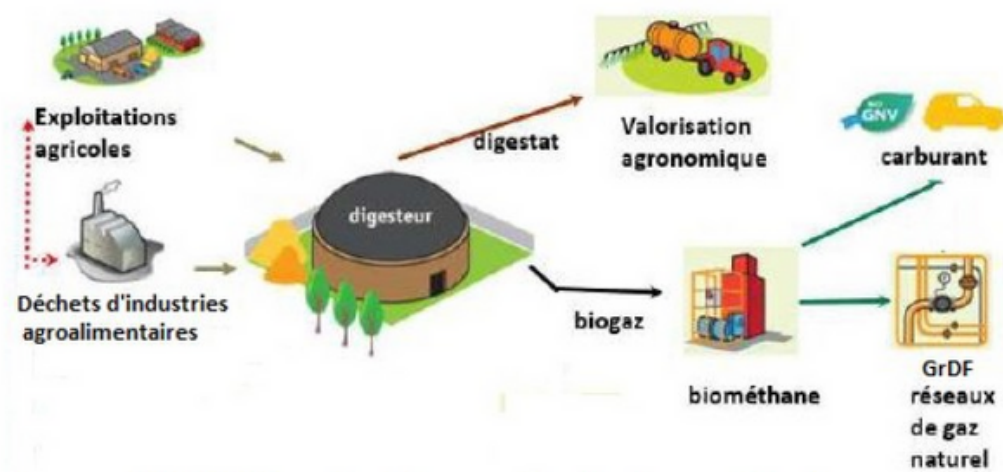


Figure 15 : Avis MRAe 2022APGE24
Projet d'augmentation en capacité d'une unité de méthanisation à Thennelières (10), porté par la société PANAIS ÉNERGIE

Dans ce cadre, la MRAe porte une attention toute particulière aux points de vigilance suivants :

- le choix des cultures dédiées à l'alimentation des méthaniseurs en complément des déchets organiques agricoles, en lien avec leur besoin en eau d'irrigation, avec les intrants que nécessite leur production (phytosanitaires, pesticides, engrais azotés,...) et le cas échéant, avec les transformations de culture qu'elles peuvent générer (comme le retournement de prairies) ;
- l'impact potentiellement défavorable de ces cultures dans le bilan global des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- les impacts sur les sols (épuisement, appauvrissement, déstructuration,...) liés à l'intensification des cultures et à l'accélération de leur rotation ;
- la maîtrise de la qualité des déchets intrants alimentant les installations et le suivi continu qui doit s'opérer à ce niveau ;
- les impacts potentiels sur la qualité des eaux souterraines liés à l'épandage des digestats, autant pour leur gestion quantitative que pour leur suivi qualitatif, ainsi que pour les périodes annuelles où les épandages sont pratiqués et l'adéquation de l'apport avec les caractéristiques des parcelles concernées ; il convient notamment à cet égard, de veiller à bien intégrer la gestion des digestats au plan de fumure agricole, de s'abstenir de procéder à des épandages en période automnale (mêmes contraintes que pour l'azote minéral), de disposer en toutes périodes de capacités de stockage adaptées à ces contraintes et de se baser sur une connaissance précise de leur composition, en lien avec la variabilité de l'alimentation des méthaniseurs. Ceci implique de gérer les épandages de manière très précautionneuse et justifierait de développer un suivi de l'évolution de la qualité des eaux souterraines dans les secteurs concernés, notamment dans les zones d'alimentation de captages dégradés et les secteurs fragiles ;
- les risques de pollution des eaux superficielles, par débordement de bassins ou lagunes de stockage des digestats, par lessivage d'eaux provenant de secteurs souillés ou encore en cas d'accident affectant les installations de production.

En regard de ces points de vigilance, la MRAe recommande de s'assurer d'une gestion très rigoureuse de ces installations qui s'apparentent à de réelles unités industrielles nécessitant une surveillance et une maintenance en adéquation avec les risques générés, et d'assurer un contrôle très régulier du respect des bonnes pratiques mentionnées ci-dessus. Cette partie n'a pas été suffisamment abordée dans les dossiers présentés.

8.1.4 La géothermie

Le bilan 2022

En 2022, la MRAe a publié 3 avis sur des projets de géothermie dans le Bas-Rhin :

- projet d'exploitation d'une installation géothermique à Strasbourg (67) porté par la Société Civile Immobilière (SCI) La Tréflière ;
- projet d'exploitation d'une installation géothermique à Strasbourg (67) porté par la Société SOPREMA ;
- projet d'exploitation d'une installation géothermique de refroidissement à Illkirch-Graffenstaden (67) porté par le Centre de Traitement Informatique Strasbourg de l'Assurance Maladie (CTI).

Les 3 projets consistaient à réaliser une installation géothermique qui fonctionne à partir d'un puits de captage des eaux souterraines profond d'environ 40-50 m et d'un ou deux autres puits de rejet profond d'environ 20 m, les puits agissant sur la nappe alluviale du Rhin, nappe d'Alsace, et ne pouvant fonctionner les uns sans les autres. La demande d'exploitation de la nappe phréatique relève du code minier et le titre minier a été, pour les 3 dossiers, sollicité pour une durée de 30 ans.

Les 3 dossiers présentés projetaient des installations de chauffage de bâtiments par l'intermédiaire de pompes à chaleur permettant des échanges thermiques entre l'eau pompée dans la nappe (entre 12 et 13°C) et le système de chauffage voire inversement de refroidissement des locaux.

Les questions générales soulevées par la géothermie

L'eau souterraine constitue une ressource énergétique qui, par ce type de projet, sera soumise à des contraintes du fait des prélèvements et des rejets. Les impacts concernent à la fois des aspects hydrauliques et thermiques dans un contexte de changement climatique :

- les quantités prélevées et les rejets dans la nappe : les volumes prélevés annuellement sont importants, allant de 500 000 m³ à 1 200 000 m³ pour un débit prélevé de l'ordre de 80 à 200 m³/h selon les installations et la période de l'année ; les rejets étant du même ordre de grandeur, l'incidence des projets géothermiques au plan quantitatif n'est pas significative ; en revanche elle peut porter sur les points ci-après :
- les écoulements souterrains : l'eau drainée aux points de prélèvements peut favoriser la compaction des sols et l'altération de leurs propriétés géotechniques ; les barrières hydrauliques peuvent favoriser les remontées de nappe et impacter le bâti existant ;
- la qualité des eaux souterraines : les ouvrages souterrains peuvent impacter la qualité de l'eau souterraine du fait des matériaux de construction employés et de la perturbation des écoulements occasionnée. Ils peuvent par exemple favoriser la migration des pollutions superficielles vers des masses d'eau souterraines profondes, ou engendrer des modifications des caractéristiques physico-chimiques et de l'activité microbienne de l'eau ;
- la température des eaux rejetées à l'aval des installations géothermiques : les ouvrages souterrains peuvent favoriser le phénomène d'îlot de chaleur (rejet autour de 19°C) ou de fraîcheur souterrain (rejet autour de 8°C) et modifier le potentiel géothermique des aquifères urbains dont la température est à 12 ou 13°C.

Les recommandations générales pour le territoire

La MRAe a noté la multiplication de projets géothermiques dans le secteur de l'Eurométropole de Strasbourg et s'interroge sur les effets cumulés à plus ou moins long terme sur l'écoulement de la nappe, la qualité de l'eau, la migration de pollutions existantes, la création d'îlots de chaleur souterrains pouvant entraîner des modifications des caractéristiques physico-chimiques et de l'activité microbienne de l'eau.

La MRAe a ainsi recommandé, d'une façon plus générale, aux services de l'État en charge des questions d'aménagement du territoire, des eaux souterraines, de l'énergie et du climat, de mener, en lien avec l'Eurométropole de Strasbourg et les exploitants et professionnels de la géothermie concernés, une étude spécifique de l'incidence de la multiplication des projets géothermiques dans le secteur de Strasbourg et plus largement de l'EMS sur les eaux souterraines.

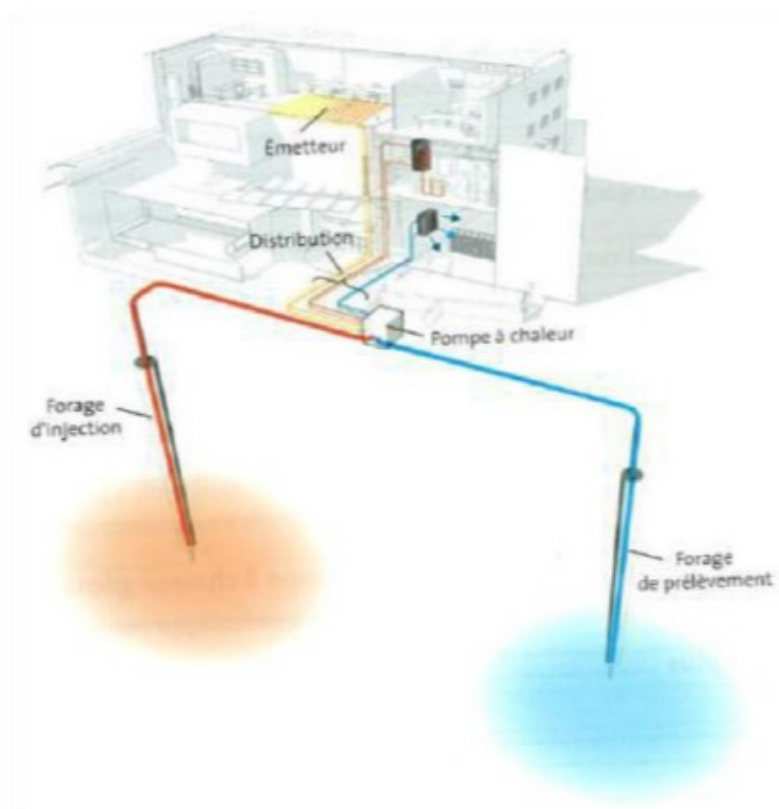


Schéma de fonctionnement des installations

*Figure 16 : Avis MRAe 2022APGE48
Projet d'exploitation d'une installation géothermique à Strasbourg (67), porté par la Société Civile Immobilière (SCI) La Tréflière*

Les recommandations récurrentes sur les projets

Les recommandations les plus importantes de la MRAe sont listées ci-après.

Le descriptif du fonctionnement des installations

- compléter le dossier en intégrant un descriptif technique complet du fonctionnement global de l'installation géothermique, notamment en expliquant l'intérêt de mettre en place des pompes à chaleur en cascade et décrire de manière simple le fonctionnement global afin de le mettre à portée du grand public.

L'analyse des solutions alternatives

- présenter les atouts et inconvénients des solutions alternatives examinées, notamment par rapport aux enjeux environnementaux, et indiquer les principales raisons du choix effectué au regard du gain environnemental du projet comparé aux autres solutions techniques.

Le bilan énergétique et la justification du projet

- établir un bilan énergétique complet sur une année de l'ensemble des bâtiments en distinguant chauffage et refroidissement ;
- montrer en quoi l'organisation et l'installation minimisent les besoins de chauffage et de refroidissement, et donc les besoins en énergie ;
- justifier la pertinence des hypothèses retenues (l'optimisation des besoins énergétiques, les débits d'exploitation et les volumes d'eau de nappe prélevés) pour l'évaluation de l'impact sur les eaux souterraines.

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

- préciser, le cas échéant, quel fluide frigorigène est requis pour le fonctionnement de l'installation ainsi que ses caractéristiques ; en cas d'utilisation d'un fluide frigorigène utiliser un fluide qui ne présente pas d'impact sur la couche d'ozone (ODP⁽¹⁶⁾ = 0) et le plus faible possible sur l'effet de serre (GWP⁽¹⁷⁾ le plus petit possible) ; et mettre en place une maintenance régulière et rigoureuse des installations qui permet de surveiller en permanence les éventuelles fuites du fluide frigorigène ;
- établir un bilan des émissions de GES qui s'appuie sur une analyse du cycle de vie de ses composants ; les calculs devront prendre en compte les émissions en amont et en aval de l'exploitation de l'installation géothermique intégrant sa construction et son fonctionnement et l'utilisation de fluide frigorigène le cas échéant.

Les incidences sur les installations voisines et sur la nappe d'eau souterraine

- compléter son dossier en intégrant une évaluation de l'incidence piézométrique de son projet sur les installations voisines ; dans le cadre de la modélisation hydrodynamique réalisée, soit faire valider les données d'entrée par les différents exploitants tiers, soit présenter une approche qui prenne en compte les conditions les plus défavorables ;
- compléter son dossier par l'état initial des sols au droit des parcelles concernées par le projet, vérifier l'absence de panache de pollution dans les eaux souterraines au droit du projet et assurer une surveillance régulière de la qualité des eaux pompées dans la nappe.

(16) ODP= Potentiel appauvrissement de la couche d'ozone.

(17) GWP=Potentiel de réchauffement global.

8.2 Les Installations classées pour la protection de l'environnement - ICPE (Hors EnR)

8.2.1 Les carrières

Le bilan 2022

En 2022, la MRAe a publié 10 avis sur des projets de carrière :

- projet de renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière à ciel ouvert de grouine calcaire à sec et d'une installation de criblage-concassage de produits minéraux à Mouilly (55), porté par Les Sablières de la Meurthe ;
- projet d'ouverture d'une carrière de matériaux alluvionnaires à Ecriennes (51) et Matignicourt-Goncourt (51) porté par la Société des Carrières de l'Est (Établissements Morgagni) ;
- projet d'exploitation d'une carrière à ciel ouvert de matériaux calcaires, d'une installation de criblage-concassage de produits minéraux et d'une station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes à Barbas et Domèvre-sur-Vezouze (54) porté par la Société des Travaux de la Vezouze ;
- projet de renouvellement et d'extension de l'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux alluvionnaires à Gambsheim (67), porté par la société GSM ;
- projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de roche massive calcaire, et d'implantation d'une centrale photovoltaïque à Jully-sur-Sarce (10), porté par la société Carrières Champenoises ;
- projet d'exploitation d'une carrière de matériaux alluvionnaires à Hagondange (57), porté par la Société Granulats VICAT ;
- projet de création d'une carrière alluvionnaire à Rosnay-l'Hôpital et Perthes-lès-Brienne (10), porté par la société BCM Granulats ;
- projet d'extension d'une carrière de calcaire à Bazeilles et Daigny (08), porté par la Société des carrières de l'Est ;
- projet de renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière de calcaire à Maxey-sur-Vaise et Burey-en-Vaux (55), porté par la Société MEAC S.A.S ;
- projet de renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière de calcaire à Ippécourt (55), porté par la SAS EBTP ;



Figure 17 : Avis MRAe 2022APGE24
projet d'exploitation d'une carrière de matériaux alluvionnaires à Hagondange (57),
porté par la Société Granulats VICAT

Le schéma régional des carrières (SRC) Grand Est est toujours à l'étude

La MRAe note que le schéma régional des carrières (SRC) Grand Est était toujours en cours d'élaboration en 2022, 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 dans les territoires.

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 et en ce qu'il demande le développement du recyclage de matériaux dans les produits commercialisés par l'exploitant, n'est cependant que très rarement effective. À noter que cette orientation figurait déjà dans certains schémas départementaux des carrières (SDC).

Ainsi, au regard des ambitions de réduction de prélèvement de matériaux alluvionnaires ou de roches massives, la justification des besoins est rarement développée sur la durée de l'autorisation sollicitée, qui parfois dépasse largement les 10 ans. Cette durée n'est pas expliquée, par exemple, par un amortissement des investissements, surtout si le projet est un renouvellement d'exploitation avec des équipements existants déjà amortis.

Cela conduit la MRAe à faire de nombreuses recommandations sur la justification du projet en termes de quantités prélevées et de durée d'exploitation. En l'absence de SRC, il s'agit de démontrer que le projet présente une offre en granulats en adéquation avec la demande.

Un référentiel national sur les projets de carrière disponible depuis juin 2022

La MRAe Grand Est rappelle qu'à l'issue du groupe de travail national de la conférence des autorités environnementales sur les carrières, un référentiel « Projets de carrières – points de repère » a été diffusé le 15 juin 2022 à la profession (UNICEM et UNPG) par le président de la conférence des Ae, chef du service de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Ce référentiel rassemble les principaux constats, points de vigilance, questionnements et recommandations des autorités environnementales sur les dossiers qui leur sont soumis.

L'objectif est de contribuer ainsi à la qualité des projets et des évaluations environnementales présentés.

Ce référentiel est disponible à l'adresse suivante : https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/projets_de_carrieres_points_de_repere.pdf

La MRAe recommande aux porteurs de projets de carrière de s'y référer pour le contenu de leurs dossiers.

Deux « points de vue » spécifiques de la MRAe Grand Est sur les carrières

La MRAe rappelle enfin qu'elle a publié :

- **un premier « point de vue »** sur les carrières précisant ses attentes sur le contenu des études d'impacts comprenant :
- les dispositions générales : définition du périmètre du projet, articulation avec les documents de planification, justification du projet et la séquence Éviter-réduire-Compenser appliquée aux carrières ;
- les constats et attentes générales de la MRAe sur les différentes thématiques environnementales ; eau, déchets, consommation d'espace, milieux naturels et biodiversité, nuisances et risques, transport, climat, études de dangers, remise en état après exploitation... ;
- **et un second « point de vue »** sur la question particulière du remblaiement des carrières avec des déchets inertes : rappels réglementaires, problématique, situation dans le Grand Est, attentes de la MRAe vis-à-vis des exploitants et de l'État.

Ces points de vue sont disponibles à l'adresse suivante : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

La MRAe recommande aux porteurs de projets de carrière de s'y référer pour le contenu de leurs dossiers.

Voir
Points de Vue
MRAe

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

8.2.2 Les crématoriums

Le bilan 2022

En 2022, la MRAe a publié 3 avis sur des projets de crématorium :

- projet de création d'un crématorium à Haguenau (67), porté par la société du crématorium de Haguenau ;
- projet de création d'un crématorium animalier sur le territoire de la commune de Boulay-Moselle (57), porté par la société SELESTE ;
- projet d'exploitation d'un crématorium animalier sur le territoire de la commune de Saint-Brice-Courcelles (51), porté par la société SELESTE.

Les recommandations récurrentes

Les recommandations les plus importantes de la MRAe sont listées ci-après.

L'analyse des solutions alternatives

- présenter l'étude des solutions alternatives de différents sites possibles, notamment des sites déjà artificialisés (tels que des friches), puis d'aménagement du site retenu et enfin, si elles existent, de technologies retenues pour tout le système de crémation, afin de démontrer, après une analyse multi-critères au plan environnemental, que les choix retenus sont ceux de moindre impact environnemental ;
- présenter les retours d'expérience des installations équivalentes déjà en fonctionnement ;

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

- établir un bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) générées par la construction du projet et son fonctionnement (crémation, transports...) ;
- définir des mesures de compensation des émissions de GES, si possible locales ;

La pollution de l'air

- préciser le protocole de maintenance et d'entretien des filtres et les conditions opératoires en cas de fonctionnement altéré de ceux-ci ;

La préservation de la ressource en eau

- expliciter les modalités de caractérisation et de gestion des eaux non assimilables à des eaux usées domestiques entre leur production et leur conditionnement.

Le fonctionnement en mode dégradé

- préciser le protocole de maintenance et les conditions opératoires en cas de fonctionnement altéré des installations.

*Figure 18 : Avis MRAe 2022APGE82
Projet d'exploitation d'un crématorium
animalier sur le territoire de la commune
de Saint-Brice-Courcelles (51), porté par la
société SELESTE*



8.2.3 Les stockages de déchets

Le bilan 2022

En 2022, la MRAe a publié 5 avis sur des projets de traitement de déchets :

- projet d'extension d'une installation de stockage de déchets inertes et de déchets d'amiante lié à Saint-Louis (68), porté par la société Lingenheld Environnement ;
- projet d'exploitation d'une installation de transit, regroupement, tri et traitement de déchets à Custines et Pompey (54), porté par la société PAPREC D3E ;
- projet de création d'une plateforme de tri, transit, regroupement, et stockage temporaire de déchets dangereux et non dangereux à Phalsbourg (57), porté par la société Solucane porté par la société SOLUCANE ;
- projet d'extension de l'installation de stockage de déchets non dangereux au lieu-dit de la Campagne à Villoncourt (88), porté par la société SUEZ RV Nord Est ;
- projet d'extension des installations de transit et traitement de déchets à Custines (54), porté par la société TTM Environnement ;

Les recommandations récurrentes

Les recommandations les plus importantes de la MRAe sont listées ci-après.

L'analyse des solutions alternatives, la présentation et la justification du projet

- présenter, à l'échelle de la zone de chalandise, des solutions de substitution en termes de choix d'implantation du site et d'analyse de sites alternatifs pour démontrer le moindre impact environnemental du site choisi, notamment au regard de modalités de transport alternatives au mode routier, par exemple ferroviaire ou fluvial, ou encore au regard des impacts sur les eaux superficielles et/ou souterraines ou sur un autre compartiment environnemental ;
- indiquer la nature, la classification et la provenance des déchets et les modalités de gestion autorisée, pour s'assurer qu'il n'y aura pas d'autre matière que celle déclarée par le projet ;
- justifier la capacité du site à accueillir les déchets prévus ;
- préciser le positionnement du projet vis-à-vis des volumes estimés dans le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) annexé au SRADDET ;
- établir un bilan environnemental global des flux de déchets permettant la quantification des gains en matière d'économie circulaire, entre la situation actuelle et la situation future une fois le projet mis en œuvre, indiquant l'impact du transport de déchets et précisant les objectifs en termes de valorisation de déchets ;
- localiser les filières de destination des déchets, notamment celles concernant le traitement des déchets dangereux, et les structures de valorisation des métaux, verres, cartons, papiers, plastiques et bois ;

Figure 19 : Avis MRAe 2022APGE51
Projet d'extension d'une installation
de stockage de déchets inertes et de
déchets d'amiante lié à Saint-Louis
(57), porté par la société Lingenheld
Environnement



Les conditions de stockage et de contrôle

- préciser les conditions de stockage et de contrôle ;
- décrire la procédure de refus des déchets non admissibles ;
- préciser les conditions de renvoi vers le pays d'origine d'un éventuel chargement non conforme ;
- renforcer la surveillance et le jury de nez mis en place par l'exploitant sur le secteur et mettre en place toutes les mesures permettant de diminuer les nuisances olfactives ;

La préservation de la quantité et de la qualité des eaux

- établir un « état zéro » de la qualité des eaux souterraines avant la mise en service des installations ;
- estimer la qualité des eaux rejetées au milieu naturel attendue au regard des nouvelles activités sollicitées ;
- établir une solution de traitement des eaux pluviales adaptée permettant un retour à la conformité des paramètres identifiés au regard du milieu récepteur (pH, MES et DCO par exemple) ;
- préciser et respecter les mesures de suivi éventuelles qui seraient préconisées par l'avis de l'hydrogéologue ;
- préciser la durée de vie du conditionnement des déchets et les risques de lessivage et dispersion de polluants à long terme dans tous les milieux ;
- démontrer l'utilité d'employer de l'eau potable pour des usages qui ne nécessitent pas son emploi (par exemple pour le lavage des engins et des voiries) et comparer au plan environnemental des solutions alternatives à cette utilisation d'eau potable (par exemple avec des eaux pluviales récupérées...), pour retenir celle qui serait la moins impactante ;

Le changement climatique

- préciser les hypothèses de pluviométrie au regard du changement climatique et revoir si besoin le dimensionnement des bassins des eaux de ruissellement ;

La préservation de la qualité de l'air

- démontrer que le projet n'aura pas d'impact négatif sur la qualité de l'air ;
- mettre en oeuvre des mesures efficaces contre les émissions de poussières relevant des meilleures techniques disponibles et ce sur tous les postes susceptibles d'en émettre ;

La préservation de la qualité des sols

- établir une analyse de la qualité des sols au droit du site, en apportant des éléments justifiant la compatibilité de l'état des sols avec son usage et en mettant en place des mesures de gestion le cas échéant ;

La préservation des milieux naturels

- préserver la biodiversité et les milieux naturels en précisant, justifiant et renforçant davantage la démarche Éviter-Réduire-Compenser (ERC) notamment pour ce qui relève des zones humides, espèces protégées et compensations écologiques ;

Le transports des déchets

- indiquer dans le dossier les itinéraires retenus et de justifier ce choix sur la base d'une comparaison des impacts des différents itinéraires possibles ;
- privilégier les itinéraires générant le moins de nuisances pour les riverains ;
- préciser les destinations des déchets rassemblés et des produits issus de l'activité de démantèlement ;

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

- réaliser un bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet qui s'appuie sur une analyse du cycle de vie de ses composants ; les calculs devront notamment prendre en compte les émissions en amont et en aval de l'exploitation de l'installation, dont les émissions liées à la construction des bâtiments et au transport des déchets. La méthodologie pour calculer les émissions de GES liées au projet devra être précisée et justifiée ;
- proposer des mesures visant à compenser ces émissions, en quantifiant un gain CO₂ par la réalisation de puits de carbone si possible localement (par exemple une plantation d'arbres sur la durée de leur croissance là où ce serait techniquement possible) ;
- compléter le dossier avec l'évaluation des possibilités d'utilisation de la voie d'eau et/ou de la voie ferrée pour acheminer les déchets vers le site ; l'estimation de leurs impacts environnementaux (dont énergie, gaz à effet de serre et pollution atmosphérique) et la comparaison avec le mode tout routier prévu dans le projet ;

La sécurité incendie

- proposer préférentiellement des mesures passives de rétention et confinement des eaux d'extinction d'un incendie ;

La qualité de l'étude de dangers

- préciser les modalités de gestion, de surveillance et de suivi d'un événement accidentel et sur la prise en compte de la gravité de ses conséquences environnementales ;
- évaluer les risques liés à une rupture accidentelle d'un conditionnement de déchets ;
- compléter l'étude de dangers en joignant les vues en plan des zones d'effets toxiques à différentes hauteurs et en précisant pour chaque hauteur les distances des effets sortant des limites de propriété du site du projet par rapport à ces limites. Les produits issus de la décomposition des fumées de l'incendie majorant doivent être identifiés ;

La remise en état du site

- démontrer la compatibilité des mesures de végétalisation du site avec l'intégrité du massif de déchets ;
- prévoir un suivi sur une durée adaptée à la mise en place d'un boisement mature ;

8.2.4 Les projets industriels

Le bilan 2022

En 2022, la MRAe a publié 11 avis sur des projets industriels.

Les projets sont tous des projets importants et structurants pour le territoire :

- l'exploitation d'une centrale de préparation et de valorisation énergétique de Combustibles Solides de Récupération et une chaudière gaz (projet Novasteam) à Laneuveville-devant-Nancy (54) portée par Suez RV France ;
- la création d'une chaufferie Bois Énergie à Diesen (57), portée par la société EP France Développement ;
- le projet global « Electroboosting » et de centrale photovoltaïque à Seingbouse et Farébersviller (57), porté par la société AGC Interpane ;
- l'exploitation d'une chaudière de cogénération biomasse à Laneuveville-devant-Nancy (54), portée par la société NOVAWOOD ;
- l'extension de la fonderie Constellium à Biesheim et Kunheim (68), portée par la société Constellium ;
- un laboratoire de recherche pour le traitement de l'amiante sur la commune de Talange (57), porté par la société NEUTRAVAL ;
- l'exploitation d'une usine de fabrication de produits d'isolation et d'étanchéité à Drusenheim et Herrlisheim (67), portée par la société Bauder ;
- l'exploitation d'un site de stockage et de distribution de produits chimiques sur la plate-forme de Carling/Saint-Avold à L'Hôpital (57), portée par la société Quaron ;
- l'extension des activités de stockage et conditionnement de produits inflammables et de produits minéraux dans une nouvelle cuverie à Saint-Brice-Courcelles (51) portée par la société Charbonneaux-Brabant ; cette société a saisi 2 fois la MRAe pour le même projet car le dossier de la 1ère saisine nécessitait des compléments ;
- la construction et d'exploitation d'une activité de stockage et de transfert de gaz naturel liquéfié (GNL) à Vendenheim (67), portée par la société Wagram Terminal ;

Les recommandations générales

Les recommandations générales sur la présentation globale des projets, l'analyse des variantes et sur la concertation avec le public

Si les études d'impact des projets industriels sont généralement de bonne qualité, elles présentent parfois les insuffisances générales suivantes.

Sur la présentation du projet dans son environnement industriel, de son dimensionnement, de la définition de son périmètre global et de son phasage

La MRAe constate de façon récurrente une présentation saucissonnée des projets industriels contraire aux principes prescrit par le code de l'environnement d'approche globale des impacts environnementaux (Article L.122-1 III CE(18)) et ceci dans un environnement souvent déjà industriel :

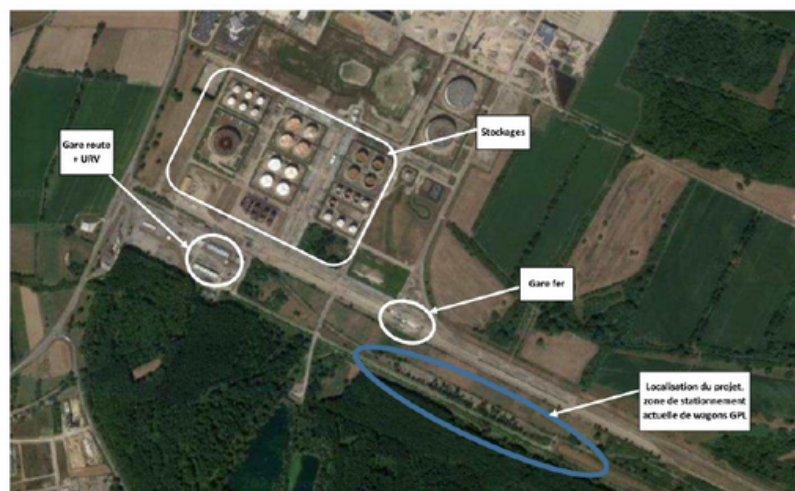
- le découpage juridique du projet global affecte la prise en compte générale de l'évaluation des impacts environnementaux. En effet, la mise en place successive des projets conduit par exemple à mal évaluer l'impact global du projet en particulier sur les masses d'eau, la consommation foncière, l'air et la santé humaine, les accès au site : est-ce que l'impact global correspond à la somme des impacts de chaque opération ou est-il majoré du fait de l'exploitation simultanée de plusieurs opérations d'un projet global, dans un site industriel comprenant en outre plusieurs autres outils industriels dont les impacts peuvent se cumuler? Ce découpage pourrait même conduire au final à l'absence d'études qui auraient été demandées si le projet avait été présenté dans son ensemble ;

(18) Extrait 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 ».

- rappelant le principe pollueur-payeur inscrit dans le code de l'environnement(19), la MRAe s'interroge aussi sur les conséquences du fractionnement du site vis-à-vis de la comptabilité des émissions de substances polluantes et des obligations induites (assujettissement à la TGAP(20). La MRAe recommande au porteur du projet, en lien avec les autres exploitants du site industriel, de présenter une analyse de l'évolution de la TGAP, celle-ci constituant un indicateur du niveau d'impact environnemental, dans la situation historique d'un seul exploitant de toutes les installations et au fur et à mesure des externalisations de certaines activités, dont la production d'énergie ;
- d'une manière générale, la MRAe recommande par ailleurs aux services centraux en charge du développement industriel et ceux de la prévention des risques et de l'adaptation au changement climatique du ministère de la transition écologique qu'une approche globale par site, et non pas par exploitant, soit définie pour l'analyse du positionnement des projets vis-à-vis de la nomenclature ICPE, en particulier en ce qui concerne le régime IED(21), le régime SEVESO et l'allocation des quotas CO2, dans le but de minimiser les impacts sur l'environnement et la santé humaine ;
- enfin, la MRAe rappelle que les incidences sur l'environnement d'un projet global dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation (article L.122-1-1 III du code de l'environnement(22)). Toutefois, la MRAe signale aussi que l'étude d'impact d'un projet global peut être actualisée au fur et à mesure des opérations qui le constituent en application de ce même article, si ses incidences sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette première autorisation :
- la définition du périmètre du projet global doit enfin comprendre :
 - ▶ l'organisation des transports nécessaires aux approvisionnements des matières premières requises pour la fabrication de la production du projet industriel, celle des expéditions des produits finis commercialisés, et 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...).

Figure 20 : Avis MRAe 2022APGE65
Projet de construction et
d'exploitation d'une activité de
stockage et de transfert de gaz
naturel liquéfié (GNL) à Vendenheim
(67), porté par la société Wagram
Terminal



(19) Extrait de l'article L.110-1 II 3° du code de l'environnement : « Le principe pollueur-payeur, selon lequel les frais résultant des mesures de prévention, de réduction de la pollution et de lutte contre celle-ci doivent être supportés par le pollueur ».

(20) Taxe générale sur les activités polluantes : cette taxe, définie au code des douanes et droits indirects, concerne entre autres les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ayant une activité en lien avec les déchets et les émissions de certaines substances dans l'atmosphère.

(21) IED : directive sur les émissions industrielles : introduit l'obligation de mettre en œuvre les meilleures techniques disponibles (MTD) au plan environnemental pour différents secteurs de production.

(22) Extrait de l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement : « 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 ».

Sur l'analyse des variantes

La MRAe rappelle que cette analyse résulte de l'application de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement⁽²³⁾.

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.

Sur le processus de concertation publique

La MRAe constate que certains dossiers présentent le processus de concertation publique qui a été engagé avant l'enquête publique. Pour certains dossiers, ce processus résulte de la procédure de débat public piloté par la Commission nationale du débat public (CNDP).

Dans ce cadre, la MRAe recommande de :

- rendre continu le processus d'information du public sur les engagements et l'avancée du projet en associant les riverains et les associations locales, qui pourrait se pérenniser dans la phase de construction puis d'exploitation du projet, dans le cadre de la commission de suivi du site industriel (CSS) ou d'une création d'une CSS dédiée si elle n'existe pas.

Par ailleurs, pour les dossiers concernés par la protection des informations pour des raisons de sûreté ou de droit commercial, la MRAe recommande pour la bonne information du public de :

- limiter cette protection aux seuls éléments mentionnés dans les dispositions ministérielles (et pas plus) et présenter dans le document public toutes les informations non visées par ces mêmes dispositions, notamment la description des phénomènes dangereux et de leurs effets.

(23) Extrait de l'article R.122-5 II du code de l'environnement :

« 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 recommandations récurrentes

Elles concernent les thématiques environnementales suivantes :

- les rejets atmosphériques et les risques sanitaires (qualité de l'air, émissions de polluants, poussières...) ;
- les eaux superficielles et souterraines (ruissellement, inondation, pollution, rabattement et écoulement de la nappe, captages , les besoins en eau (dont forages, prélèvements et alimentation en eau potable – AEP ...) et les rejets aqueux ;

Attention :

Dans cette liste, les risques sanitaires sont associés aux rejets atmosphériques, mais il est possible que pour certains projets particuliers, les rejets aqueux en soient une cause. Dans ces cas-là, les « risques sanitaires » doivent intégrer les rejets atmosphériques et des rejets aqueux.

- le sol, le sous-sol ;
- les déchets ;
- le trafic et ses impacts (évaluation du trafic, émissions de GES et de polluants, itinéraires et sécurité routière, report modal...) ; le climat (contribution du projet au changement climatique et aggravation de ses impacts : consommations énergétiques, émissions de GES, production de chaleur, consommation d'eau... , vulnérabilité du projet) ;
- les milieux naturels, les zones humides, la biodiversité (faune et flore), les espèces invasives ;
- la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- l'intégration paysagère et le cadre de vie, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques ;
- les nuisances (bruit, odeurs, pollution, poussières, émissions lumineuses, vibrations, vue directe des riverains sur le projet – ce dernier enjeu peut être intégré dans le précédent sur le paysage et le cadre de vie...) ;
- les risques naturels (inondation, cavités, mouvements de terrain, sismicité, feux de forêt...) ;
- les risques anthropiques (ceux qui impactent le projet et ceux que le projet peut générer) ;
- le fonctionnement en mode dégradé, transitoire ou accidentel ;
- les effets cumulés ;
- les risques accidentels (étude de dangers).

La MRAe renvoie à son « point de vue »⁽²⁴⁾ sur les projets industriels, qui synthétise les recommandations récurrentes principales.



Figure 21 : Avis MRAe 2022APGE3
Projet d'exploitation d'une centrale de préparation et de valorisation énergétique de Combustibles Solides de Récupération et une chaudière gaz à Laneuveville-devant-Nancy (54), porté par la société Suez RV France

Voir
Points de vue
sur les projets
industriels

(24) <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

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

Le bilan 2022

Le nombre de projets urbains a légèrement baissé en 2022 (15 dossiers) par rapport à 2021 (20 dossiers). Les surfaces prévues d'être artificialisées correspondantes sont toutefois de 458 ha en 2022 contre 435 ha en 2021, ce qui interpelle à nouveau sur la difficulté de faire baisser la consommation d'espace.

La MRAe insiste une fois encore dans ses avis sur la réduction de mobilisation de foncier naturel, agricole et forestier et recommande systématiquement aux porteurs de projet, après qu'ils ont justifié du besoin en matière de logements et d'activités, de privilégier le remplissage du foncier disponible (mobilisation de la vacance et des dents creuses, remplissage prioritaire des zones existantes où du foncier est encore disponible, mobilisation des friches...) avant d'ouvrir de nouvelles zones à l'urbanisation.

Les 15 projets instruits en 2022 concernent :

- 11 projets d'habitat ou mixte habitat + activité (11 projets en 2021) dont 3 sur une emprise foncière initialement agricole et/ou naturelle (4 en 2021), 2 sur une emprise mixte (friche et espaces naturels) et 6 sur des friches à réhabiliter (7 en 2021) pour une projection de 5 773 logements (6 746 en 2021) ;
- 4 projets de zones d'activités (6 en 2021).

Aucun dossier de renouvellement urbain ANRU (3 en 2021 sur 204 ha).

Les recommandations récurrentes

La MRAe a largement été amenée à constater des insuffisances sur les mêmes champs que ceux relevés l'an dernier. Le lecteur pourra donc se référer au rapport d'activités de 2021 disponible à l'adresse suivante : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/rapports-d-activite-de-la-mrae-grand-est-a594.html>

À noter toutefois qu'en 2022, la notion de l'adaptation au changement climatique a été plus marquée dans les avis produits. Dans ce cadre, la MRAe aborde en particulier les thématiques suivantes devenues classiques, invitant par exemple un porteur de projet à :

- préciser la prise en compte des problématiques liées à l'évolution des températures, dans les formes urbaines, la végétalisation, l'orientation par rapport aux vents dominants et au soleil, notamment pour éviter la formation d'îlots de chaleur ;
- engager un soutien aux mobilités sobres en énergie : privilégier les déplacements à pied, à vélo et en transport en commun à chaque échelle... ;
- développer l'écoconstruction biosourcée pour les bâtiments et appliquer la nouvelle réglementation environnementale 2020 (RE2020) y compris dans le tertiaire ;
- présenter un bilan énergétique du projet et un bilan des émissions de gaz à effet de serre, pour les phases de construction et d'exploitation ; proposer des mesures de compensation si possible locales ;
- développer une économie circulaire entre les entreprises grâce à une animation par la collectivité, par exemple les déchets des uns pouvant devenir les matières premières des autres ;
- développer significativement la production de l'énergie solaire (thermique ou photovoltaïque) en utilisant les grandes toitures des bâtiments.

Les recommandations concernant l'impact sur les milieux ont également intégré en 2022 de nouvelles dimensions : le risque de retrait-gonflement des sols argileux de plus en plus prégnant avec le changement climatique, la vigilance concernant les plantations pour écarter les arbres d'ornementation à caractère allergisant, l'intégration de l'attention portée à la biodiversité dans la planification de l'éclairage nocturne et sa maintenance (source lumineuse, orientation de la lumière vers le sol, etc.), la préservation systématique des zones humides et des paysages...

Les recommandations concernant les mobilités ont été plus nombreuses, avec un axe consistant à demander une prise en compte des effets sur le trafic routier, les nuisances et pollutions qui y sont liées, sur un périmètre plus large que celui du projet, présenter les solutions de déplacement à chaque échelle, en lien avec les quartiers environnants, le centre-ville, la gare, etc. ; démontrer que c'est une priorité d'aménagement.

Une constante également : la MRAe invite les porteurs de projet à s'inscrire dans les axes tracés par le SRADDET Grand Est :

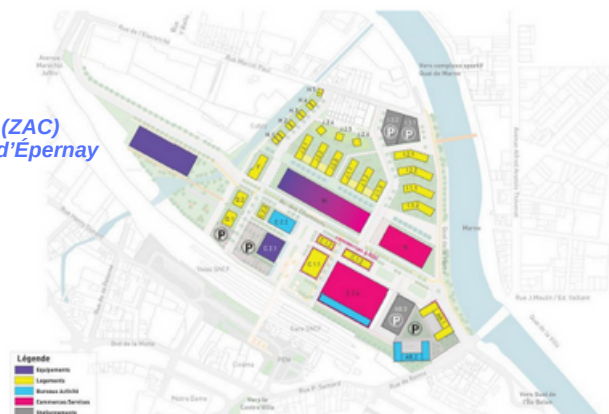
- atténuer et s'adapter au changement climatique ;
- améliorer la performance énergétique du bâti existant ;
- optimiser le foncier mobilisable ;
- aménager à proximité ;
- limiter l'artificialisation des sols ;
- limiter les impacts cumulés des projets ;
- limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Enfin, à l'occasion de la demande de cadrage de la modification de la ZAC de l'Amphithéâtre de Metz, projet porté par la Société d'aménagement et de restauration de Metz Métropole (SAREMM) pour la Métropole et la Ville de Metz, la MRAe a précisé qu'elle appréciait la qualité de l'étude d'impact d'un projet d'aménagement à l'aune de 4 critères : l'adaptation au changement climatique, la sobriété de consommation des ressources de toutes natures, le partage des espaces, ressources et usages, et l'autonomie/autosuffisance à différentes échelles des projets et des territoires (cf zoom spécifique du présent rapport sur le sujet).

Voir ZOOM
La démarche de demande de cadrage préalable avec l'exemple du projet ZAC de l'Amphithéâtre à Metz



Figure 22 : Avis MRAe 2022APGE63
Projet de création de la zone d'aménagement concerté (ZAC)
des « Berges de Marne » à Épernay (51), porté par la Ville d'Épernay



9. Les zooms

9.1 La démarche de demande de cadrage préalable avec l'exemple du projet ZAC de l'Amphithéâtre à Metz

9.2 La préservation des prairies – l'exemple des aménagements fonciers agricoles forestiers et environnementaux (AFAFE)

9.3 Les opérations d'un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI)

9.4 Les obligations réelles environnementales (ORE)

Zoom

9.1 La démarche de demande de cadrage préalable avec l'exemple du projet ZAC de l'Amphithéâtre à Metz

La MRAe rappelle l'existence de la démarche de demande de cadrage préalable trop peu utilisée par les maîtres d'ouvrage, pour obtenir des réponses sur le contenu de l'évaluation environnementale de leurs projets. Elle encourage les porteurs de projets à solliciter des cadrages préalables et en a rappelé les principes dans ses « points de vue de la MRAe » accessibles sur son site internet : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

En résumé, le cadrage préalable de la MRAe peut préciser les principaux enjeux environnementaux du territoire, les éléments permettant d'ajuster le contenu du rapport à la sensibilité des milieux et aux impacts potentiels du plan sur l'environnement ou la santé humaine. Le rapport est proportionné à l'importance du sujet, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux.

Ce cadrage doit intervenir suffisamment en amont dans sa phase d'élaboration pour que cadrage et évaluation environnementale puissent constituer des outils d'aide à la décision pour ces projets, susceptibles de guider ou d'aider les choix des maîtres d'ouvrage.

Idéalement, c'est à la suite de la phase de diagnostic que le cadrage devrait être sollicité. Le dossier doit comprendre les éléments caractéristiques du projet et de l'environnement (par exemple, les grandes orientations du projet et le diagnostic initial du rapport environnemental). Ces éléments doivent être accompagnés de questions précises que le porteur du projet se pose et se rapportant notamment au degré de précision à envisager pour la future étude d'impact.

Une fois formulés, les éléments contenus dans la demande de cadrage préalable deviennent publics comme le cadrage adopté par la MRAe ou les éléments qu'elle a produits pour l'autorité compétente sur cette demande.

S'agissant de la ZAC de l'Amphithéâtre de Metz, projet porté par la Société d'aménagement et de restauration de Metz Métropole (SAREMM),

la MRAe a salué la démarche engagée par la SAREMM et Metz Métropole pour définir en amont le contenu de l'étude d'impact attendue. Le projet porte sur la modification de la ZAC compte tenu des nouvelles orientations données par la métropole et la Ville de Metz, après la réalisation de sa première phase, pour la seconde dont la conception évoluait :

- construction de bâtiments essentiellement à vocation d'habitations ;
- mise en lien fonctionnel des secteurs riverains existants : quartier du Sablon à l'ouest et parc de la Seille à l'est ;
- au-delà du périmètre immédiat, le projet s'ouvre à des zones et infrastructures plus éloignées par la création de voies de mobilité et de coulées vertes notamment vers l'échangeur de Metz Centre sur l'A31 et par la création de passages sous le faisceau ferré permettant de rejoindre les quartiers en lisière du parc de la Seille ;
- au sein de l'emprise de la phase n°2 de la ZAC sont prévus un positionnement en îlots des bâtiments à usage résidentiel dans un quartier piéton et la construction de 2 parkings en périphérie des secteurs piétonniers, avec stationnement en silos ;
- le maître d'ouvrage a indiqué que les évolutions du projet par rapport à la version initiale étaient motivées par l'intégration des orientations fondamentales du SDAGE et une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux, climatiques et sociétaux.

Ce cadrage préalable a permis de répondre à l'ensemble des questions posées à la MRAe et d'aller même au-delà en faisant des recommandations sur un élargissement de la vision du projet sur des enjeux plus généraux relatifs au changement climatique, aux émissions de gaz à effet de serre, à la gestion des eaux pluviales et à la valorisation environnementale de la rivière Seille qui traverse la ville. La MRAe a également attiré l'attention du maître d'ouvrage sur le fait que son prisme d'analyse de la qualité du dossier et de la prise en compte de l'environnement par le projet porterait, au travers des enjeux et facteurs précisés aux articles L.122-1 III et R.122-5 du code de l'environnement, sur :

- **l'adaptation au changement climatique** (résilience face aux températures extrêmes, préservation des ressources en eau...) ;
- la **sobriété** de consommation des ressources de toutes natures (espaces, matériaux, énergie...) ;
- le **partage** des espaces, ressources et entre les usages (espaces publics mutualisés, locaux communs, partage des voiries entre les différents modes, équipements mutualisés...) ;
- **l'autonomie/autosuffisance** à différentes échelles des projets et des territoires (circuits courts, productions locales de toutes natures (énergie, alimentation, matériaux...))

L'avis de cadrage est disponible sur le site internet de la MRAe : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022apge146.pdf>

**adaptation au
changement
climatique**

sobriété

partage

**autonomie/
autosuffisance**



Figure 23 : Le quartier de l'Amphithéâtre - SAREMM

Zoom

9.2 La préservation des prairies – l'exemple des aménagements fonciers agricoles forestiers et environnementaux (AFAFE)

La MRAe a souligné l'attention à porter à la préservation des prairies dans les 8 avis émis sur les projets d'AFAFE, l'un d'entre eux ayant été élaboré au titre des mesures compensatoires à la création d'une zone d'activités à la sortie d'un échangeur autoroutier, les 7 autres étant réalisés dans le cadre habituel de la rationalisation des structures foncières agricoles.

Seul un avis constate l'absence d'impact sur les prairies existantes ; il s'agit de l'AFAFE de Chéniménil (88).

À noter que dans un cas, la recommandation de la MRAe a porté non pas sur la préservation d'une prairie mais sur la création d'une prairie sur un terrain cultivé. Il s'agit de l'AFAFE de Prosne (51).

Les observations, rappels et recommandations portent sur 4 thématiques :

Les services environnementaux rendus par les prairies

L'avis rendu sur l'AFAFE de Mommenheim, Schwindratzheim, Wahlenheim et Wittelsheim (67) a été l'occasion de rappeler le rôle des prairies dans l'atténuation du réchauffement climatique et la protection de la qualité des eaux.

Il s'agit de l'AFAFE élaboré au titre des mesures compensatoires au projet d'aménagement d'une zone d'activité, d'autant que le secteur, couvert à plus de 80 % de cultures céréalières, est très pauvre en infrastructures écologiques.

Ce contexte particulier invite à mettre particulièrement en perspective les services rendus par certains milieux et permis par un certain type de pratique cultural.

L'analyse figure également dans l'avis rendu sur l'AFAFE de Tranqueville-Graux (88).

La MRAe s'appuie ainsi sur les travaux de l'ADEME et pose l'analyse constituant la base de la réflexion à prendre en compte par les porteurs de projets concernant les prairies.

Cette mise en perspective a vocation à figurer parmi les « Points de vue de la MRAe Grand Est ».

Le stockage du carbone (C) dans les sols est un point déterminant dans la lutte contre le changement climatique. Un des leviers pour stopper l'augmentation de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère serait d'accroître chaque année le stock de carbone dans les 30 à 100 premiers centimètres du sol, en changeant les pratiques de son utilisation. Cela permettrait en plus d'accroître la fertilité des terres. La capacité des sols à séquestrer du carbone varie en fonction de leur occupation. Les stocks de carbone sont généralement plus importants sous prairies que sous cultures, en moyenne 80 tonnes de C/ha, contre 50 tonnes de C/ha pour les 30 premiers cm de sol, selon l'ADEME (GIS Sol). En effet, une prairie favorise le stockage de C :

- en diminuant la part de la production végétale exportée, car une proportion moindre des végétaux est récoltée (60 à 70 % des parties aériennes d'une prairie pâturée bien conduite) et le système racinaire est plus important sous prairie ;
- en permettant la stabilisation des agrégats qui protègent les résidus végétaux de l'action des micro-organismes du sol ;
- en augmentant le retour de matières organiques via les déjections animales, dans le cas du pâturage ou de la fertilisation organique⁽²⁵⁾.

(25) <https://infos.ademe.fr/lettre-recherche-mai-2021/stock-carbone-organique/>

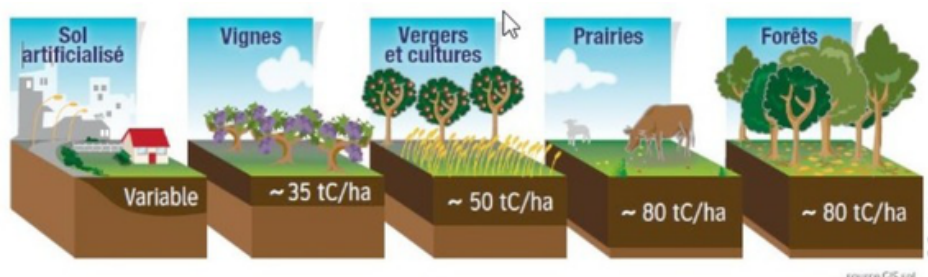
Les services environnementaux rendus par les prairies

Il est donc évident que les changements d'usage des sols par retournement des prairies ont des effets nets négatifs sur les stocks de carbone des sols nationaux.

Par ailleurs, les prairies contribuent efficacement à la protection de la qualité de l'eau de plusieurs manières :

- elles ralentissent les ruissellements ;
- elles favorisent l'infiltration avec leur fort recouvrement végétal du sol ;
- elles retiennent les matières en suspension ;
- elles régulent les pollutions diffuses (phosphore, nitrates, pesticides, matières en suspension...).

L'analyse des avis rendus sur les projets d'AFAFE permet de constater que la question des prairies est examinée en premier lieu à l'aune du respect des services écologiques qu'elles rendent. Il s'agit, à ce stade, d'un rappel des connaissances scientifiques, conduisant le cas échéant à des rappels réglementaires, voire à des recommandations en fonction des situations spécifiques rencontrées.



Estimation du stock de carbone dans les 30 premiers centimètres du sol
Source GIS Sol / ADEME, Carbone organique des sols, l'énergie de l'agro-écologie, une solution pour le climat

Les prairies, les zones humides et les zones protégées au titre de la faune et de la flore

Au-delà de cette première approche, la MRAe identifie les qualités propres des surfaces prairiales concernées par les projets d'AFAFE. C'est le cas des prairies situées en zone humide et de celles comprises dans les périmètres des zones Natura 2000.

Les zones humides

3 projets d'AFAFE sont concernés par la présence de prairies en zone humide : Lavoye (55), Mommenheim, etc. (67) et Burlioncourt (51). Seules les deux premiers ont fait l'objet de discussion, le troisième maintenant les zones humides dans leur état actuel.

À Lavoye, la caractéristique de terres humides explique le maintien de prairies alors même que l'élevage régresse au profit de cultures.

La MRAe constate que le diagnostic des zones humides résulte du relevé de la cartographie des zones à dominante humide (ZDH), réalisée par la DREAL et par de simples observations de terrain. Ceci ne permet pas de caractériser les zones humides au regard des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement⁽²⁶⁾.

Ces diagnostics sont indispensables pour tous les aménagements pouvant les impacter, comme les nouveaux chemins d'exploitation.

La MRAe rappelle à cet effet son « point de vue » sur les zones humides⁽²⁷⁾ qui rappelle la réglementation et précise ses attentes en la matière.

À Mommenheim etc., la MRAe regrette que l'impact annoncé sur une prairie humide ne soit pas clairement cartographié dans l'étude d'impact pour une meilleure compréhension et localisation de l'impact. La MRAe rappelle au pétitionnaire de procéder à un diagnostic plus complet des zones potentiellement humides qui ont été identifiées au sein du périmètre de l'AFAFE, d'identifier les aménagements pouvant les impacter et appliquer la démarche Éviter-Réduire-Compenser (ERC) le cas échéant.

(26) <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000019151510/>

(27) <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

Les zones Natura 2000

2 projets d'AFAFE intègrent dans leur périmètre des prairies classées en zone Natura 2000.

Pour l'un, à Lavoye (54), il s'agit d'une seule parcelle et le projet ne modifie pas son affectation.

En revanche, le projet de Villotte-devant-Louppy présente une analyse insuffisante, voire des contradictions concernant le maintien des prairies situées dans le périmètre de la zone de protection spéciale (ZPS) de la zone Natura 2000 « Forêts et étangs d'Argonne et Vallée de l'Ornain ». L'affirmation de maintien en l'état, exprimée dans l'état initial, est contredite par l'analyse précisant que des prairies pourront être retournées. La conclusion d'absence d'incidence significative sur les sites Natura 2000 a donc été estimée irrecevable par la MRAe.

En l'espèce, la MRAe recommande au pétitionnaire de démontrer que le projet d'AFAFE ne va pas à l'encontre des objectifs et actions du document d'objectifs de la ZPS et rappelle la réglementation européenne et nationale régissant les projets susceptibles d'avoir une incidence notable sur un site Natura 2000.

Figure 24 : Avis MRAe 2022APGE6
Projet d'aménagement foncier agricole, forestier
et environnemental (AFAFE) à Villotte-Devant-
Louppy (55), avec extension sur la commune de
Louppy-Le-Château, porté par le Conseil
départemental de la Meuse

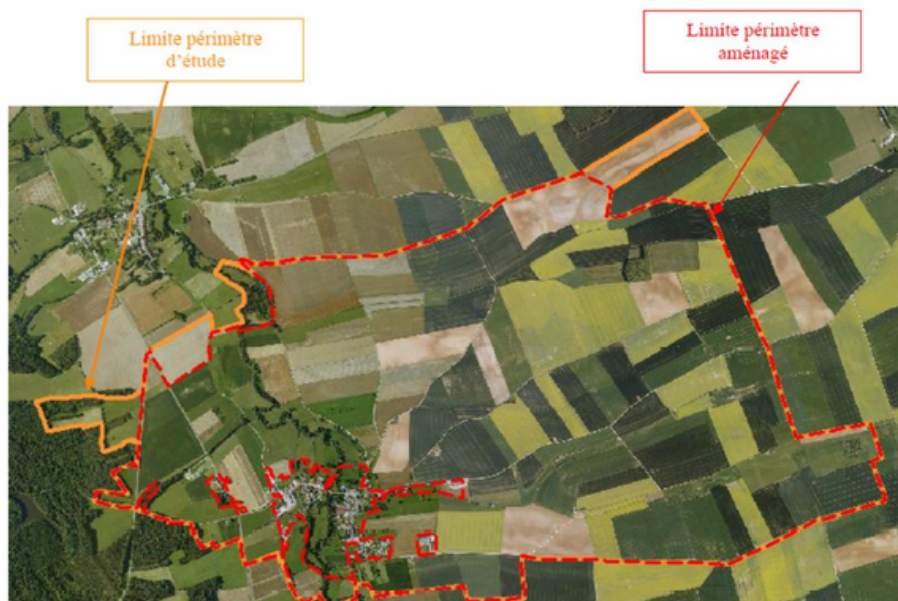
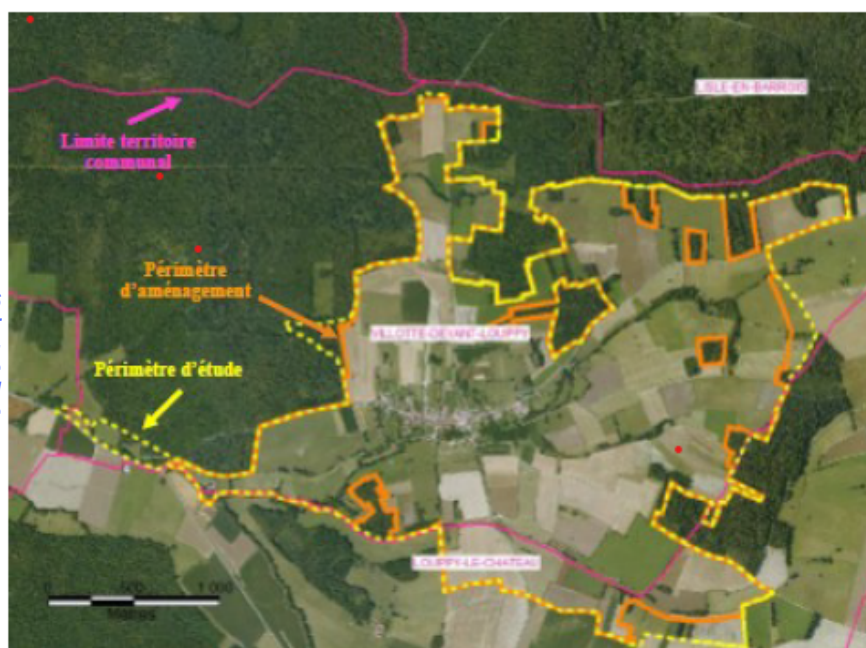


Figure 25 : Avis MRAe 2022APGE1
Projet d'aménagement foncier agricole, forestier
et environnemental (AFAFE) à Lavoye (55), porté
par le Conseil départemental de la Meuse

Les prairies et la préservation de la ressource en eau

La problématique abordée ici ne concerne pas le maintien de la prairie mais sa promotion, sa reconquête pour permettre de remplir l'un des services écologiques mentionnés plus haut, au paragraphe 1, la qualité de la ressource en eau, en particulier pour la consommation humaine.

La question de la préservation de la ressource en eau est spécifiquement abordée dans le projet d'AFAFE de Prosnes (51), les périmètres de protection rapprochée et éloignée du captage d'eau potable étant inclus dans le périmètre de l'AFAFE. Les terrains situés dans ce secteur sont essentiellement cultivés. Le dossier fait apparaître que la commune s'inscrit dans une démarche d'augmentation de sa maîtrise foncière dans ce secteur.

La MRAe souligne l'opportunité de la démarche, mais recommande de compléter le dossier d'AFAFE en indiquant les surfaces des périmètres de protection du captage en vue d'une analyse plus fine. Elle recommande de plus au pétitionnaire, le conseil départemental de la Marne, d'allouer à la commune la maîtrise foncière des périmètres de protection du captage d'eau potable et prioritairement le périmètre de protection rapprochée ; elle recommande par ailleurs de confier ces terrains par voie conventionnelle à un agriculteur pour une activité de prairie de fauche préférentiellement et dans tous les cas sans utilisation d'intrants chimiques.

La pérennité de la préservation des prairies

Une préoccupation parcourt les différents avis rendus, c'est l'assurance de la mise en œuvre effective du principe de maintien en l'état des prairies existantes, affirmé dans le projet d'AFAFE, voire de la pérennité de ce type d'affectation du sol dans la durée.

Tout d'abord, les projets, en redistribuant les surfaces à l'intérieur du périmètre de l'AFAFE sont susceptibles de générer ultérieurement des retournements de prairies. Lorsque le maintien en l'état déterminé par la nature spécifique des sols, comme vu précédemment, la MRAe, constatant que le retournement n'est pas interdit, recommande dans un de ses avis (Mommenheim - 67) de la limiter au maximum pour préserver les capacités de séquestration du carbone et limiter les pollutions chimiques des sols et des eaux.

Dans tous les cas et dans 5 avis sur les 8 rendus (Lavoye - 55, Menaucourt - 55, Villotte-devant-Louppy - 55, Mommenheim - 67, Burlioncourt - 57), elle rappelle que cette opération, si elle est supérieure à 4 ha de prairies permanentes retournées à l'échelle de l'AFAFE, doit faire l'objet d'une demande d'examen au cas par cas auprès de la DREAL, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 46).

Par ailleurs, le manque de précision des dossiers amène la MRAe à s'interroger sur la mise en œuvre des objectifs de préservation des prairies.

Ceci peut porter :

- sur le parti d'aménagement lui-même ; la MRAe demande alors d'apporter des compléments dans le dossier et recommande que l'AFAFE (Tranqueville-Graux - 88) ne s'accompagne

d'aucune augmentation de la surface cultivée et de maintenir, voire augmenter les surfaces de prairies ;

- sur les outils prévus pour atteindre l'objectif ; dans un avis (Villotte-devant-Louppy - 55), la MRAe souligne que des mesures sont avancées pour éviter, réduire, voire compenser la destruction de prairies mais prend note que ces mesures compensatoires seront mises en œuvre par les exploitants eux-mêmes, hors financement du programme de travaux connexes ; elle s'interroge sur leur mise en œuvre effective, en l'absence de convention avec les agriculteurs ou de tout autre dispositif contraignant, ou en absence de suivi dans le temps ; elle recommande donc dans son avis, de prévoir un suivi de l'évolution de l'occupation du sol à 3 ans voire au-delà, après la mise en œuvre de l'AFAFE, et de faire le bilan des retournements de prairies et le cas échéant de prévoir des mesures ERC à mettre en œuvre ; dans un autre avis (Tranqueville-Graux - 88), elle recommande de préciser les outils mis en place pour maintenir les prairies patrimoniales.

Dans l'avis concernant l'AFAFE de Prosnes (51), la recommandation de recréer une prairie pour permettre la protection de la ressource en eau s'accompagne d'une recommandation de mise en place d'un outil spécifique, le conventionnement de la commune affectataire de la propriété des sols du périmètre de protection de captage avec un agriculteur pour le type de culture de la prairie de fauche sans utilisation d'intrants chimiques.

Zoom

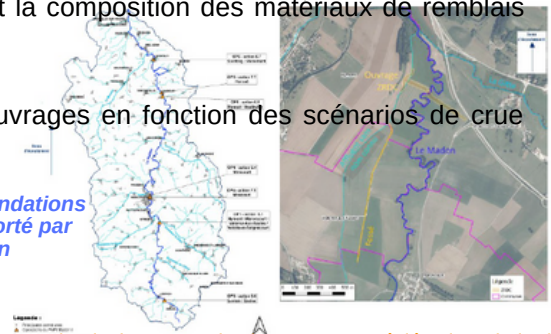
9.3 Les opérations d'un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI)

La MRAe fait le constat que les opérations d'un PAPI qui lui ont été présentées en 2022 l'ont été une à une, souvent sans vision sur le projet global qui aurait dû toutes les intégrer. Elle rappelle que l'article L.122-1 III du code de l'environnement⁽²⁸⁾ prescrit une approche globale des impacts de l'ensemble des travaux effectués dans le cadre d'un PAPI.

Dans ce cadre, elle a recommandé pour les dossiers qui lui ont été soumis, les éléments suivants :

- une présentation du périmètre global du projet, de sa justification et des alternatives étudiées ;
- une présentation de l'aléa inondation pris en compte et une information suffisante et globale sur l'atteinte ou non de l'objectif principal du programme PAPI de réduire le risque inondation en vue de la protection des personnes et des biens. Selon la MRAe, il est nécessaire de disposer d'éléments permettant de comprendre l'intérêt et l'efficacité du projet global vis-à-vis du risque d'inondation. Des informations sont à produire à l'échelle du PAPI tout entier, notamment les abaissements attendus du niveau des crues, un état des lieux des personnes et des biens exposés aux inondations (selon le niveau de crues), ainsi que les évolutions attendues après réalisation de l'ensemble des aménagements (impacts résiduels le cas échéant) ;
- l'analyse de la prise en compte du changement climatique (phénomènes exceptionnels de précipitations et périodes de sécheresse en particulier), concernant notamment les sur-débits de crues et les sous-débits d'étiage attendus ;
- un bilan de la consommation des milieux agricoles et forestiers, que ce soit par l'emprise des projets eux-mêmes mais également par l'urbanisation potentielle des champs initiaux d'expansion des crues auparavant préservés de toute velléité d'aménagement, de construction et d'extension de l'urbanisation en raison de l'aléa inondation ;
- l'analyse des impacts potentiels sur les milieux naturels, en particulier sur le fonctionnement des continuités écologiques (trame verte et bleue), sur les milieux aquatiques (berges, ripisylves, frayères, etc), sur les zones humides, sur les prairies et sur les affluents du cours d'eau principal ;
- l'analyse des impacts potentiels sur la faune et la flore, en particulier sur les espèces protégées, avec un point d'attention particulier sur la procédure de demande de dérogation à la destruction des espèces protégées ;
- l'analyse des incidences sur le réseau Natura 2000 ;
- l'analyse des impacts sur le paysage et les principaux points de vue, non seulement depuis les zones habitées et le réseau routier, mais également depuis les chemins de randonnées et les itinéraires cyclables ;
- un bilan des déblais / remblais précisant la provenance et la composition des matériaux de remblais provenant de gisements hors des sites ;
- l'analyse des impacts cumulés ;
- une présentation des calculs du dimensionnement des ouvrages en fonction des scénarios de crue retenus et l'étude de dangers ;

Figure 26 : Avis MRAe 2022APGE90
opérations du programme d'actions de prévention des inondations
(PAPI) du bassin versant du Madon (54 et 88) – Phase 1, porté par
l'Établissement Public Territorial de Bassin Meurthe-Madon



(28) Extrait de l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement :

« 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. »

Zoom

9.4 Les obligations réelles environnementales (ORE)

Certains projets analysés par la MRAe présentent des enjeux environnementaux importants liés à l'usage du foncier qu'ils consomment. Ce peut être le cas, par exemple, de projets agrivoltaïques qui développent sur un même foncier une activité agricole et une activité de production d'énergie photovoltaïque, ou de projets devant plus généralement mettre en œuvre d'importantes mesures environnementales de réduction ou de compensation qui nécessitent, ainsi que leur suivi, d'être pérennisés pour s'assurer d'un retour au moins équivalent des fonctionnalités écologiques perdues, notamment en cas d'atteinte à la biodiversité et à ses habitats.

Il existe un dispositif, l'**obligation réelle environnementale (ORE)**, qui permet de répondre à cette préoccupation. Elle constitue un dispositif foncier de protection de l'environnement. Cet outil peut intéresser en particulier les propriétaires de biens immobiliers, les collectivités publiques, les établissements publics, les associations de protection de l'environnement mais aussi beaucoup d'autres acteurs comme les porteurs de projets.

Une ORE permet à tout propriétaire d'un bien immobilier de s'engager en mettant en place, s'il le souhaite, une protection environnementale attachée à son bien, et plus particulièrement pour la biodiversité et ses habitats (actions de maintien, de conservation, de gestion ou de restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques) et peut être utilisée au titre d'une compensation environnementale des impacts pour un projet particulier.

Cette protection prend la forme d'un contrat, librement consenti et sans obligation d'acquisition foncière, entre le propriétaire et un cocontractant qui peut être une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement.

Les engagements pris dans le cadre de ce contrat perdurent en cas de changement de propriétaire. La durée du contrat peut aller jusqu'à 99 ans pour une personne morale.

Il est à noter que les implications financières liées à l'enregistrement du contrat ORE au service de la publicité foncière ont été limitées par le législateur, qui dispense le contrat ORE de certaines taxes ou droits (voir Fiche 5 du guide précité). Notamment, pour le propriétaire initiant l'ORE, cet enregistrement sera exonéré de la taxe de publicité foncière.

La base réglementaire d'une ORE est inscrite à l'article L.132-3 du code de l'environnement qui précise que :

« Les propriétaires de biens immobiliers peuvent conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, les obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques. Les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation. La durée des obligations, les engagements réciproques et les possibilités de révision et de résiliation doivent figurer dans le contrat. Établi en la forme authentique, le contrat faisant naître l'obligation réelle n'est pas passible de droits d'enregistrement et ne donne pas lieu à la perception de la taxe de publicité foncière prévus, respectivement, aux articles 662 et 663 du code général des impôts ».

Enfin, si la commune sur laquelle se trouve le bien immobilier concerné par l'ORE le décide, le propriétaire pourra bénéficier d'une exonération de la part communale de la taxe foncière sur les propriétés non bâties.



Le Cerema a publié un guide sur le sujet qu'il est utile de consulter pour connaître tous les avantages et la souplesse que permet la mise en place d'une ORE pour le propriétaire foncier et le porteur de projet :

<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide-methodologique-obligation-reelle-environnementale.pdf>

10. Annexe : Détail des productions 2022

Plans et programmes 2022

	SCOT			PLU				CC	PLUi				Zonages d'assainissement	Passage et patrimoine	PP nationaux	PPR	PCAET	Divers	Total
	Nouveau	Révision Modif.	MECDU	Nouveau	Révision	Modification	MECDU		Nouveau	Révision	Modification	MECDU							
Décisions	0	0	0	2	6	99	10	10	0	2	8	2	55	2	0	6	0	0	202
Délibéré				0	0	0	0	0						1					1
Délégué				2	6	99	10	10		2	8	2	55	1		6			201
Soumission				2	1	8	1	3					3			1			19
Avis conforme	0	0	0	0	1	11	2	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	18
Délibéré							1												1
Délégué					1	11	1	3			1								17
Soumission							1	2											3
Absence d'avis																			0
Avis	0	0	0	9	23	5	10	4	4	2	3	1	1	0	0	0	16	3	81
Délibéré						1	9	0	4				1				15	3	33
Délégué				9	23	4	1	4		2	3	1					1		48
Absence d'avis																			0

La colonne divers comprend :

1 schéma départemental de gestion cynégétique

1 dossier plan de mobilité

1 dossier S3REnR Grand Est

Recours gracieux	Maintien	Dispense	Cadrages
7	2	5	0

Projets 2022

	Energies renouvelables						ICPE - INB				Aménagements					IOTA spécifique				Infra.			
	Travaux miniers	Géothermie	Hydroélectricité	Autres énergies renouvelables	Photovoltaïque	Eoliennes	Carrières	Déchets	Elevages et pisciculture	Industries	Logistique	ZAC	Autres aménagements urbains	Loisirs, tourisme	Aménagements ruraux (AFAP, défrichements, ...)	Forage, captage, adduction d'eau, irrigation	Assainissement	Cours d'eau	Travaux maritimes	Infrastructures linéaires et de transport (routes, canaux, lignes électriques)	Divers	TOTAL	
Soumission																				0			
Avis	0	3	0	2	32	47	10	8	2	11	2	15	7	2	8	3	0	3	0	0	0	155	
Délibéré	3						2				6	27	7	6	1	11	2	13	2	1	0	3	86
Délégué	26						20				3	2	1	0	0	0	2	5	1	8	0	1	69
Absence d'avis																				0			

Cadrage	Avis en procédure commune	Avis sans procédure commune malgré la possibilité
1	1	1



Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

Contact MRAe :

tél : +33 (0)3 72 40 84 30

MIGT - 2 rue Augustin Fresnel 57070 METZ

Site internet :

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

Courriel de contact MRAe :

mrae-grand-est.migt-metz.igedd@developpement-durable.gouv.fr

Courriel pour le dépôt d'un dossier en vue d'une saisine MRAe :

mrae-saisine.dreal-grand-est@developpement-durable.gouv.fr



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



IGEDD

INSPECTION GÉNÉRALE
DE L'ENVIRONNEMENT ET
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

