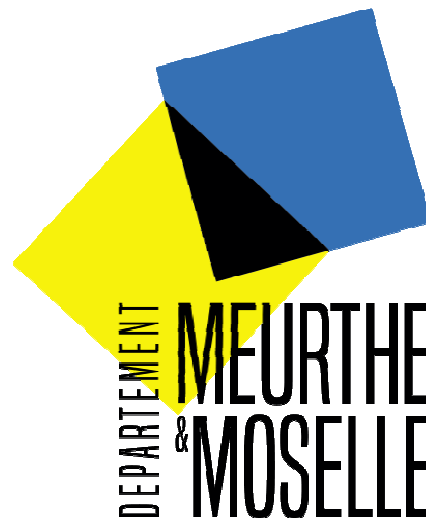




**PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS
L'ENVIRONNEMENT (PPBE)
DU CONSEIL DEPARTEMENTAL
DE MEURTHE-ET-MOSELLE**

3^{ème} échéance 2018-2023



RESUME NON TECHNIQUE

CONTEXTE

Lors du Grenelle de l'Environnement, il a été décidé de mettre en œuvre un plan de résorption des "points noirs du bruit" dus aux infrastructures de transport terrestre. Un point noir du bruit routier est un bâtiment sensible localisé dans une zone de bruit critique (dépassant la valeur limite diurne de 70 dB et/ou la valeur limite nocturne de 65 dB).

Chaque gestionnaire de réseau est chargé d'élaborer son PPBE en cohérence avec ceux des autres, pour soumission au comité de pilotage du suivi du bruit organisé par les services du préfet.

La réglementation en matière de bruit des transports terrestres repose à l'échelon de la France sur la loi n°94-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit introduite dans le Code de l'environnement au livre V, titre VII, chapitre 1^{er} "Lutte contre le bruit". A l'échelon européen, l'ensemble des pays de l'Union Européenne a fondé une politique commune en matière de bruit dans l'environnement, laquelle a conduit à l'adoption de la directive n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

La première phase de cette directive a consisté à cartographier l'exposition au bruit afin d'en informer le public avant de fonder les prochaines actions à mener. Ces cartes de bruit sont la base des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) qui visent à prévenir et/ou réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

Des cartes d'exposition au bruit ont été établies par l'Etat et annexées à l'arrêté modificatif du 2 mars 2009. Ces cartes de bruit concernaient en première échéance les routes dont le trafic est égal ou supérieur à 6 millions de véhicules par an (soit 16 400 véhicules / jour). Ce seuil a été réduit à 3 millions de véhicules par an (8 200 véhicules / jour) lors de la 2^{ème} échéance en juillet 2013. Une mise à jour du plan a lieu tous les 5 ans. Concernant la troisième échéance, le seuil est demeuré identique avec, par contre, une évolution majeure lors de la création de la Métropole du Grand Nancy qui a repris la compétence de la voirie départementale sur son périmètre. Les cartes d'exposition au bruit ont été établies par l'Etat et annexées à l'arrêté préfectoral du 31 octobre 2018.

Le PPBE du Département doit inclure chaque voie identifiée et doit préciser :

- ➡ les sites concernés,

- ➡ les actions à engager dans les 5 années à venir dans le cadre de la lutte contre les nuisances sonores,
- ➡ les actions déjà réalisées depuis 10 ans (déviation, classement voies, mur anti-bruit,...).

Les actions curatives mais aussi préventives doivent être identifiées dans le PPBE.

Le projet de PPBE a été soumis à la consultation du public pour une durée de 2 mois. A l'issue de cette consultation, le Département a établi une synthèse des observations du public. Le document final incluant les résultats de la consultation et la suite qui leur est donnée, constitue le futur PPBE du Conseil départemental de Meurthe-et-Moselle.

CONTENU DU PPBE DU CONSEIL DEPARTEMENTAL DE MEURTHE-ET-MOSELLE

Concernant le Département, environ 83 km de voirie sont concernés par la troisième échéance du PPBE, dont 55 km avec une limitation de vitesse supérieure à 50 km/h.

Cette distinction des 50 km/h tient compte du fait qu'en deçà de cette vitesse, il est considéré que les actions visant à lutter contre les nuisances sonores des circulations sont inefficaces. En effet, le bruit moteur des véhicules est prépondérant en dessous du seuil des 50 km/h ; au-delà, celui du bruit de roulement est à son tour prépondérant.

D'un point de vue travaux déjà engagés ou à venir sur les infrastructures neuves, peuvent être cités :

- ➡ Liaison A 4 / Homécourt / Joeuf : un mur de clôture béton a été mis en place sur 330 m à Homécourt pour remédier aux problèmes de bruit des propriétés riveraines (travaux 2006-2008). Sur cette opération, il a été également décidé dans les zones surplombant des habitations de mettre en place des glissières béton adhérent (GBA) à la place de glissières métalliques (GS4) pour limiter l'effet sonore de la circulation (option retenue suite à une étude acoustique).
- ➡ Voie de l'Amezule : une majeure partie des branches Ouest et Nord (environ 3 500 m) de la voie de l'Amezule est un faux déblai (merlon le long de la voie) permettant de limiter la vision de la voie depuis le village et de supprimer l'impact sonore de cette route (Travaux 2008-2010).
- ➡ Liaison Belval / A 30 : un merlon de 480 m de long a été réalisé lorsque le tracé arrive sur Villerupt ; l'objectif étant de traiter l'aspect paysager et phonique du tracé (Travaux 2014-2015).

- Liaison A 330/A 31 : un merlon paysager de 210 m de long a été réalisé afin de limiter les nuisances perçues par les riverains les plus proches et les nuisances phoniques, à proximité de la commune d'Allain (Travaux 2017-2018).

Les Points Noirs du Bruit ou PNB ont été identifiés selon l'ordre de priorité suivant (classement choisi à l'identique à ceux de l'ADEME et de l'Etat) :

- Zones d'Urbanisation Sensibles (ZUS) ;
 - Etablissements sensibles, à savoir les établissements d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale ;
 - Points Noirs Bruits (PNB) nocturnes et diurnes,
 - Points Noirs Bruits (PNB) nocturnes,
 - Points Noirs Bruits (PNB) diurnes.
- } concernant les locaux d'habitation

Les ZUS ne sont pas concernées sur le réseau routier départemental. Les établissements sensibles, quant à eux, concernent des établissements de santé et d'enseignement et sont caractérisés en tant que Super Points Noirs ; il n'y en a pas sur le réseau routier départemental du PPBE. A noter que les locaux d'habitation doivent répondre au critère d'antériorité, soit une date d'autorisation de construire antérieure au 06 octobre 1978.

Les PNB théoriques ont été quantifiés au nombre approximatif de 750 sur l'intégralité du réseau, en application des critères et sans distinction de vitesse. Le nombre de PNB chute à environ 40 avec le critère de limitation de vitesse supérieure à 50 km/h.

La population exposée sur les routes départementales concernées représenterait potentiellement 2 230 personnes, réparties entre 70 personnes le long des routes avec une limitation de vitesse supérieure à 50 km/h et 2 160 personnes pour celles dont la limitation de vitesse est inférieure à 50 km/h.

Comme il est expliqué ci-dessus, sont distingués les PNB concernés par les réseaux routiers sur lesquels les vitesses de circulation sont égales ou inférieures à 50 km/h et ceux concernés par les réseaux routiers à vitesses de circulation supérieures à 50 km/h.

Pour la première catégorie (< 50 km/h), le traitement des PNB consistera à étudier, en partenariat avec les collectivités concernées, la mise en place de plans de déplacements urbains permettant d'apaiser les vitesses de circulation et de privilégier les modes doux.

Pour la deuxième catégorie (> 50 km/h), les possibilités offertes en traitement peuvent se résumer comme suit :

- Traitement à la source avec mise en œuvre d'enrobés avec un impact phonique moindre en couche de roulement. Concernant la mise en place d'enrobés dits « phoniques », la solution ne paraît pas forcément la plus pertinente, étant inutile en milieu urbain (efficacité démontrée uniquement sur les voies à vitesses élevées). Leur coût est estimé à 30% supérieur aux enrobés classiques. Cette technique requiert en outre un entretien régulier, draconien et coûteux, nécessaire à la conservation du bénéfice permis par le revêtement (risque de colmatage précoce des vides absorbant les sons). Une mise en place expérimentale pourrait néanmoins être envisagée sur un tronçon test permettant de mesurer l'efficacité du traitement.
- Mise en place d'écrans acoustiques, murs anti-bruit et merlons paysagers. La mise en place d'écrans acoustiques ou merlons paysagers paraît, quant à elle, réservée aux réseaux structurants, péri urbains.
- Traitements acoustiques des façades des immeubles recensés en PNB. Cette technique apparaît comme adaptée et efficace, mais en inadéquation avec la priorité à appliquer sur l'entretien des chaussées et aux budgets dédiés aux routes actuellement.

OBJECTIFS

Le PPBE du Département envisage un traitement global de la problématique en partenariat avec les différents gestionnaires d'infrastructure, tel l'Etat ou les communes impactées.

En synthèse, l'Etat, dans son programme, réalise des études acoustiques complémentaires, des écrans anti-bruit, ainsi que des isolations de façades. La démarche des communes s'inscrit plutôt dans des opérations d'apaisement des vitesses et de politique en faveur des modes doux.

L'échelle du bruit représentée à la page 10 du présent document montre que les seuils de danger et de risque ne sont jamais atteints par les circulations sur les routes départementales.

Pour le Département, il est prévu une approche distinguant les voies concernées par les vitesses supérieures ou inférieures à 50 km/h, conformément aux éléments exposés à la page 3 du présent document (*Contenu du PPBE*).

Le choix de traitement est limité aux voies concernées par une vitesse de circulation supérieure à 50 km/h. Le traitement sera privilégié à la source (revêtements réducteurs de bruit notamment). Toutefois, en cas de traitement de façade éventuel, ce dernier fera l'objet d'une concertation avec l'ADEME pour mobiliser une intervention de cette dernière. La gestion opérationnelle de cette action reste à finaliser (soit en direct par l'ADEME, soit par un opérateur intermédiaire).

Pour les voies limitées à 50 km/h et inférieur (cf. à la liste des voies recensées page 22), il semble intéressant d'agir directement sur le trafic, en étudiant, en partenariat avec les communes concernées, des plans de déplacement concertés permettant de réduire les trafics, privilégier les modes doux, etc.

Une vigilance accrue devra en outre être développée sur la qualité des remblaiements de fouilles (pour permettre une qualité maintenue du revêtement de chaussée) ou en utilisant systématiquement une technique de fonçage sous chaussée sans ouverture des couches de la voirie et sur la nature du revêtement (proscription des pavés par exemple).

PROCESSUS DECISIONNEL

Le projet a été adopté par délibération des élus du Conseil départemental lors de la session du 24 juin 2019.

Une mise en consultation du public a été réalisée du 1^{er} août au 30 septembre 2019 au Centre Administratif Départemental, dans les cinq Maisons du Département concernées et ainsi que sur le site Internet de la collectivité (www.meurthe-et-moselle.fr).

A l'issue de cette consultation, deux observations/déclarations ont été formulées par le public sur ce projet de PPBE :

- Une observation manuscrite a été apposée dans le registre d'enquête en consultation sur le territoire de Terres de Lorraine.
- Un courriel contenant une contribution de la Ville de CHAMPIGNEULLES dans le cadre de la consultation publique lancée par le département de Meurthe-et-Moselle à propos du PPBE a été déposé à l'adresse ppbe@departement54.fr le 20 septembre 2019.

Les réponses apportées à ces deux observations/déclarations figurent au chapitre 10 du présent PPBE.

SOMMAIRE

Résumé Non Technique	2
Introduction.....	9
1. Contexte à la base de l'établissement du PPBE	12
1.1. Classement sonore des infrastructures de transport terrestre.....	12
1.2. Observatoire du bruit et la résorption des points noirs bruit (PNB)	15
1.3. Cartes et plans de prévention du bruit	16
2. Mise en œuvre du PPBE du Conseil départemental de Meurthe-et-Moselle.....	18
2.1. Infrastructures concernées par le PPBE	19
2.2. Principaux résultats du diagnostic.....	26
3. Objectifs en matière de réduction du bruit	42
4. Prise en compte des "zones calmes"	44
5. Principes généraux de réduction du bruit	45
5.1. Protections à la source.....	45
5.2. Protections au chemin de la propagation	46
5.3. Protections du Récepteur.....	47

6. Mesures réalisées, engagées ou programmées	49
6.1. Protection des riverains installés en bordure des voies nouvelles.....	49
6.2. Protection des riverains installés en bordure des voies à entretenir.....	53
6.3. Protection des riverains qui s'installent en bordure des voies existantes	53
6.4. Mesures de prévention ou de réduction prévues	54
6.5. Autres actions	55
7. Justification du choix des mesures envisagées.....	57
8. Impact des actions et des mesures sur les populations	60
9. Plaintes de riverains du domaine public départemental	61
10. Consultation du public	62
Glossaire.....	67
Collaboration et Remerciements	69

INTRODUCTION

Les nuisances sonores sont de nos jours l'une des principales nuisances pour nos concitoyens qui vivent en milieu urbain ou au voisinage des grandes infrastructures de transport. Pourtant, cette pollution n'est pas suffisamment prise en compte et traitée.

Chaque individu a une perception différente du bruit ; celui-ci peut produire une sensation désagréable voire même gênante en cas de surexposition ou d'exposition prolongée.

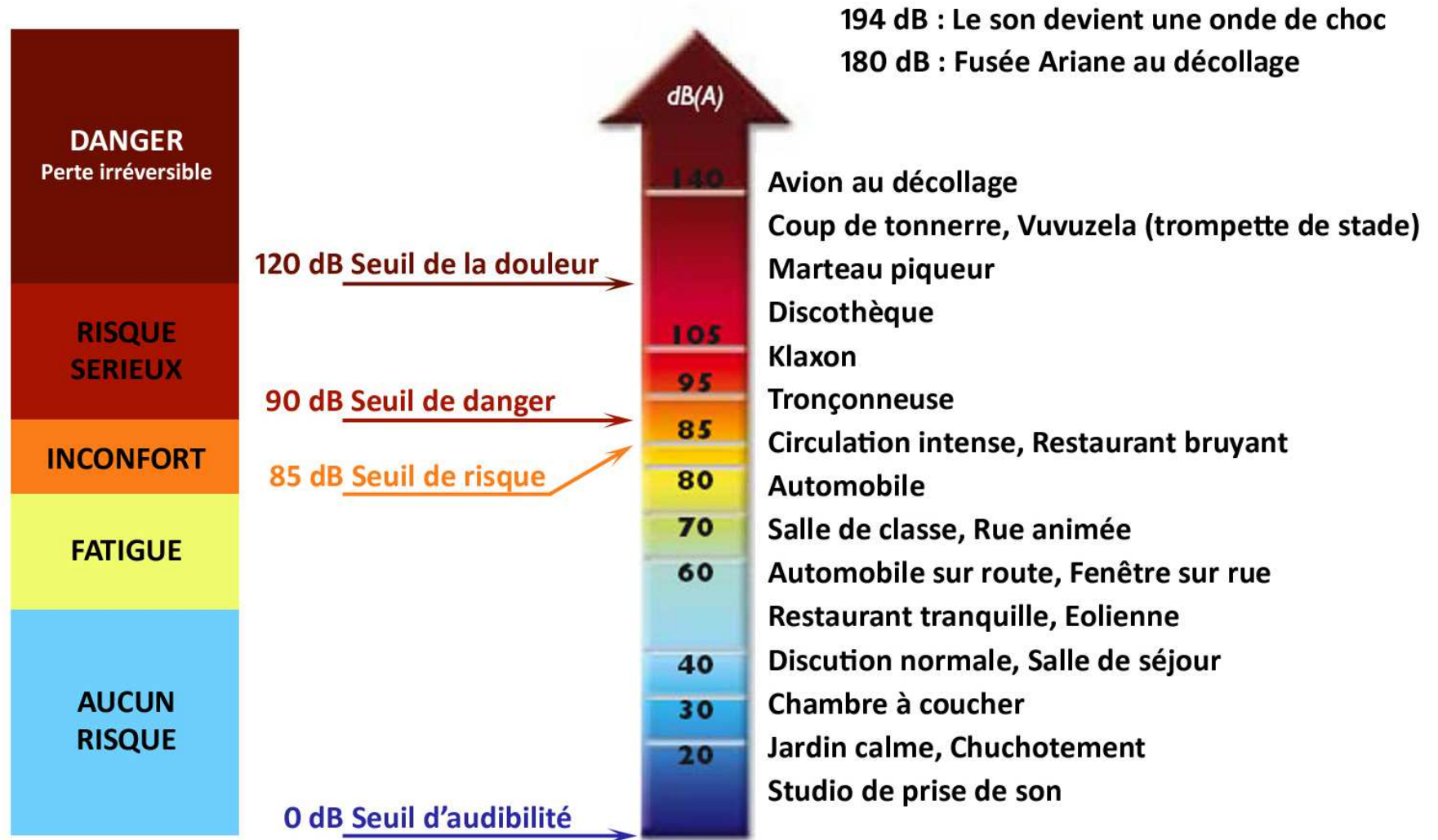
Le bruit excessif est néfaste à la santé de l'homme. En effet, hormis les effets auditifs connus, à savoir une fatigue auditive pouvant aller jusqu'à la perte auditive, d'autres effets non auditifs existent et ont pu être constatés : effets cardio-vasculaires, stress, baisse de performances intellectuelles, perturbation du sommeil, réduction du champ de vision, irritation nerveuse,...

Fort de ces constatations, l'Union Européenne a fondé, par la directive du 25 juin 2002, une politique commune en matière de bruit dans l'environnement dans le but de réaliser un cadre harmonisé. La France, quand à elle, est déjà engagée dans la lutte contre le bruit depuis 1992.

L'application de la directive européenne relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement a pour objectifs d'apporter une information des populations sur les niveaux d'exposition au bruit et de préciser les actions prévues pour réduire les nuisances sonores et préserver les zones calmes.

Une telle démarche est mise en œuvre car il s'agit d'une obligation réglementaire initiée par la directive européenne de 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, qui est entrée en vigueur en France en 2006. Les États membres devaient, dans un premier temps, réaliser des cartes de bruit, lors d'une première étape, pour quantifier l'exposition des populations au bruit des transports (routier, ferroviaire, aérien) et au bruit industriel. La seconde étape consiste à rédiger et mettre en œuvre des Plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Dans ce cadre, sont concernés les communes et les communautés d'agglomération, l'État, les conseils départementaux et RFF qui, en tant que gestionnaires de grandes infrastructures de transports, doivent également élaborer et mettre en œuvre un PPBE sur leur propre réseau.

Echelle du bruit (en dB)



(Echelle issue de différentes sources dont l'ADEME)

Ce PPBE, s'inscrivant dans la continuité de la réalisation des cartes stratégiques de bruit des infrastructures routières supportant un trafic supérieur à 3 millions de véhicules/an et des infrastructures ferroviaires supportant plus de 30 000 passages de trains par an, est un plan quinquennal qui recense des actions suivant trois objectifs principaux :

- réduire le bruit généré par les infrastructures de transports routières et ferroviaires, le transport aérien et les grandes industries,
- réduire le nombre d'habitants exposés à ces bruits,
- définir et préserver des zones calmes.

Les bruits de voisinage ne sont, quant à eux, pas pris en compte dans ce plan.

Une fois le projet de plan rédigé, il sera mis à la consultation du public.

1. CONTEXTE A LA BASE DE L'ETABLISSEMENT DU PPBE

La politique de la France pour réduire les nuisances sonores engagée depuis 1992 (loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992) a été renforcée par le Grenelle de l'environnement. La déclinaison en Meurthe-et-Moselle s'articule autour de trois lignes directrices pour ce qui concerne les transports terrestres :

- ➡ Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre.
- ➡ L'observatoire du bruit et la résorption des points noirs bruit (PNB).
- ➡ Les cartes et plans de prévention du bruit.

1.1. CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE

1.1.1. CLASSEMENT SONORE DES VOIES BRUYANTES ET ISOLATION DES LOCAUX :

Le classement sonore est déterminé en fonction des types d'infrastructures (voies routières, lignes ferroviaires et transports en commun). La réglementation définit des règles pour l'isolement acoustique des constructions affectées par le bruit.

Le classement sonore des voies bruyantes concerne les infrastructures de transports terrestres suivantes :

- ➡ les voies routières dont le trafic est supérieur à 5000 véhicules par jour figurant à l'arrêté préfectoral du 13 août 2013 (en cours de révision) ;
- ➡ les lignes ferroviaires où circulent plus de 50 trains par jour figurant à l'arrêté préfectoral du 13 août 2013 (en cours de révision) ;

- les transports en commun urbains dont la circulation est supérieure à 100 véhicules par jour (ne concerne pas la Meurthe-et-Moselle).

Il détermine :

- les secteurs affectés par le bruit qui sont reportés dans les POS/PLU,
- les niveaux sonores que les constructeurs doivent prendre en compte,
- les isollements de façade requis.

Il définit, pour les bâtiments à construire situés dans ces secteurs, l'isolement acoustique minimum contre le bruit extérieur à appliquer.

Les prescriptions sont fixées par l'article 13 de la loi, les articles R. 571-32 à R. 571-43 du Code de l'environnement, l'arrêté du 30 mai 1996 et la circulaire du 25 juillet 1996.

1.1.2. CLASSEMENT SONORE ET LES VOIES NOUVELLES :

Les maîtres d'ouvrage ont la responsabilité de réaliser des infrastructures respectueuses des seuils de niveaux sonores.

Le classement sonore détermine la prise en compte du bruit lors de la construction ou la modification significative d'infrastructures.

Les maîtres d'ouvrage d'infrastructures doivent prendre en compte les nuisances sonores dans la construction de voies nouvelles et la modification significative de voies existantes, et s'engager à ne pas dépasser des valeurs seuils de niveaux sonores. Ces prescriptions sont fixées par l'article 12 de la loi, articles R. 571-44 à R. 571-52 du Code de l'environnement, l'arrêté du 5 mai 1995 et la circulaire du 12 décembre 1997.

1.1.3. SECTEURS AFFECTES PAR LE BRUIT :

Les mesures effectuées sur les zones des infrastructures routières affectées par le bruit sont réglementées.

La largeur des secteurs affectés par le bruit est mesurée, pour les infrastructures routières, à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche.

Pour les infrastructures ferroviaires, cette largeur est mesurée à partir du bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

Catégorie de la voie	1	2	3	4	5
Largeur	300 m	250 m	100 m	30 m	10 m

1.1.4. ARRETES PREFECTORAUX ET LA CARTOGRAPHIE :

Le classement sonore des infrastructures fait l'objet d'arrêtés préfectoraux établis à partir d'études réalisées par la Direction Départementale des Territoires.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres constitue un dispositif réglementaire préventif. Il se traduit par la classification du réseau de transports terrestres en tronçons auxquels sont affectées une catégorie sonore, ainsi que par la délimitation de secteurs dits "affectés par le bruit", dans lesquels les futurs bâtiments sensibles au bruit devront présenter une isolation acoustique renforcée.

Arrêtées et publiées par le préfet après consultation des communes concernées, les informations du classement sonore doivent être reportées par la collectivité locale compétente dans les annexes informatives du Plan Local d'Urbanisme.

Le classement sonore n'est donc ni une servitude, ni un règlement d'urbanisme, mais une règle de construction fixant les performances acoustiques minimales que les futurs bâtiments devront respecter.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres sur le département de Meurthe-et-Moselle a été réalisé par la DDT. Les deux arrêtés préfectoraux correspondants (route et fer) ont été tous deux pris le 13 août 2013.

Les niveaux sonores ont été déterminés sur la base du trafic prévisible en 2028. Il est à noter que la mise à jour du classement sonore des infrastructures routières a commencé et que l'arrêté concernant la route est actuellement en cours de révision. Les premiers résultats montrent que le trafic en 2005 est globalement moins élevé que les prévisions sur le trafic 2005 calculées en 1998 (en particulier sur l'agglomération nancéienne) ; la plupart des routes départementales ont d'ailleurs baissé d'une catégorie.

1.2. OBSERVATOIRE DU BRUIT ET LA RESORPTION DES POINTS NOIRS BRUIT (PNB)

C'est l'objet des circulaires des 12 juin 2001 et 25 mai 2004 qui prévoient notamment la mise en place d'un observatoire du bruit dans chaque département.

L'observatoire du bruit (comité de pilotage prévu par la loi et animé par l'Etat) étudie les zones de bruit critique, propose et suit des actions de lutte contre la pollution sonore. Il a aussi une mission d'information du public.

L'observatoire doit permettre de recenser les zones de bruit critique, d'identifier les points noirs bruit, de déterminer les actions à envisager, de porter ces informations à la connaissance du public, de suivre les actions programmées et de communiquer sur la mise en oeuvre du programme de résorption.

Il concerne toutes les infrastructures de transports terrestres.

Il recense les zones de bruit critiques où le niveau sonore dépasse des valeurs limites exprimées en dB(A).

Les PNB sont des bâtiments d'habitation, de soins, de santé, d'enseignement ou d'action sociale répondant à des critères d'antériorité (autorisés avant 1979, ou autorisés avant l'infrastructure en cause) et à des critères liés à l'exposition sonore en façade des bâtiments.

Conformément à la méthodologie définie par le CERTU, la largeur des secteurs contenant des PNB correspond à la largeur des empreintes sonores et n'a pas été réduite. Ainsi toutes les habitations dans les secteurs contenant des PNB ne sont pas nécessairement des PNB, en particulier les maisons situées en retrait.

Un bâtiment est considéré PNB (Point Noir Bruit) dès que le niveau sonore en façade dépasse l'une des valeurs figurant au tableau ci-après :

Indicateurs de bruit	Routes et Lignes à Grande Vitesse	Lignes ferroviaires conventionnelles
L _{Aeq} (6h-22h)	70 db(A)	73 db(A)
L _{Aeq} (22h-6h)	65 db(A)	68 db(A)
L _{den}	68 db(A)	73 db(A)
L _{night}	62 db(A)	65 db(A)

Les PNB sont des bâtiments d'habitation, de soins, de santé, d'enseignement ou d'action sociale répondant à des critères liés à l'exposition sonore en façade du bâtiment, à savoir 70 dB(A) en période de jour (6h-22h) ou 65 dB(A) en période de nuit (22h-6h) ou en L_{den} 68 dB(A), ainsi qu'à la date d'autorisation de construire de ce bâtiment (critères d'antériorité).

1.3. CARTES ET PLANS DE PREVENTION DU BRUIT

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Lors du Grenelle de l'Environnement, il a été décidé de mettre en œuvre un plan de résorption des "points noirs du bruit" dus aux infrastructures de transport terrestre. Un point noir du bruit routier est un bâtiment sensible localisé dans une zone de bruit critique (ZBC).

Cette approche est basée sur une cartographie de l'exposition au bruit, sur une information des populations et sur la mise en œuvre de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) au niveau local.

Chaque gestionnaire de réseau est chargé d'élaborer son PPBE en cohérence avec ceux des autres, pour soumission au comité de pilotage du suivi du bruit organisé par les services du préfet.

1.3.1. ZONES D'ETABLISSEMENT DES CARTES DE BRUIT ET PLANS DE PREVENTION DU BRUIT :

Les infrastructures routières (plus de 3 millions de véhicules par an) et ferroviaires (plus de 30 000 passages de trains par an) les plus bruyantes, les grands aéroports (ne concerne pas la Meurthe-et-Moselle) et les agglomérations de plus de 100 000 habitants sont concernés par les cartes de bruit et plans de prévention du bruit.

Le bruit émis dans l'environnement aux abords des principales infrastructures de transports ainsi que dans les grandes unités urbaines est évalué et fait l'objet d'actions tendant à le prévenir ou à le réduire.

Des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement doivent être établis en conséquence.

1.3.2. ARRETES PREFECTORAUX PORTANT PUBLICATION DES CARTES DE BRUIT :

Les articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11 du Code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement. En ce qui concerne les grandes infrastructures routières et ferroviaires du réseau national, les cartes de bruit et le PPBE sont arrêtés par le Préfet, selon les conditions précisées par la circulaire du 07 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ainsi que par l'instruction du 23 juillet 2008 relative à l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement relevant de l'état et concernant les grandes infrastructures ferroviaires et routières.

La réglementation en vigueur dispose que les cartes de bruit stratégiques doivent être réalisées pour les routes dont le trafic est supérieur ou égal à 3 millions de véhicules par an, à savoir supérieur ou égal à 8 200 véhicules par jour, et pour les grandes infrastructures ferroviaires de plus de 30 000 passages de trains par an.

Pour le département de Meurthe-et-Moselle, les cartes de bruit des routes départementales ont été approuvées par le préfet par arrêté DDT-BRUIT 2018-026 en date du 31 octobre 2018 : Arrêté préfectoral portant publication de la carte de bruit de la troisième échéance des routes départementales. Cet arrêté annule et remplace l'arrêté préfectoral du 08 septembre 2014 portant publication de la carte de bruit de la deuxième échéance des routes départementales.

2. MISE EN ŒUVRE DU PPBE DU CONSEIL DEPARTEMENTAL DE MEURTHE-ET-MOSELLE

Le PPBE initial relevant du Conseil départemental de Meurthe-et-Moselle était le fruit d'une collaboration entre les services de l'Etat, du CETE de l'Est, de la DREAL Lorraine, de RFF, de la Métropole du Grand Nancy ainsi que du Conseil départemental de Meurthe-et-Moselle.

Un groupe de travail technique, animé par la Direction Départementale des Territoires de Meurthe-et-Moselle assistée par le centre d'études techniques de l'équipement de Strasbourg, a réuni régulièrement l'ensemble de ces services pour la création des PPBE. Les échanges récents entre ces deux organismes et le Département ont permis de définir les éléments nécessaires à la réalisation de la 3^{ème} échéance.

Le PPBE, 3^{ème} échéance, a été réalisé suivant la procédure décrite ci-après :

- Mise à jour du diagnostic sur l'exposition sonore des populations dans l'objectif d'identifier et de définir les zones de bruit critique. Ce diagnostic établi par le CEREMA est basé sur les résultats des cartes de bruit arrêtées par le préfet. Les cartes, ainsi que les différentes réunions du groupe de travail, ont notamment permis de mettre en évidence les populations en situation de multi-exposition, à savoir plusieurs routes ou route et voies ferrées.
- Délibération par les élus du Conseil départemental lors de la session du 24 juin 2019.
- Mise à la consultation du public du projet de PPBE entre le 1^{er} août et le 30 septembre 2019 avec un dépôt des registres au Centre Administratif Départemental, dans les cinq Maisons du Département concernées et ainsi que sur le portail Internet de la collectivité (www.meurthe-et-moselle.fr). A l'issue de cette consultation, le Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle établit une synthèse des observations du public et en informe les différents gestionnaires si nécessaire. Les résultats de la consultation ainsi que les conclusions y afférant sont intégrés au PPBE.
- Arrêt par le président du Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle du PPBE.

2.1. INFRASTRUCTURES CONCERNEES PAR LE PPBE

Concernant le réseau routier départemental Meurthe-et-Mosellan, les cartes de bruit des grandes infrastructures de transports ont été approuvées par le préfet par arrêté DDT/BRUIT/2018/026 : Arrêté préfectoral portant publication des cartes de bruit de 3^{ème} échéance des routes départementales dont le trafic est supérieur ou égal à 3 millions de véhicules par an dans le département de Meurthe-et-Moselle.

Sont concernées les routes départementales suivantes : RD 1 ; RD 13f ; RD 27 ; RD 46b ; RD 71 ; RD 83 ; RD 120 ; RD 136 ; RD 321 ; RD 322 ; RD 331 ; RD 346 ; RD 400 ; RD 590 ; RD 613 ; RD 618 ; RD 657 ; RD 674 ; RD 906 ; RD 910 ; RD 910b ; RD 913 ; RD 914 ; RD 952 et RD 974.

Ce total de voirie impactée, toutes limitations confondues, représente **82,935 km**, avec :

- ➡ 55,181 km avec une limitation supérieure à 50 km/h,
- ➡ 27,754 km avec une limitation inférieure à 50 km/h.

Linéaire de voirie départementale avec un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour avec limitation > 50 km/h

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	TMJA	Vitesse en km/h	% poids lourds	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
D13f	Batilly	D13F - de la limite départementale au giratoire	8 640	80	8,4	0	923	0,923
D27	Villerupt	D27 - de Villerupt (fin agglo) à la D57	nc	80	nc	2949	3364	0,415
D46b	Mont-Saint-Martin	D46B - de la D618 à la limite départementale	23 250	80	3,4	0	624	0,624
D71	Saint-Nicolas-De-Port	D71 - de Saint-Nicolas-de-Port (fin agglo) à la sortie échangeur A33	11 430	70	3,4	2175	2588	0,413
D83	Agincourt	D83 - de la limite Métropole Grand Nancy au giratoire D322/D83	16 430	80	4,7	7814	10380	2,566

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	TMJA	Vitesse en km/h	% poids lourds	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
D120	Pont-à-Mousson	Avenue des Etats-Unis - de Pont-à-Mousson (fin aggro) à la A313	13 680	70	2,0	1295	1574	0,279
D136	Auboué à Moineville	D136 - de la limite départementale au carrefour D130	10 800	80	nc	0	2737	2,737
D321	Bouxières-aux-Dames	D321 - de la sortie A31 au carrefour D40	19 290	70	6,7	0	588	0,588
	Lay-Saint-Christophe à Malzéville	D321 - du carrefour D40 au giratoire D321/D322	20 050	80	4,7	588	2361	1,773
		D321 - du giratoire D321/D322 à la limite Métropole Grand Nancy	nc	80	nc	2361	2590	0,229
D322	Lay-Saint-Christophe à Eulmont	D322 - du giratoire D321/D322 au giratoire D83/D322	14 701	80	5,2	0	2798	2,798
D331	Messein	D331 - du giratoire D570 au carrefour D115	22 340	80	7,0	0	1282	1,282
	Méréville	D331 - du carrefour D115 à la D331d	14 140	80	10,8	1282	4543	3,261
D346	Briey	D346 - du giratoire D346/D906 au giratoire D137/D138	9 710	80	1,1	1114	1868	0,754
D400	Velaine-en-Haye	D400 - de la voie d'insertion Velaine A31 à l'échangeur A31 Forêt de Haye	8 240	80	10,3	24167	26007	1,840
D590	Moncel-Les-Lunéville	D590 - du carrefour D31/D590 au 1er giratoire échangeur A33	11 830	70	3,2	3024	3367	0,343
D613	Hatrize à Labry	D613 - de la sortie échangeur A4 à Labry (début aggro)	10 310	80	4,1	6854	9458	2,604
D618	Tellancourt à Cosnes-et-Romain	D618 - de Tellancourt (fin aggro) à Villers-la-Chèvre (début aggro)	8 810	80	10,7	11663	15326	3,663
		D618 - de Villers-la-Chèvre (fin aggro) au carrefour D172	10 900	80	6,7	15978	17227	1,249
	Cosnes-et-Romain à Longwy	D618 - du carrefour D172 à Lexy Les Maragolles (début aggro)	21 610	80	3,7	17227	18410	1,183

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	TMJA	Vitesse en km/h	% poids lourds	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
D618	Cosnes-et-Romain à Longwy	D618 - de Lexy Les Maragolles (fin aggro) à la N52 (giratoire Pulventeux)	21 610	70	3,7	18860	19812	0,952
	Mont-Saint-Martin	D618 - du giratoire D246 à Longlaville (début aggro)	14 730	80	3,4	20797	21545	0,748
D657	Pont-à-Mousson à Dieulouard	D657 - de Blénod-lès-Pont-à-Mousson (fin aggro) à Dieulouard (début aggro)	nc	80	nc	12184	14936	2,752
	Frouard à Champigneulles	D657 - de Frouard (fin aggro) à Champigneulles (début aggro)	nc	80	nc	30054	30584	0,530
D674	Laneuvelotte	D674 - de la limite Métropole Grand Nancy à Laneuvelotte (début aggro)	nc	80	nc	20454	21363	0,909
D906	Briey à Avril	D906 - du giratoire D346/D906 au carrefour D139a	nc	80	nc	17714	22377	4,663
	Audun-le-Roman à Beuvillers	D906 - de Audun-le-Roman (fin aggro) à Beuvillers (début aggro)	12 020	80	3,6	33353	34054	0,701
		D906 - de Beuvillers (fin aggro) à la limite départementale	12 020	80	3,6	35056	36927	1,871
D910	Pont-à-Mousson à Lesménils	D910 - de Pont-à-Mousson (fin aggro) à l'échangeur A31	8 990	80	12,4	462	4545	4,083
D910b	Pont-à-Mousson	D910B - de la D958 à la D657	14 880	80	6,0	0	1853	1,853
D913	Ceintrey	D913 - de la sortie échangeur N57 au carrefour D6	9 940	80	4,5	32608	34229	1,621
D914	Lunéville à Rehainviller	D914 - de Lunéville (fin aggro) à Chaufontaine (début aggro)	11 080	80	3,6	21393	21845	0,452
		D914 - de Chaufontaine (fin aggro) à Rehainviller (début aggro)	11 080	80	3,6	22513	23237	0,724
		D914 - de Rehainviller (fin aggro) au carrefour D1/D914	11 080	80	3,6	24019	24125	0,106

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	TMJA	Vitesse en km/h	% poids lourds	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
D952	Pont-à-Mousson	D952 - du carrefour D88/D952 au carrefour D910b/D952	9 930	70	4,1	60569	62094	1,525
D974	Neuves-Maisons à Vandœuvre-lès-Nancy	D974 - de Chavigny (fin agglo) à la limite Métropole Grand Nancy	9 060	70-80	2,0	23830	25997	2,167

Linéaire de voirie départementale avec un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour avec limitation ≤ 50 km/h

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	TMJA	Vitesse en km/h	% poids lourds	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
D1	Saint-Nicolas-de-Port	D1 - du carrefour D71 au carrefour D1a	nc	50	nc	66	194	0,128
D27	Villerupt	D27 - de la D26 à Villerupt (fin agglo)	nc	50	nc	0	2949	2,949
D71	Saint-Nicolas-de-Port	D71 - du carrefour D1 à Saint-Nicolas-de-Port (fin agglo)	11 430	50	3,4	0	2175	2,175
D120	Pont-à-Mousson	Avenue des Etats-Unis - du Bd Mal de Lattre de Tassigny à Pont-à-Mousson (fin agglo)	13 680	50	2,0	477	1295	0,818
D590	Moncel-lès-Lunéville	D590 - du carrefour D31/D590 au 1 ^{er} giratoire échangeur A33	11 830	50	3,2	1787	3024	1,237
D613	Hatrize à Labry	D613 - de Labry (début agglo) à Labry (carrefour RD15c)	10 310	50	4,1	9458	10452	0,994
D618	Tellancourt à Cosnes-et-Romain	D618 - de Tellancourt (D29) à Tellancourt (fin agglo)	8 810	50	10,7	11158	11663	0,505
		D618 - de Villers-la-Chèvre (début agglo) à Villers-la-Chèvre (fin agglo)	10 900	50	6,7	15326	15978	0,652
	Cosnes-et-Romain à Longwy	D618 - de Lexy Les Maragolles (début agglo) à Lexy Les Maragolles (fin agglo)	21 610	50	3,7	18410	18860	0,450
	Longlaville	D618 - de Longlaville (début agglo) à la limite départementale	14 730	50	3,4	21545	21874	0,329

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	TMJA	Vitesse en km/h	% poids lourds	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
D657	Pont-à-Mousson	Rue Gambetta - du carrefour D120/D657 au Bd Mal de Lattre de Tassigny	nc	50	nc	8234	8472	0,238
	Pont-à-Mousson à Dieulouard	Avenue Victor Claude - du carrefour D958a/D657 à Blénod-lès-Pont-à-Mousson (fin agglo)	nc	50	nc	10213	12184	1,971
		Avenue du Général de Gaulle - du carrefour D958a/D657 au carrefour D611/D657	nc	50	nc	14936	17179	2,243
	Frouard à Champigneulles	D657 - du carrefour D90 à Frouard (fin agglo)	nc	50	nc	28002	30054	2,052
		D657 - de Champigneulles (début agglo) à la limite Métropole Grand Nancy	nc	50	nc	30584	33242	2,658
D674	Laneuvelotte	D674 - de Laneuvelotte (début agglo) au carrefour D86	nc	50	nc	21363	21802	0,439
D906	Briey	Avenue de la République - de l'avenue Albert 1 ^{er} à la rue de Metz	nc	50	nc	15802	16781	0,979
	Audun-Le-Roman à Beuvillers	D906 - du carrefour D156b/D906 à Audun-le-Roman (fin agglo)	12 020	50	3,6	32874	33353	0,479
		D906 - de Beuvillers (début agglo) à Beuvillers (fin agglo)	12 020	50	3,6	34054	35056	1,002
D910	Pont-à-Mousson à Lesménils	D910 - de la D657 à Pont-à-Mousson (fin agglo)	10 210	50	6,0	0	462	0,462
D914	Lunéville à Rehainviller	D914 - du carrefour D31/D914 à Lunéville (fin agglo)	11 080	50	3,6	20755	21393	0,638
		D914 - de Chauffontaine (début agglo) à Chauffontaine (fin agglo)	11 080	50	3,6	21845	22513	0,668
		D914 - de Rehainviller (début agglo) à Rehainviller (fin agglo)	11 080	50	3,6	23237	24019	0,782
D974	Neuves-Maisons à Vandoeuvre-lès-Nancy	D974 - du carrefour D115/D909/D974 à Chavigny (fin agglo)	9 060	50	2,0	20924	23830	2,906

Il est à noter que lors de la réalisation de cette 3^{ème} échéance du PPBE, il a été constaté une évolution du trafic au-delà de 8 200 véhicules/jour entre l'arrêt de la liste des routes impactées pour l'établissement des cartes avec leur publication fin 2018 et la mise au point de cette liste pour la réalisation de la 3^{ème} échéance. Cinq tronçons de routes sont concernés et seront probablement intégrés à la prochaine échéance.

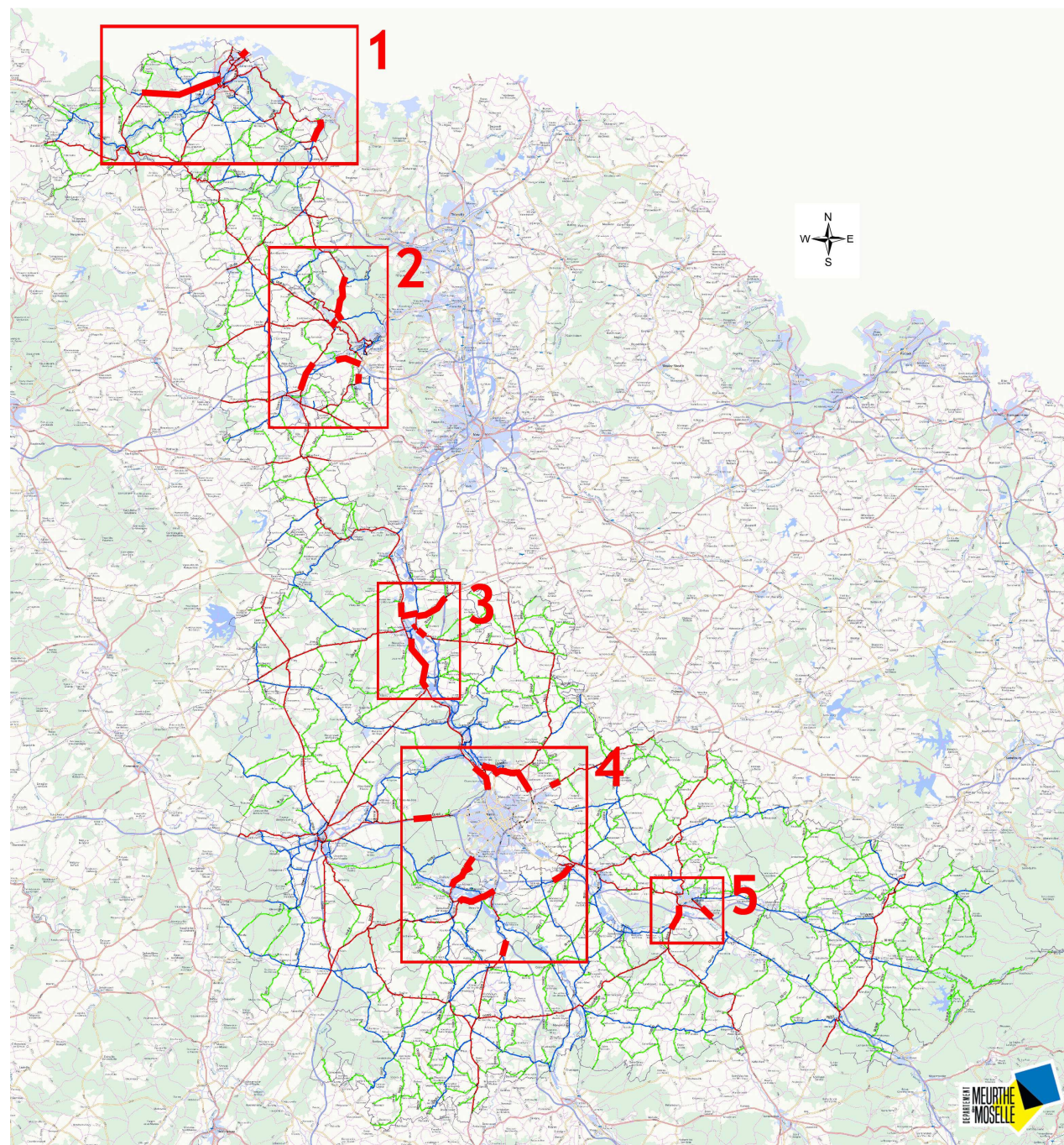
Linéaire de voirie départementale avec un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour non cartographié en prévision future échéance

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	TMJA	Vitesse en km/h	% poids lourds	PK Début	PK Fin	Linéaire
D115	Messein	Rue du Bois de Grève - du carrefour D331a au carrefour rue Saint-Maurice (Messein)	8 388	50-80	1,0	13707	14078	0,371
D137	Briey à Homécourt	Rue J Moulin ; J Jaures (Moutiers) - du giratoire D138/D346 au giratoire D41/D337	8 415	50-80	0,9	145	5849	5,704
D337	Homécourt	D337 - du giratoire rue Nicolas Copernic au giratoire Limite départementale	8 546	70	1,0	1499	1935	0,436
D603	Jarny à Doncourt-Lès-Conflans	D603 - du carrefour D613/D952 au carrefour D13h	8 805	50-80	4,2	10352	12723	2,371
D913	Bouxières-aux-Chênes	D913 - du carrefour D38 (Moulins) au giratoire RD37/RD322/RD913	8 522	80	1,9	24114	26080	1,966

Ce linéaire de voiries impactées et non cartographié représente 10,848 km supplémentaires.

La carte ci-contre
représente la localisation
de la voirie départementale
avec un trafic supérieur à
8 200 véhicules/jour
toutes limitations
confondues

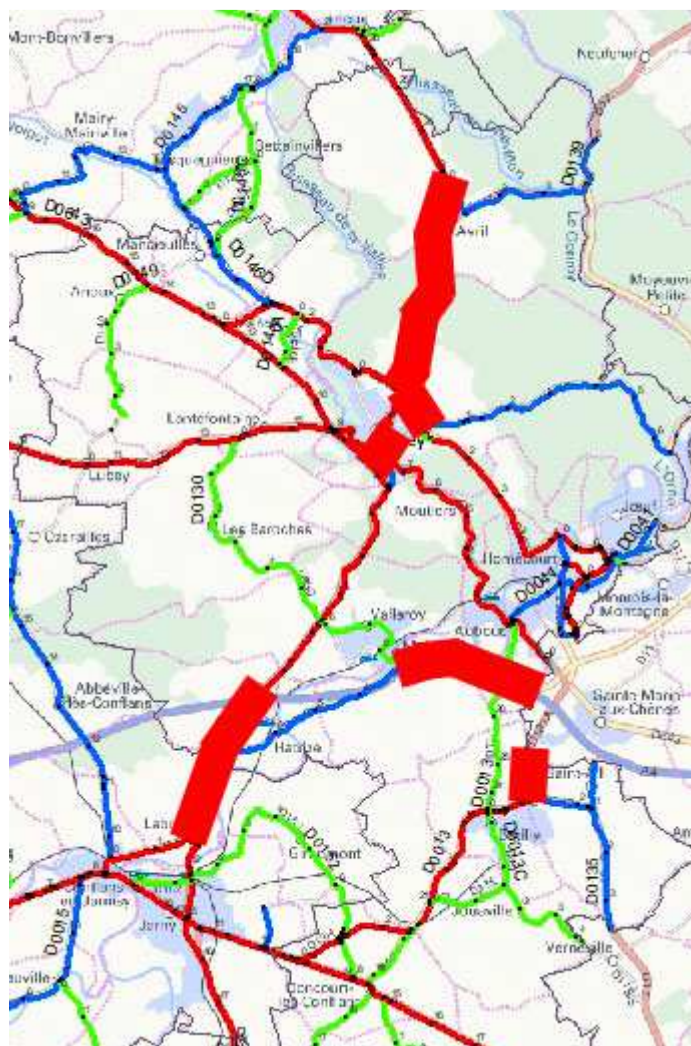
Les zooms 1 à 5
sont situés
pages suivantes



Zone 1 : Secteur de Longwy



Zone 2 : Secteur de Briey



Zone 3 : Secteur de Pont-à-Mousson



Zone 4 : Secteur de la Métropole du Grand Nancy



Zone 5 : Secteur de Lunéville



2.2. PRINCIPAUX RESULTATS DU DIAGNOSTIC

Les cartes de bruit stratégiques sont le résultat d'une approche macroscopique, qui a essentiellement pour objectif d'informer et sensibiliser la population sur les niveaux d'exposition, et d'inciter à la mise en place de politiques de prévention ou de réduction du bruit, et de préservation des zones calmes.

Il s'agit dans ce cas de mettre en évidence des situations de fortes nuisances sonores et non de donner un diagnostic fin du bruit engendré par les infrastructures routières ; les secteurs subissant du bruit excessif nécessiteront un diagnostic complémentaire.

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés à l'échelle de l'Union européenne Lden (pour la journée) et Ln (pour la nuit). L'indicateur Lden (Level day-evening-night) associe des niveaux de bruit moyens sur les trois périodes que sont la journée, la soirée et la nuit (donc sur 24h), en pondérant le niveau de bruit moyen de chaque période en fonction de la sensibilité de cette période. L'indicateur Ln (Level night) ne prend en compte que le niveau du bruit moyen la nuit.

Les niveaux de bruit sont évalués au moyen de modèles numériques intégrant les principaux paramètres qui influencent sa génération et sa propagation. Les cartes de bruit ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques afin d'estimer la population exposée.

Le principal intérêt des cartes de bruit arrêtées réside dans une représentation en profondeur (mise en évidence des isophones 55dB(A) en Lden et 50dB(A) en Ln), dans l'identification des territoires les plus exposés, là où se concentrent les risques d'effet sur la santé, et selon des critères objectifs et cohérents appliqués à de vastes territoires.

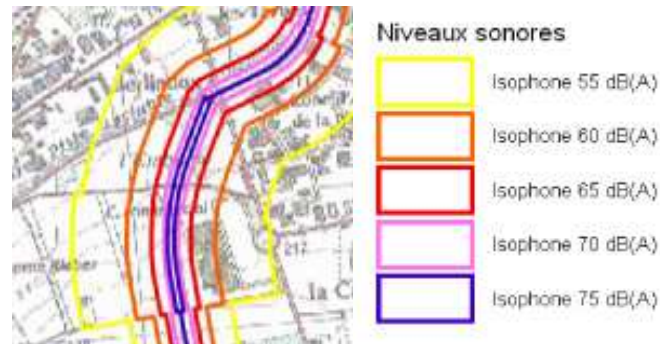
Les décomptes de population doivent être manipulés avec prudence car il ne faut pas le considérer comme une restitution fidèle de la réalité.

2.2.1 - CARTES DE BRUIT

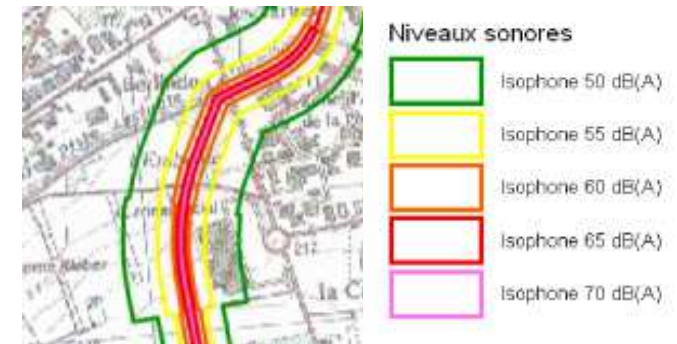
Il existe quatre types de cartes stratégiques :

LES CARTES DE TYPE A :

Elles représentent les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones indiquant la localisation des émissions de bruit en application des articles R 572-1 et suivants du Code de l'environnement.

**Carte A - Indicateur Lden**

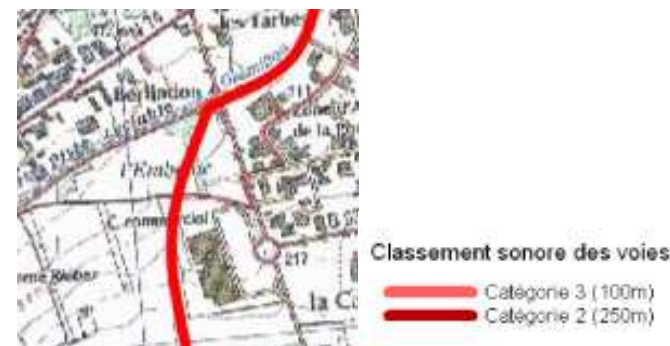
représentation graphique des zones exposées
au bruit de jour, à l'aide de courbes isophones en
Lden allant de 55 dB(A) à 75 dB(A), par pas de 5 dB(A)

**Carte A - Indicateur Ln**

représentation graphique des zones exposées
au bruit de nuit, à l'aide de courbes isophones en
Ln allant de 50 dB(A) à 70 dB(A), par pas de 5 dB(A)

LES CARTES DE TYPE B :

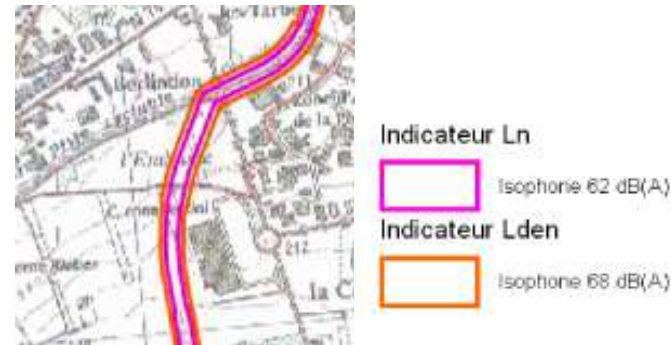
Elles représentent le classement sonore des infrastructures concernées à l'aide d'une représentation graphique des catégories des voies, avec la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre du bord extérieur de la voie, en application des articles R 571-32 et suivants du Code de l'environnement.



représentation graphique des secteurs exposés au bruit

LES CARTES DE TYPE C :

Elles représentent les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones indiquant la localisation des émissions de bruit où les seuils sont dépassés : indicateur L_{den} (période de 24h) > 68 dB et L_n (période nocturne) > 62 dB) en application des articles R 572-1 et suivants du Code de l'environnement.



représentation graphique des zones où le L_{den} dépasse 68 dB(A) et le L_n dépasse 62 dB(A).

LES CARTES DE TYPE D :

Elles représentent l'évolution du niveau de bruit en référence aux projets d'infrastructures nouvelles. Dans le département de Meurthe-et-Moselle, il n'y a pas à ce jour, de projets identifiés dont le trafic sera supérieur à 6 millions de véhicules par an.

Toutes les cartes de la 3^{ème} échéance sont consultables sur le site Internet de la préfecture de Meurthe-et-Moselle à l'adresse : <http://www.meurthe-et-moselle.gouv.fr/>, à la rubrique "Environnement" / Onglet "Bruit des transports terrestres routiers et ferroviaire".

L'ensemble de ces cartes est annexé à l'arrêté préfectoral DDT-BRUIT 2018-025 du 31 octobre 2018. Ces cartes sont accompagnées d'un résumé non technique et de l'estimation des expositions au bruit.

2.2.2 - DEFINITION DES POINTS NOIRS DE BRUIT (PNB)

Un point noir du bruit routier est un bâtiment sensible localisé dans une zone de bruit critique qui vérifie le critère acoustique et le critère d'antériorité.

Au sens des observatoires de bruit, les bâtiments sensibles sont les habitations, les locaux des établissements d'enseignement (écoles, universités,...), de santé (hôpitaux, cliniques,...), de soins ou d'action sociale (crèches, foyers d'accueil, foyers de réinsertion,...).

De plus, les bâtiments concernés doivent répondre à l'un des critères d'antériorité suivants :

- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;
- Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures suivantes :
 - 1° publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure,
 - 2° mise à disposition du public de la décision arrêtant le principe et les conditions de réalisation du projet d'infrastructure au sens de l'article R121-3 du code de l'urbanisme (Projet d'Intérêt Général) dès lors que cette décision prévoit les emplacements réservés dans les documents d'urbanisme opposables,
 - 3° inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables,
 - 4° mise en service de l'infrastructure,
 - 5° publication du premier arrêté préfectoral portant classement sonore de l'infrastructure (article L571-10 du code de l'environnement) et définissant les secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés ;
- Les locaux des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités,...), de soins, de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés,...) ou d'action sociale (crèches, haltes-garderies, foyers d'accueil, foyers de réinsertion sociale,...), dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L571-10 du code de l'environnement (classement sonore de la voie).

Lorsque ces locaux ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

Un cas de changement de propriétaire ne remet pas en cause l'antériorité des locaux, cette dernière étant attachée au bien et non à la personne.

Un bâtiment est considéré PNB (Point Noir Bruit) dès que le niveau sonore en façade dépasse l'une des valeurs figurant au tableau ci-dessous :

Indicateurs de bruit	Routes et Lignes à Grande Vitesse	Lignes ferroviaires conventionnelles
LAeq (6h-22h)	70 db(A)	73 db(A)
LAeq (22h-6h)	65 db(A)	68 db(A)
Lden	68 db(A)	73 db(A)
Lnight	62 db(A)	65 db(A)

Un super Point Noir Bruit est caractérisé par un dépassement du seuil le jour et la nuit.

Les Points Noirs du Bruit ont été identifiés selon l'ordre de priorité suivant (classement choisi à l'identique à ceux de l'ADEME et de l'Etat) :

- Zones d'Urbanisation Sensibles (ZUS),
- Etablissements sensibles, à savoir les établissements d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale,
- Points Noirs Bruits (PNB) nocturnes et diurnes,
- Points Noirs Bruits (PNB) nocturnes,
- Points Noirs Bruits (PNB) diurnes.

} concernant les locaux d'habitation

2.2.3 - SITUATIONS DE MONO-EXPOSITION ROUTIERE :

Les cartes de bruit stratégiques ont permis de recenser les bâtiments sensibles. A partir de ce décompte, la population fortement exposée a été estimée. Les résultats sont présentés en distinguant l'exposition sur la journée (Lden) et l'exposition de nuit (Ln).

Pour information, les cartes prennent en compte le niveau sonore global Lden (d=day=jour, e=evening=soirée, n=night=nuit) et le niveau sonore nocturne Lnight. L'indice Lden considère que le bruit est cinq fois plus gênant en soirée (18h-22h) et dix fois plus gênant la nuit (22h-6h) que le jour (6h-18h).

PPBE - Population impactée sur voirie avec limitation > 50 km/h

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	Lden > 68 dB(A)			Ln > 62 dB(A)		
			Population exposée	PNB Education	PNB Santé	Population exposée	PNB Education	PNB Santé
D13f	Batilly	D13F - de la limite départementale au giratoire	0	0	0	0	0	0
D27	Villerupt	D27 - de Villerupt (fin aggro) à la D57	0	0	0	0	0	0
D46b	Mont-Saint-Martin	D46B - de la D618 à la limite départementale	0	0	0	0	0	0
D71	Saint-Nicolas-De-Port	D71 - de Saint-Nicolas-de-Port (fin aggro) à la sortie échangeur A33	0	0	0	0	0	0
D83	Agincourt	D83 - de la limite Métropole Grand Nancy au giratoire D322/D83	0	0	0	0	0	0
D120	Pont-à-Mousson	Avenue des Etats-Unis - de Pont-à-Mousson (fin aggro) à la A313	0	0	0	0	0	0
D136	Auboué à Moineville	D136 - de la limite départementale au carrefour D130	2	0	0	0	0	0

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	Lden > 68 dB(A)			Ln > 62 dB(A)		
			Population exposée	PNB Education	PNB Santé	Population exposée	PNB Education	PNB Santé
D321	Bouxières-aux-Dames	D321 - de la sortie A31 au carrefour D40	10	0	0	1	0	0
	Lay-Saint-Christophe à Malzéville	D321 - du carrefour D40 au giratoire D321/D322	0	0	0	0	0	0
		D321 - du giratoire D321/D322 à la limite Métropole Grand Nancy	0	0	0	0	0	0
D322	Lay-Saint-Christophe à Eulmont	D322 - du giratoire D321/D322 au giratoire D83/D322	0	0	0	0	0	0
D331	Messein	D331 - du giratoire D570 au carrefour D115	11	0	0	2	0	0
	Méréville	D331 - du carrefour D115 à la D331d	0	0	0	0	0	0
D346	Briey	D346 - du giratoire D346/D906 au giratoire D137/D138	0	0	0	0	0	0
D400	Velaine-en-Haye	D400 - de la voie d'insertion Velaine A31 à l'échangeur A31 Forêt de Haye	0	0	0	0	0	0
D590	Moncel-Les-Lunéville	D590 - du carrefour D31/D590 au 1er giratoire échangeur A33	0	0	0	0	0	0
D613	Hatrize à Labry	D613 - de la sortie échangeur A4 à Labry (début aggro)	2	0	0	0	0	0
D618	Tellancourt à Cosnes-et-Romain	D618 - de Tellancourt (fin aggro) à Villers-la-Chèvre (début aggro)	0	0	0	0	0	0
		D618 - de Villers-la-Chèvre (fin aggro) au carrefour D172	0	0	0	0	0	0
	Cosnes-et-Romain à Longwy	D618 - du carrefour D172 à Lexy Les Maragolles (début aggro)	0	0	0	0	0	0

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	Lden > 68 dB(A)			Ln > 62 dB(A)		
			Population exposée	PNB Education	PNB Santé	Population exposée	PNB Education	PNB Santé
D618	Cosnes-et-Romain à Longwy	D618 - de Lexy Les Maragolles (fin agгло) à la N52 (giratoire Pulventeux)	9	0	0	0	0	0
	Mont-Saint-Martin	D618 - du giratoire D246 à Longlaville (début agгло)	0	0	0	0	0	0
D657	Pont-à-Mousson à Dieulouard	D657 - de Blénod-lès-Pont-à-Mousson (fin agгло) à Dieulouard (début agгло)	18	0	0	0	0	0
	Frouard à Champigneulle	D657 - de Frouard (fin agгло) à Champigneulle (début agгло)	8	0	0	0	0	0
D674	Laneuvelotte	D674 - de la limite Métropole Grand Nancy à Laneuvelotte (début agгло)	0	0	0	0	0	0
D906	Briey à Avril	D906 - du giratoire D346/D906 au carrefour D139a	0	0	0	0	0	0
	Audun-le-Roman à Beuvillers	D906 - de Audun-le-Roman (fin agгло) à Beuvillers (début agгло)	4	0	0	4	0	0
		D906 - de Beuvillers (fin agгло) à la limite départementale	0	0	0	0	0	0
D910	Pont-à-Mousson à Lesménils	D910 - de Pont-à-Mousson (fin agгло) à l'échangeur A31	36	0	0	16	0	0
D910b	Pont-à-Mousson	D910B - de la D958 à la D657	114	0	0	13	0	0
D913	Ceintrey	D913 - de la sortie échangeur N57 au carrefour D6	0	0	0	0	0	0
D914	Lunéville à Rehainviller	D914 - de Lunéville (fin agгло) à Chaufontaine (début agгло)	0	0	0	0	0	0
		D914 - de Chaufontaine (fin agгло) à Rehainviller (début agгло)	14	0	0	8	0	0

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	Lden > 68 dB(A)			Ln > 62 dB(A)		
			Population exposée	PNB Education	PNB Santé	Population exposée	PNB Education	PNB Santé
D914	Lunéville à Rehainviller	D914 - de Rehainviller (fin agгло) au carrefour D1/D914	0	0	0	0	0	0
D952	Pont-à-Mousson	D952 - du carrefour D88/D952 au carrefour D910b/D952	37	0	0	12	0	0
D974	Neuves-Maisons à Vandœuvre-lès-Nancy	D974 - de Chavigny (fin agгло) à la limite Métropole Grand Nancy	14	0	0	10	0	0
TOTAL			279	0	0	66	0	0

PPBE - Population impactée sur voirie avec limitation ≤ 50 km/h

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	Lden > 68 dB(A)			Ln > 62 dB(A)		
			Population exposée	PNB Education	PNB Santé	Population exposée	PNB Education	PNB Santé
D1	Saint-Nicolas-de-Port	D1 - du carrefour D71 au carrefour D1a	101	0	0	78	0	0
D27	Villerupt	D27 - de la D26 à Villerupt (fin agгло)	851	0	0	85	0	0
D71	Saint-Nicolas-de-Port	D71 - du carrefour D1 à Saint-Nicolas-de-Port (fin agгло)	447	0	0	25	0	0
D120	Pont-à-Mousson	Avenue des Etats-Unis - du Bd Mal de Lattre de Tassigny à Pont-à-Mousson (fin agгло)	31	0	0	0	0	0
D590	Moncel-lès-Lunéville	D590 - du carrefour D31/D590 au 1 ^{er} giratoire échangeur A33	30	0	0	0	0	0

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	Lden > 68 dB(A)			Ln > 62 dB(A)		
			Population exposée	PNB Education	PNB Santé	Population exposée	PNB Education	PNB Santé
D613	Hatrize à Labry	D613 - de Labry (début agglo) à Labry (carrefour RD15c)	191	0	0	109	0	0
D618	Tellancourt à Cosnes-et-Romain	D618 - de Tellancourt (D29) à Tellancourt (fin agglo)	0	0	0	0	0	0
		D618 - de Villers-la-Chèvre (début agglo) à Villers-la-Chèvre (fin agglo)	0	0	0	0	0	0
	Cosnes-et-Romain à Longwy	D618 - de Lexy Les Maragolles (début agglo) à Lexy Les Maragolles (fin agglo)	0	0	0	0	0	0
	Longlaville	D618 - de Longlaville (début agglo) à la limite départementale	0	0	0	0	0	0
D657	Pont-à-Mousson	Rue Gambetta - du carrefour D120/D657 au Bd Mal de Lattre de Tassigny	10	0	0	2	0	0
	Pont-à-Mousson à Dieulouard	Avenue Victor Claude - du carrefour D958a/D657 à Blénod-lès-Pont-à-Mousson (fin agglo)	200	0	0	60	0	0
		Avenue du Général de Gaulle - du carrefour D958a/D657 au carrefour D611/D657	272	0	0	148	0	0
	Frouard à Champigneulle	D657 - du carrefour D90 à Frouard (fin agglo)	1500	0	0	700	0	0
		D657 - de Champigneulle (début agglo) à la limite Métropole Grand Nancy	999	0	0	348	0	0
D674	Laneuvelotte	D674 - de Laneuvelotte (début agglo) au carrefour D86	12	0	0	0	0	0

RD	Commune	Rue - Tronçon début à Tronçon fin	Lden > 68 dB(A)			Ln > 62 dB(A)		
			Population exposée	PNB Education	PNB Santé	Population exposée	PNB Education	PNB Santé
D906	Briey	Avenue de la République - de l'avenue Albert 1 ^{er} à la rue de Metz	470	0	0	70	0	0
	Audun-Le-Roman à Beuvillers	D906 - du carrefour D156b/D906 à Audun-le-Roman (fin agglo)	40	0	0	12	0	0
		D906 - de Beuvillers (début agglo) à Beuvillers (fin agglo)	38	0	0	10	0	0
D910	Pont-à-Mousson à Lesménils	D910 - de la D657 à Pont-à-Mousson (fin agglo)	12	0	0	12	0	0
D914	Lunéville à Rehainviller	D914 - du carrefour D31/D914 à Lunéville (fin agglo)	98	0	0	94	0	0
		D914 - de Chaufontaine (début agglo) à Chaufontaine (fin agglo)	10	0	0	8	0	0
		D914 - de Rehainviller (début agglo) à Rehainviller (fin agglo)	147	0	0	143	0	0
D974	Neuves-Maisons à Vandœuvre-lès-Nancy	D974 - du carrefour D115/D909/D974 à Chavigny (fin agglo)	942	0	0	262	0	0
TOTAL			6 401	0	0	2 166	0	0

Sur l'ensemble des routes départementales, le nombre de Zones de Bruit Critique (ZBC) routières concernées par les cartes de type C serait de l'ordre de :

- ➡ **8 ZBC** le long des routes départementales avec limitation de vitesse supérieure à 50 km/h,
- ➡ **240 ZBC** le long des routes départementales avec limitation de vitesse inférieure à 50 km/h.

Dans ces ZBC, il est répertorié **0 PNB Education** et **0 PNB Santé**. Les ZUS ne sont pas concernées sur le réseau routier départemental.

La population exposée correspondante s'élèverait à :

- ➔ **66 personnes** le long des routes départementales avec limitation de vitesse supérieure à 50 km/h,
- ➔ **2 166 personnes** le long des routes départementales avec limitation de vitesse inférieure à 50 km/h.

Le Total de Zones de Bruit Critique (ZBC) routières concernées par les cartes de type C, toutes limitations confondues, serait de l'ordre de **248**, dont **0 PNB Education** et **0 PNB Santé** ; la population exposée correspondante s'élèverait à **2 232 personnes**.

2.2.5. SITUATIONS DE MULTI-EXPOSITIONS :

Les situations de multi-expositions au bruit sont des zones exposées au bruit produit par plusieurs infrastructures.

2.2.5.1. Multi-exposition Conseil départemental / Etat

Axe routier départemental	Axe routier national	Localisation	Remarques
R.D. 657	A 31 non concédée	Champigneulles	Triple exposition avec une voie ferrée : Ligne n°70 entre Frouard et Dombasle

Les multi-expositions Conseil départemental / Etat listées précédemment ne sont plus du ressort du Département, les routes impliquées étant toutes devenues métropolitaines.

2.2.5.2. Multi-expositions Conseil départemental / SNCF Réseau

Axe routier départemental	Voie ferrée	Localisation	Remarques
R.D. 657	Ligne n° 70 entre Frouard et Dombasle	Champigneulle	Triple exposition avec un axe routier national : A 31 non concédée

2.2.5.3. Multi-expositions Conseil départemental / Grand Nancy

Il n'y a plus de multi-exposition Conseil départemental / Grand Nancy, les routes impliquées étant toutes devenues métropolitaines.

Pour la multi-expositions, particulièrement, les modèles mathématiques actuels ne permettent pas d'impliquer chaque gestionnaire de façon optimale. Il serait nécessaire d'établir des conventions déterminant la contribution de chacun puis un cahier des charges unique consensuel et enfin de proposer des systèmes de protection cohérents et adaptés.

Que ce soit en mono-exposition ou en multi-expositions, toutes les valeurs relèvent d'estimations. Afin d'affiner les résultats, des études acoustiques détaillées seraient nécessaires.

3. OBJECTIFS EN MATIERE DE REDUCTION DU BRUIT

La transposition dans le Code de l'environnement français de la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement fixe des valeurs limites par type de source ; des valeurs au-dessus desquelles des mesures de réduction des niveaux de bruit doivent être mises en place, mais sans aucun objectif quantifié.

Pour les routes et/ou lignes à grande vitesse, les valeurs limites sont de :

- ➡ 68 dB(A) pour Lden, correspondant à Laeq jour de 70 dB(A) ;
- ➡ 62 dB(A) pour Ln, correspondant à Laeq nuit de 65 dB(A).

Ces valeurs limites concernent les PNB définis au chapitre 2, à savoir les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement et de santé.

En cas de multi-expositions route et SNCF Réseau, ces valeurs sont portées respectivement à 73 dB(A) pour Lden (Laeq jour de 73 dB(A)) et à 65 dB(A) pour Ln (Laeq nuit de 68 dB(A)).

Par ailleurs, les textes de transposition français ne fixent aucuns objectifs à atteindre.

Les véhicules légers constituent la part principale des véhicules en circulation sur les routes. L'émission sonore d'un véhicule est formée d'une part du bruit produit par le moteur et ses équipements annexes (boîte de vitesses, transmission, échappement), appelé généralement "bruit moteur" et d'autre part par le bruit de contact pneumatique chaussée, également appelé "bruit de roulement". La source principale du bruit routier provient du contact entre la chaussée et les pneumatiques des véhicules entrant dans la totalité du bruit entendu. En conséquence, pour un véhicule léger circulant à moins de 50 km/h, le bruit moteur est prépondérant et le bruit de roulement devient prépondérant au-delà de 50 km/h.

De ce fait, le Département a prévu une approche distinguant les voies concernées par les vitesses supérieures ou inférieures à 50 km/h.

Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du réseau routier départemental, tout en respectant le principe d'antériorité, ces objectifs visent à réduire le bruit dans les zones où les vitesses des véhicules sont supérieures à 50 km/h.

Dans les zones où les vitesses des véhicules sont inférieures à 50 km/h, le traitement des PNB consistera à étudier, en partenariat avec les collectivités concernées, la mise en place de plans de déplacements urbains permettant d'apaiser les vitesses de circulation et de privilégier les modes doux.

Par le biais de ces approches, l'objectif de réduction du bruit sera atteint, tout en permettant le traitement des établissements sensibles, à savoir les établissements d'enseignement et de santé.

4. PRISE EN COMPTE DES "ZONES CALMES"

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit la possibilité de classer des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver.

A ce jour, le long des routes départementales concernées, il n'existe pas de "zones de calme" ou de zones pouvant le devenir dans les emprises départementales concernées.

5. PRINCIPES GENERAUX DE REDUCTION DU BRUIT

Trois types d'actions permettent de réduire le bruit :

- ➔ Les actions à la source telles que le renouvellement de revêtement, la diminution des vitesses, la favorisation de l'électromobilité, le développement d'offres de mobilité alternatives...
- ➔ Les actions sur le chemin de propagation comme les écrans, les murs ou les merlons,...
- ➔ Les actions sur les récepteurs par isolation de façades des bâtiments mais qui ont le fort désavantage de ne pas protéger les parties extérieures.

5.1. PROTECTIONS A LA SOURCE

La protection à la source offre l'avantage de protéger aussi bien le bâtiment que ses espaces extérieurs.

Les paramètres qui ont une influence sur le bruit routier sont :

- ➔ le débit de véhicules,
- ➔ la part de poids-lourds dans le trafic,
- ➔ la vitesse de circulation,
- ➔ le type d'écoulement du trafic (fluide accéléré, décéléré),
- ➔ le type de revêtement (chaussée pavée, enrobé dit "phonique",...), ainsi que son état,
- ➔ la pente de la voirie.

En milieu urbain, le débit, le type d'écoulement et la vitesse sont les points prépondérants dans l'émission du bruit.

Créer une diminution de vitesse par panneaux de signalisation, aménagements de chaussées peut engendrer un gain acoustique de 3 à 5 dB(A) ; le gain est plus important si le taux de poids-lourds est faible, il est d'autant plus important si la réglementation s'accompagne de dispositifs incitant à réduire la vitesse.

Une autre piste d'actions pour la diminution du bruit est la réduction du trafic, l'interdiction du transit de certains véhicules lorsqu'il existe des itinéraires alternatifs ou au-delà d'une certaine heure par règlement municipal. A titre indicatif, l'émission sonore diminue de 3 dB(A) si le trafic est divisé par deux, 5 dB(A) s'il est divisé par trois et 10 dB(A) s'il est divisé par dix.

Utiliser un enrobé phonique peut donner un gain entre 3 et 9 dB(A) selon les vitesses et le type d'enrobé. Le surcoût d'un tel enrobé est estimé à 30 % par rapport à un enrobé classique. Cependant, la solution n'est pas forcément la plus pertinente en milieu urbain, car inutile dans ce cas. L'inconvénient de cette technique requiert en outre un entretien régulier, draconien et coûteux nécessaire à la conservation du bénéfice permis par le revêtement (risque de colmatage précoce des vides absorbant les sons en moins d'un an).

5.2. PROTECTIONS AU CHEMIN DE LA PROPAGATION

Agir sur la propagation signifie de mettre en place des solutions de type écran antibruit, merlon paysager ou voire même de type écran urbanistique (écran à l'aide d'un bâtiment). Les glissières en béton adhérent (GBA) peuvent également être une solution de protection vis-à-vis du chemin de propagation.

Le dimensionnement de ces obstacles doit être étudié au cas par cas, car ils doivent être placés le plus proche possible de la voie, tout en tenant compte de la topographie du terrain (il est intéressant de placer la protection en hauteur, lorsque la route est en déblai). Par contre, une largeur d'emprise minimale est également nécessaire pour tenir compte d'une distance de sécurité entre la voie et la dite protection ; en général, cette distance minimale est de l'ordre de 1,50 m.

En milieu interurbain (zones périurbaine ou rurale), la butte de terre constitue la protection acoustique spontanément choisie par les maîtres d'ouvrage mais aussi par les riverains. En milieu urbain, la protection acoustique est davantage représentée par des murs-écrans pour des raisons d'emprise au sol, de coût des terrains et d'efficacité.

L'efficacité de ces dispositifs varie entre 2 et 12 dB(A) dans les meilleurs des cas à hauteur de rez-de-chaussée et à proximité des ouvrages, et surtout sur les hautes fréquences.

Les coûts donnés ci-après présentent un caractère aléatoire ; seule une étude en phase projet peut permettre de déterminer de façon fiable le coût d'un ouvrage (le type de fondation peut influencer par exemple notablement sur le coût final de l'ouvrage). Les coûts sont donc donnés à titre indicatif et correspondent à des prix HT.

Les coûts liés à la réalisation de merlons et de talus peuvent être estimés entre 1 000 € et 2 000 € par mètre linéaire pour un merlon de 3 mètres de hauteur et entre 12 000 € à 15 000 € par mètre linéaire pour un merlon de 10 mètres de hauteur. Cependant c'est une solution qui nécessite beaucoup de place et d'emprise au sol importante pour une hauteur faible (à ajouter au coût de base).

Le coût d'un écran acoustique sera aux alentours de 700 € du mètre carré fourni posé ; c'est une solution très coûteuse qui ne s'adapte pas à tous les terrains (selon la topographie ou le lieu). Par ailleurs, la mise en place d'un écran acoustique obéit à certaines règles. Celui-ci doit être d'au moins 2 mètres de hauteur. Une telle hauteur permet de gagner en moyenne 6 dB(A), mais il faut une hauteur d'au moins 6 mètres pour réduire le niveau sonore de 12 dB(A) au point récepteur. Une protection acoustique doit également être suffisamment longue pour être efficace : sa longueur doit être d'au moins six fois la distance entre le point à protéger et la chaussée (lieu de source du bruit). Par ailleurs, le procédé employé doit éviter les réflexions parasites, en d'autres termes, il doit prendre en compte les ondes sonores directes, mais aussi celles réfléchies sur un mur ou sur une façade à l'opposé du point à protéger.

Les coûts liés à la réalisation de murs en béton armé peuvent être estimés, en première approximation, entre 4 000 € et 6 000 € par mètre linéaire pour une hauteur de 5 mètres et entre 6 000 € et 8 000 € par mètre linéaire pour une hauteur de 8 mètres. Ces chiffres sont basés sur une épaisseur de mur d'environ 60 cm.

Enfin, une plantation de végétation (qui nécessite également beaucoup d'emprises foncières) aura une efficacité quasiment nulle en termes d'acoustique, par contre elle peut avoir un effet positif sur la perception des riverains.

5.3. PROTECTIONS DU RECEPTEUR

La solution ultime pour réduire les niveaux sonores est le traitement des façades. Pour améliorer l'isolation des façades vis-à-vis des bruits extérieurs, le traitement des ouvertures est le premier élément à examiner ; en effet, les

performances acoustiques des fenêtres sont dans la plupart des cas très faibles par rapport aux autres éléments. Toutefois, elles ne sont pas les seules à mettre en cause dans la propagation du son ; ce dernier peut être également transmis par les murs, le toit, les coffres de volets, les ventilations, les conduits,...

Le fort inconvénient du traitement des ouvertures est que les espaces extérieurs sont alors négligés et que le logement n'est pas protégé lorsque les fenêtres sont ouvertes. De plus, l'isolation peut avoir un effet important sur les bruits extérieurs, mais peut avoir également un impact fort sur les bruits intérieurs qui peuvent alors émerger plus fortement et finalement se révéler parfois plus gênants que les bruits extérieurs. Ce traitement demande une connaissance parfaite et simultanée de l'intérieur et de l'extérieur de chaque bâtiment.

Pour une façade de maison individuelle, le renforcement de l'isolation acoustique est estimé grossièrement à 7 000 € HT (100 à 200 € le mètre carré) ; pour les bâtiments collectifs, il faut compter 1 000 € HT par ouvrant. Si, de plus, il est nécessaire de mettre en place un système de ventilation motorisée contrôlée (V.M.C.), il conviendrait d'ajouter 2 000 € HT à la base et 500 € en plus par niveau supplémentaire.

Le gain acoustique à l'intérieur des habitations peut être estimé entre 5 et 15 dB(A) et, bien sûr, ne protège ni les jardins, ni les logements fenêtres ouvertes.

L'obtention d'une réduction de bruit sera recherchée en priorité par un traitement à la source, sous réserve que le coût des travaux soit raisonnable et que l'insertion dans l'environnement soit correcte.

6. MESURES REALISEES, ENGAGEES OU PROGRAMMEES

La loi sur le bruit du 31 décembre 1992, dans le Code de l'environnement, démontre la politique française de lutte contre le bruit en ce qui concerne les aménagements et les infrastructures de transports terrestres.

Avant la mise en place du PPBE, le Conseil départemental, notamment dans son volet aménagement, a toujours été sensible au suivi de ces actions et est resté vigilant sur l'application de ces directives afin de demeurer en cohérence avec les prescriptions de l'Etat.

6.1. PROTECTION DES RIVERAINS INSTALLES EN BORDURE DES VOIES NOUVELLES

L'article L571-9 du code de l'environnement concerne la création d'infrastructures nouvelles et la modification ou la transformation significatives d'infrastructures existantes. Tous les maîtres d'ouvrages routiers et ferroviaires sont tenus de limiter la contribution des infrastructures nouvelles ou des infrastructures modifiées en dessous de seuils réglementaires qui garantissent à l'intérieur des logements pré-existants des niveaux de confort conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les articles R571-44 à R571-52 précisent les prescriptions applicables et les arrêtés du 5 mai 1995 concernant les routes et du 8 novembre 1999 concernant les voies ferrées fixent les seuils à ne pas dépasser.

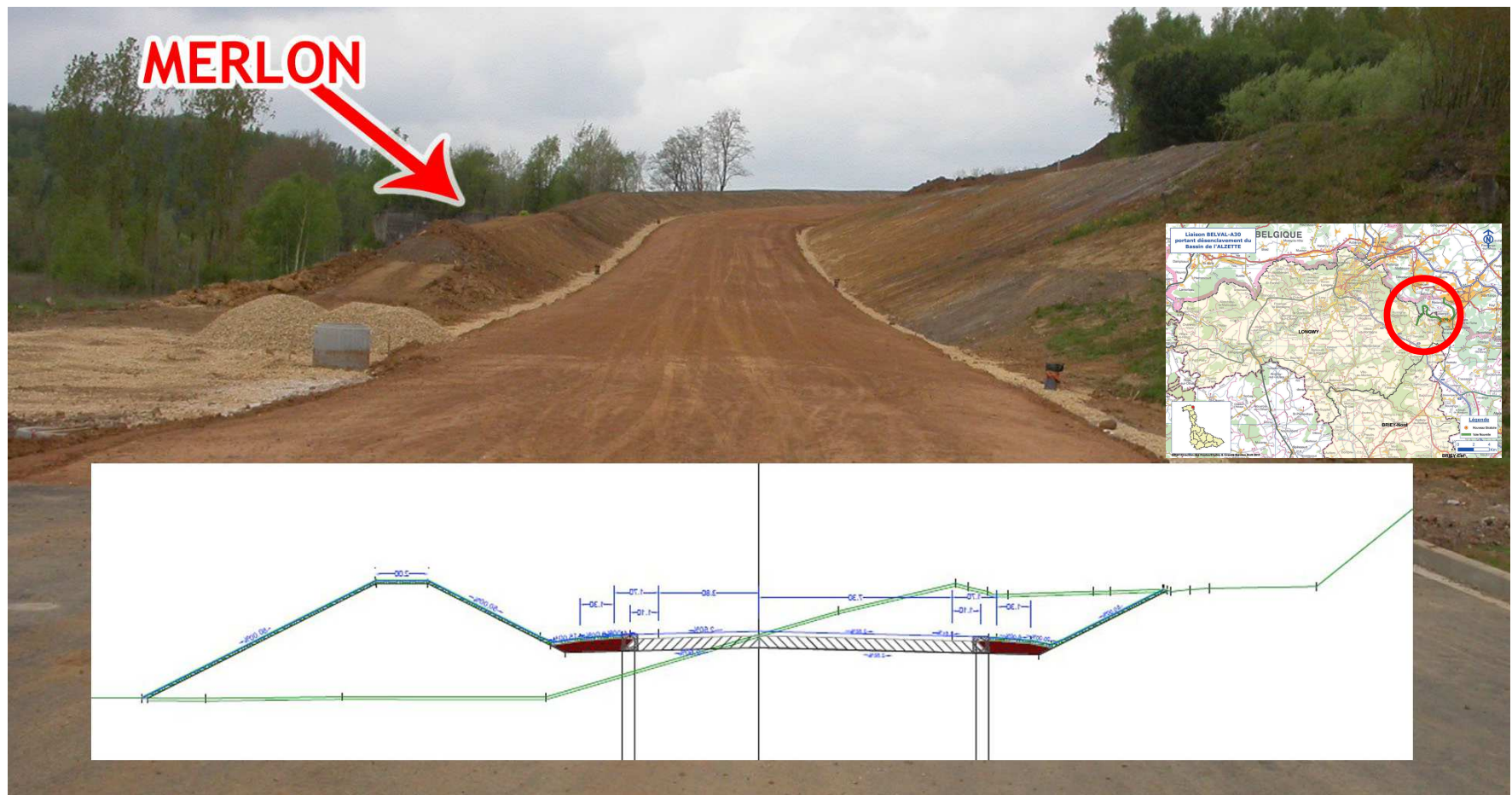
Pour refléter ces engagements, un mur de clôture en béton a été mis en place sur 330 m à Homécourt afin de remédier aux problèmes de bruit des propriétés riveraines ; ces travaux ont été réalisés sur la période 2006 à 2008.



Sur cette même opération, il a été également décidé dans les zones surplombant des habitations de mettre en place des glissières en béton adhérent (GBA) à la place de glissières de type GS4, pour limiter l'effet sonore de la circulation (option retenue suite à une étude acoustique).

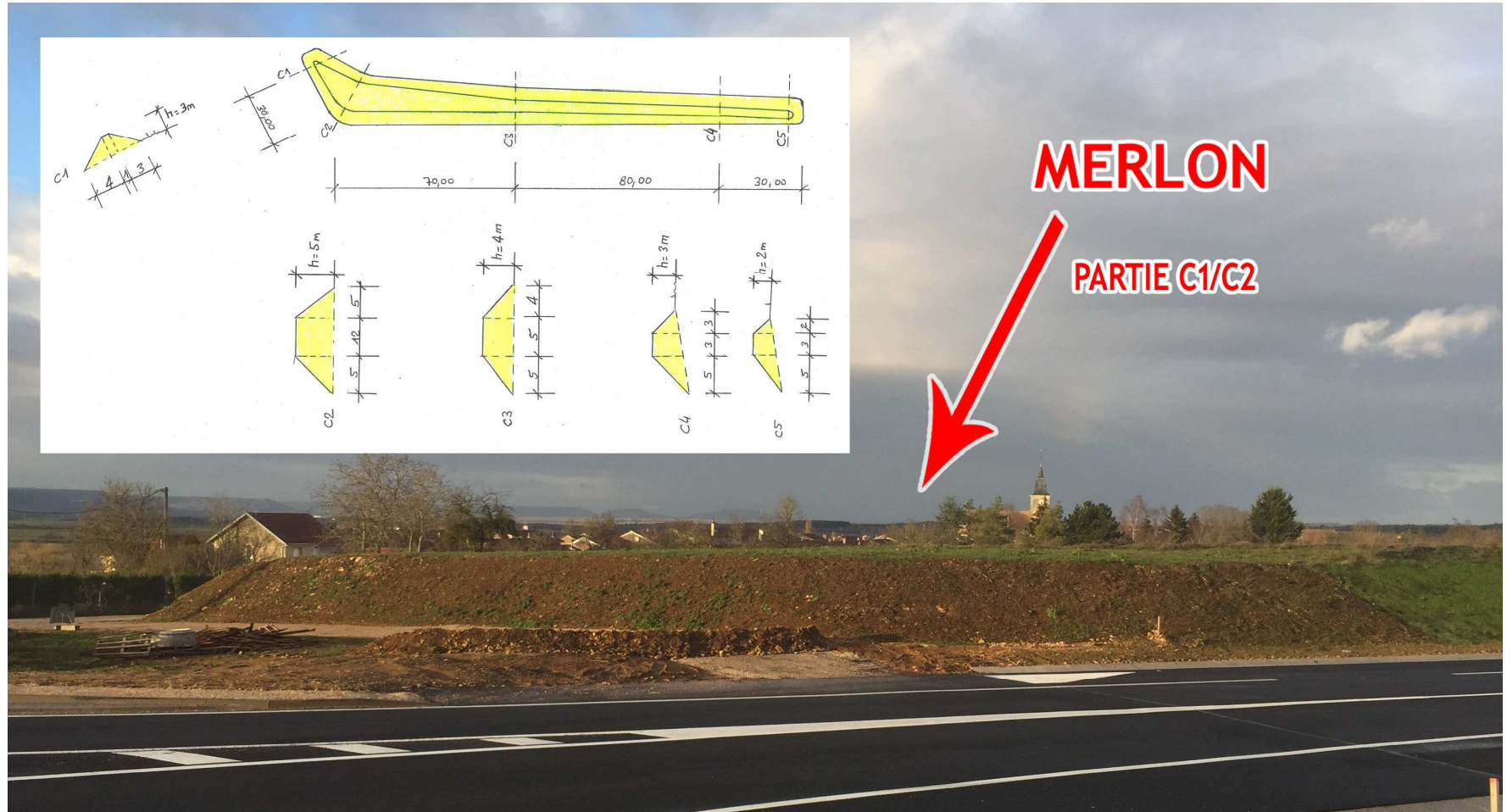
Entre 2008 et 2010, un faux déblai (merlon le long de la voie) a été réalisé sur une bonne partie des branches Ouest et Nord (environ 3 500 m) de la voie de l'Amezule, à savoir la déviation des communes d'Agincourt, Eulmont et Lay-Saint-Christophe. Ce faux déblai permet de limiter la vision de la voie depuis les villages et de supprimer l'impact sonore de cette route.

Entre 2014 et 2015, un faux déblai (merlon le long de la voie) a été réalisé à l'extrémité de la déviation de « Belval-A 30 » portant désenclavement du bassin de l'Alzette, pour le tronçon Tiercelet-Villerupt ; sur la partie meurthe-et-mosellanne, elle permet de dévier les communes de Thil et de Villerupt afin de désengorger le réseau routier. Ce dispositif a été réalisé du côté du carrefour giratoire de Villerupt sur une longueur de 480 m. Ce faux déblai permet de limiter la vision de la voie depuis la commune précédemment nommée (aspect paysager) et de supprimer l'impact sonore de cette route (aspect phonique).



Entre 2017 et 2018 a été également réalisé un faux déblai (merlon le long de la voie) dans le cadre de la liaison A 330/A 31 au sud de Nancy pour la déviation de la commune d'Allain. Ce merlon anti-bruit a été réalisé à proximité du

carrefour giratoire sud de la commune avec une longueur de 210 m. L'étude d'impact de 2012 révélait pourtant que l'impact acoustique de la déviation était inférieur aux seuils réglementaires pour les trafics estimés en 2025, voire 2035 ; malgré tout, le Conseil Départemental a décidé de créer un merlon paysager afin de limiter d'autant plus les nuisances éventuellement perçues par les riverains les plus proches et phoniques).



Enfin, d'une manière générale, les déviations d'agglomérations réalisées permettent également de délester celles-ci du trafic les traversant, d'où une protection des riverains par une réduction du bruit du trafic global.

6.2. PROTECTION DES RIVERAINS INSTALLES EN BORDURE DES VOIES A ENTRETENIR

Lors d'opérations d'entretien de chaussées ou/et de renouvellement de couches de roulement, les services techniques du département demeurent vigilants afin de ne pas engendrer de nuisances sonores supplémentaires par rapport à l'état initial.

En effet, une attention particulière sera apportée au fait de ne pas réaliser d'enduits superficiels en milieu urbain ; ces derniers étant plus "bruyants" qu'un enrobé classique. De même, lors d'une traversée de chaussée par des canalisations, la méthode du fonçage sera privilégiée pour, notamment, réduire les fouilles qui peuvent provoquer en se dégradant des nuisances sonores supplémentaires.

D'une manière générale, même hors du champ du PPBE, lors d'opérations de réalisation d'enduits superficiels d'usure, une vigilance accrue est déployée à l'approche des parties habitées par la mise en place d'un enduit de faible granulométrie (4/6 à la place d'un 6/10) qui réduit l'impact sonore que ce soit en termes de vides ou au choc des pneumatiques touchant la zone enduite.

6.3. PROTECTION DES RIVERAINS QUI S'INSTALLENT EN BORDURE DES VOIES EXISTANTES

L'article L571-10 du Code de l'environnement concerne l'édification de constructions nouvelles sensibles au bruit au voisinage d'infrastructures de transports terrestres nuisantes. Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de tourisme opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral sont tenus de se protéger du bruit en mettant en place des isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé. Les articles R571-32 à R571-43 du code précisent les modalités d'application et l'arrêté du 30 mai 1996 fixe les règles d'établissement du classement sonore.

Conformément au chapitre premier relatif au classement sonore des infrastructures dans le présent document, dans le département de Meurthe-et-Moselle, le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées le 13 août 2013. Comme cela a déjà été précisé, ce classement est en cours de révision et le Conseil départemental a déjà participé à la révision de ce classement en 2012 et au début de l'année 2019.

Dans le cadre des personnes publiques associées, les services du Conseil départemental veillent au fait que ces informations apparaissent bien dans les différents PLU (Plan Local d'Urbanisme) lorsque les communes établissent ou révisent leur Plan Local d'Urbanisme.

Le classement sonore des voies est consultable sur le site Internet de la préfecture de Meurthe-et-Moselle à l'adresse : <http://www.meurthe-et-moselle.gouv.fr/>, à la rubrique Environnement / bruit.

6.4. MESURES DE PREVENTION OU DE REDUCTION PREVUES

Concernant des travaux neufs, les différents futurs projets sont encore à l'étude et non arrêtés en terme d'échéance à ce jour ; la prochaine opération devrait être le prolongement de la liaison Belval / A 30. Si des mesures de protection phoniques sont à mettre en place, elles seront, bien entendu, appliquées.

Les actions du département de Meurthe-et-Moselle s'inscrivent dans une volonté de participer au développement d'offres de mobilité alternatives.

En application de la loi NOTRe de 2015, la Région est l'autorité organisatrice des transports (AOT) de l'intégralité de la mobilité interurbaine ; le Département ayant transféré cette compétence au 1^{er} janvier 2017. Avant cette réorganisation et dans le cadre de son schéma départemental des transports et des déplacements approuvé en juin 2011, le Conseil départemental, alors AOT, s'est engagé, depuis 2012, dans des actions pour développer le covoiturage.

Un schéma départemental des aires de covoiturage a été élaboré. Celui-ci repose sur le principe d'une labellisation en vue de garantir une cohérence départementale en matière d'équipement, de sécurisation des parkings et de lisibilité pour les usagers.

En 2017, le Conseil départemental a lancé une étude d'évaluation du maillage et de l'utilisation des aires de covoiturage. L'étude préconise de renforcer le réseau d'aires. Ainsi, en 2018, 47 aires ont été aménagées dans le département dont une dizaine sur le domaine départemental. Dans le cadre de sa compétence Infrastructures et à

l'occasion de la réalisation de travaux d'aménagements routiers, le Département propose aux autorités organisatrices de la mobilité (AOM) concernées et après vérification de la pertinence de l'implantation d'une aire, d'intégrer dans la phase étude ce type d'aménagement. En 2019, deux projets sont finalisés : il s'agit des travaux du carrefour giratoire d'Hudiviller et de la déviation d'Allain.

6.5. AUTRES ACTIONS

Le Conseil départemental s'engage à poursuivre les actions de prévention engagées depuis 1992.

Des actions du département de Meurthe-et-Moselle sont également en cours pour « favoriser l'électromobilité, l'intermodalité et faciliter l'accès aux services », en partie financée par des fonds d'Etat (Territoires à Energie Positive pour la Croissance Verte).

En complément et pour faire suite à la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte qui renforce la volonté de l'Etat de promouvoir le développement de l'électromobilité, le département de Meurthe-et-Moselle a souhaité jouer un rôle dans le développement de la mobilité électrique en organisant et en finançant le déploiement d'infrastructures de recharges de véhicules électriques (IRVE) accessibles au public, grâce à un financement de l'ADEME dans le cadre des aides « Investissements d'Avenir ».

Le territoire de Longwy est devenu territoire expérimental en vue d'une généralisation. Ainsi, 23 bornes de charge soit 46 points de charge (32 points en accéléré et 14 en rapide) sont en cours d'implantation sur le territoire Meurthe-et-Moselle Nord, à proximité des lieux d'activités et sur des aires de covoiturage.

Favoriser l'électromobilité au sein du Département participe également à la réduction du bruit.

Les principaux résultats du diagnostic recensés au chapitre 2.2. du présent document donnent une vision globale et estimative de la situation le long du réseau routier départemental. Afin de cerner au mieux les ZBC réelles, le seul

moyen pour affiner les résultats est la réalisation de mesures in situ pour permettre d'apprécier l'exposition réelle des logements concernés.

De ce fait, le Conseil départemental, si la vérification de zones de bruit théoriques s'avère nécessaire, envisage de réaliser les études acoustiques complémentaires le long des routes départementales où les vitesses des véhicules sont supérieures à 50 km/h.

Lors du renouvellement des couches de roulement sur les zones où la limitation de vitesse est supérieure à 50 km/h, le Conseil départemental s'engage à prescrire et à utiliser des enrobés favorisant le confort acoustique de la population.

Dans le cadre des multi-expositions définies précédemment, il n'existe pas actuellement de modèle mathématique permettant de définir de façon précise la valeur du niveau sonore produit par une infrastructure. Comme cela a déjà été précisé, lorsque des modèles seront disponibles, il sera alors possible d'établir des conventions identifiant le cadre du partenariat avec les gestionnaires concernés.

A ce jour, en cas de multi-expositions avec le réseau de l'Etat, la tendance serait de protéger les ZBC impactées par le réseau national. Dans le cas de celle avec SNCF Réseau, un dispositif de résorption des situations critiques, les « points noirs bruits » (PNB), a été mis en place. SNCF Réseau investit dans la recherche pour trouver des solutions innovantes : absorbeurs sur rails, traitement de ponts métalliques, expérimentations pour atténuer les vibrations, installations de murs anti-bruit de faible hauteur. L'entreprise s'associe, sur ces sujets, à des programmes nationaux ou européens. En Meurthe-et-Moselle, le matériel roulant existant a été renouvelé par du matériel moins bruyant.

7. JUSTIFICATION DU CHOIX DES MESURES ENVISAGEES

Parmi les différentes mesures proposées, les solutions préventives, généralement peu coûteuses au regard des services rendus, sont systématiquement mises en avant. Les mesures nécessitant des travaux feront l'objet d'une analyse coût/avantage afin d'aboutir à la meilleure utilisation possible de l'argent public dans la conjoncture actuelle financièrement délicate.

D'une manière générale, quelle que soit la limitation de vitesse sur l'infrastructure départementale, la définition des actions de prévention du bruit peut être de plusieurs natures :

- ➔ **technique** (réduction du bruit à la source : revêtements acoustiques, murs anti-bruit),
- ➔ **organisationnelle** (réorganisation de voirie, réduction de vitesse et de trafic, etc.),
- ➔ **sensibilisation** (livraisons nocturnes, horaires décalés, opérations de communication, changement de comportement, etc.),
- ➔ **prospective** sous forme de préconisations pour mieux prendre en compte la notion du bruit dans les projets d'aménagement.

De ce fait, **dans les zones où les vitesses de circulation sont inférieures ou égales à 50 km/h**, le traitement des Points Noirs Bruit consistera à étudier, en partenariat avec les collectivités concernées, la mise en place de plans de déplacements urbains permettant d'apaiser les vitesses de circulation et de privilégier les modes doux.

Les actions entreprises dans ce cas peuvent impliquer les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) ; ils définissent notamment les conditions permettant d'assurer "la réduction des nuisances sonores" ainsi que "la prévention des pollutions et des nuisances de toute nature" (article L 121-1 du code de l'urbanisme). De la même manière, les actions préventives qui auront été définies par le PPBE devront trouver leur traduction dans les SCOT et PLU afin que le bruit soit effectivement pris en compte le plus en amont possible des décisions d'aménagement. Le bruit se révèle le plus souvent comme une nuisance de proximité qui affecte une zone restreinte. Le PLU, compte tenu

de son niveau de précision à l'échelle parcellaire, s'impose donc comme l'outil le plus pertinent pour appréhender la réalité des situations de nuisances existantes ou potentielles sur lesquelles il faudra agir.

Les actions peuvent également impliquer les Plans de Déplacements Urbains (PDU) car ils visent, comme le PPBE, la protection de l'environnement sonore et ils sont tous deux des outils de planification élaborés sur la base d'un diagnostic de l'état initial et faisant l'objet d'une évaluation de leurs incidences

En urbain, une autre solution peut être un aménagement de la voirie routière ; en effet, la plupart des aménagements ayant vocation à améliorer la sécurité s'accompagnent généralement d'un abaissement des vitesses pratiquées qui produit un effet favorable sur le paysage sonore. L'effet est plus marqué sur voies rapides urbaines parce que la réduction des vitesses ne modifiera pas a priori le comportement des automobilistes, leur allure restant fluide. Par contre, sur les voies où la vitesse est déjà limitée à 50 ou 70 km/h, l'effet peut être annihilé par un comportement plus agressif des automobilistes, à savoir un régime moteur plus élevé du fait de l'utilisation d'un rapport de boîte de vitesse plus bas ou des alternances de décélérations puis d'accélération. Aussi, dans tout projet d'aménagement visant une amélioration du paysage sonore, il faut veiller à diminuer la vitesse tout en fluidifiant le trafic.

Concrètement, dans un cadre organisationnel, pour atténuer l'effet sonore, il convient de traiter avec soin les intersections, de fluidifier le trafic et de limiter les points d'arrêt (développer les carrefours giratoires et mini-giratoires, les ondes vertes et la régulation des feux), d'avoir une action sur le trafic (diminution du nombre de véhicules légers, restrictions de circulation des poids lourds, mettre en place un péage urbain, jouer sur le stationnement, gérer le trafic de livraison) et d'avoir une actions sur les vitesses (modération des vitesses, mise en place de radars automatiques, mise en place d'ondes vertes, de zones 30 et de zones de circulation "apaisée", partager la voirie, favoriser les modes de transports doux, les transports en commun).

Dans les zones où les vitesses de circulation sont supérieures à 50 km/h, les revêtements de chaussée peu bruyants sont une alternative aux protections de type écran ou à l'isolation acoustique des façades. Ils constituent un moyen d'action au niveau de la source, donc susceptible d'influencer les niveaux sonores à l'intérieur comme à l'extérieur des bâtiments. Cependant l'utilisation de ce moyen de protection acoustique reste pertinente pour des vitesses élevées (boulevard périphérique et autres voies rapides urbaines). Un tel choix suppose d'avoir une politique de maintenance adaptée au niveau de trafic du réseau concerné et à la pérennité des performances de revêtement envisagé.

Sans parler d'enrobés de type acoustique, un BBTM 0/6, notamment de classe 2 est parmi les moins bruyants ; il présente de très bonnes caractéristiques de surface, de très bonnes propriétés acoustiques. De même, un Enrobé Bitumineux plutôt classique pourra avoir des caractéristiques équivalentes. En rase campagne, le revêtement sera principalement choisi au regard de la sécurité.

Concernant la mise en place d'enrobés dits "phoniques" en couche de roulement, le coût de ces derniers est estimé à 30% supérieur aux enrobés classiques. Cette solution technique requiert en outre un entretien régulier, draconien et coûteux, nécessaire à la conservation du bénéfice permis par le revêtement (risque de colmatage précoce des vides absorbant les sons). Une mise en place expérimentale pourra néanmoins être envisagée sur un tronçon test permettant de mesurer l'efficacité du traitement.

Dans ces zones, la mise en place d'écrans acoustiques, murs anti-bruit ou/et merlons paysagers pourra éventuellement être envisagée en fonction du contexte du site et notamment de la topographie. Toutefois, ce genre de solutions paraît réservé aux réseaux structurants, péri urbains nécessitant des emprises.

Quelle que soit la voirie départementale concernée toutes limitations de vitesse confondues et comme cela a été précisé au chapitre 6 du présent document, lors d'une traversée de chaussée par des canalisations, la méthode du fonçage sous chaussée sans ouverture des couches de la voirie sera privilégiée pour, notamment, réduire les fouilles qui peuvent provoquer en se dégradant des nuisances sonores supplémentaires. Dans le cas où la technique du fonçage n'est pas possible, une vigilance accrue devra en outre être développée sur la qualité des remblaiements de fouilles afin de permettre une qualité maintenue du revêtement de chaussée.

Le traitement acoustique des façades des immeubles recensés en PNB apparaît comme adaptée et efficace, mais en inadéquation avec la priorité à appliquer sur l'entretien des chaussées dans un contexte budgétaire contraint. Ce traitement pourra faire l'objet d'une concertation avec l'ADEME pour mobiliser une intervention de cette dernière. La gestion opérationnelle de cette action reste à finaliser (soit en direct par l'ADEME, soit par un opérateur intermédiaire).

8. IMPACT DES ACTIONS ET DES MESURES SUR LES POPULATIONS

A l'échelle actuelle du PPBE, il semble difficile d'estimer précisément le nombre de personnes impactées par les actions de réduction du bruit.

Dans le cadre des actions de prévention, des éventuelles mesures acoustiques pourraient permettre, par l'intermédiaire de résultats additionnels, de donner des estimations plus fines, voire de donner le nombre réel de personnes impactées. De plus, afin d'affiner encore les estimations, des comptages de véhicules de zones ciblées pourraient être entreprise dans le but de cerner au mieux les sections supérieures à 8 200 véhicules par jour.

A plus ou moins long terme, également, en fonction des renouvellements des couches de roulement des voiries dont la vitesse est supérieure à 50 km/h, il est plus facile d'estimer le nombre de personnes impactées par les actions de réduction du bruit. En effet, les personnes jouxtant ces travaux de renouvellement, et pouvant être considérées comme impactées dans les projets, ont été estimées à 66.

Il n'y a plus d'établissements sensibles exposés (enseignement, santé) recensés dans le présent PPBE.

9. PLAINTES DE RIVERAINS DU DOMAINE PUBLIC DEPARTEMENTAL

Depuis le mois d'avril 2013, il n'y a pas eu de plaintes sur les nuisances sonores pour les routes impliquées dans le présent PPBE.

10. CONSULTATION DU PUBLIC

Conformément à la directive européenne 2002-49/CE, le présent PPBE, 3^{ème} échéance, a été soumis à la consultation du public pendant une durée de deux mois (selon l'article 6 de la directive).

Le public a été informé de cette consultation par voie de presse.

L'enquête portant consultation du public sur le projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement a été ouverte en exécution de l'arrêté n°2019-01 - DIM - Gestion Technique des Routes du 10 juillet 2019.

La mise en consultation du public relative au PPBE, 3^{ème} échéance, du département de Meurthe-et-Moselle a été réalisée du 1^{er} août au 30 septembre 2019 au Centre Administratif Départemental, dans les cinq Maisons du Département concernées et ainsi que sur le site Internet de la collectivité (www.meurthe-et-moselle.fr).

Sur les six points de mise en consultation, un registre d'enquête a été mis à disposition. Sur le site internet de la collectivité, une adresse ppbe@departement54.fr a également été mise à disposition du public afin de pouvoir formuler des observations par voie électronique si nécessaire.

A l'issue de cette consultation de deux mois, deux observations ont été formulées sur ce projet de PPBE. Elles sont exposées pages suivantes.

Le présent Plan de Prévention dans l'Environnement est consultable sur le site Internet du Conseil départemental de Meurthe-et-Moselle à la rubrique "Routes / Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement" dans le menu "Les actions".

« Voila les vacances terminées et le bruit recommence sans considération des résidents du Toullois et de ses environs Dans un souci de "Vivre ensemble" je demanderai à Mrs les aviateurs d'aller s'entraîner dans des lieux plus désertiques C'est tout de même un comble que tout ce matériel volant, y compris salaires et primes, nous fasse subir autant de désagrément sonore.
J-Claude Cormoreche »

Observation du registre d'enquête présent sur le territoire de Terres de Lorraine

Au sujet de l'observation de monsieur Jean-Claude CORMORECHE, habitant à Ecrouves, le PPBE du Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle n'est pas concerné par le bruit engendré par le matériel volant.

Une réponse est faite en ce sens ; une copie est transmise à monsieur le commandant de la base aérienne 133 Nancy-Ochey.

NOMS et ADRESSES des SIGNATAIRES	OBSERVATIONS et DECLARATIONS
CORMORECHE J. C 10 Rue des Pensees ECROUVES	Voila les vacances terminées et le bruit recommence sans considération des résidents du Toullois et de ses environs Dans un souci de "Vivre ensemble" je demanderai à Mrs les aviateurs d'aller s'entraîner dans des lieux plus désertiques C'est tout de même un comble que tout ce matériel volant, y compris salaires et primes, nous fasse subir autant de désagrément sonore J Claude Cormoreche

La ville de Champigneulle a apporté une contribution synthétique à la concertation « PPBE de Meurthe-et-Moselle ».

Le PPBE du Conseil départemental de Meurthe-et-Moselle dans sa troisième échéance 2018-2023 et pour ce qui concerne la RD 657 dans la traversée de la commune de Champigneulle, souligne que la commune est en situation de triple exposition avec la proximité de la voie ferrée n°70 entre Frouard et Dombasle et de l'axe routier A31 non concédé.

En ce qui concerne la RD 657, les cartes de bruit établies par l'Etat en 2018 pour l'élaboration du PPBE ont intégré notamment les trafics de délestage naturel. Le choix de la RD 657 comme itinéraire de substitution en cas d'accident ou de coupure de la circulation sur ce secteur de l'A31 relève de l'Etat et son utilisation doit rester exceptionnelle et limitée dans le temps.

La problématique de réduction des nuisances sonores de l'A31 concerne le PPBE de l'Etat et non celui du Département. Le Département rappelle que par une déclaration commune de l'Assemblée départementale de Meurthe-et-Moselle du 1^{er} avril 2019, il a demandé que les murs anti-bruit de Champigneulle soient engagés sans délai, conformément aux engagements de l'Etat. Une réponse est faite en ce sens; une copie est transmise à monsieur le Préfet de Meurthe-et-Moselle.



Contribution synthétique à la concertation « PPBE de meurthe-et-Moselle »

Ville de Champigneulle
1, rue de l'Hôtel de Ville
54250 CHAMPIGNEULLES



20 septembre 2019



PREAMBULE

Mesdames, Messieurs,

Le 24 juin 2019, le Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle a adopté son projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.

Comme le rappelle ce PPBE 3^{ème} échéance, s'il est une ville pleinement concernée les nuisances de bruit, c'est bien Champigneulle. La D657, la voie ferrée mais aussi et surtout la traversée de l'autoroute A31 et son devenir sont autant de problématiques qui doivent interpeller l'ensemble des pouvoirs publics.

Ville de 7000 habitants située au nord de Nancy, nichée dans un vallon avec en son cœur un espace naturel sensible et un parc classé, Champigneulle offre un cadre et une qualité de vie adéquats, trait d'union entre ville et nature.

C'est ce cadre et cette qualité de vie que nous nous devons de préserver, au présent comme à l'avenir.

D'autant que les problématiques ne manquent pas. Dès les années 1960, Champigneulle se retrouve traversée en son sein par l'A31. Vecteur réel d'attractivité pour le territoire, l'autoroute, au fil des années, au fil des décennies, n'a eu de cesse de voir son trafic croître de manière exponentielle, entraînant dès lors une augmentation sévère des nuisances, dont deux principales : le bruit et la pollution de l'air.

Le constat est aujourd'hui sans appel : notre ville et ses habitants sont exposés depuis bien trop longtemps à des niveaux de nuisances devenus insupportables.

L'heure n'est plus à l'énième report. L'heure est à l'urgence d'agir.
C'est cette urgence que nous souhaitons relayer à travers ce document.

Bonne lecture,

Bernard VERGANCE
Maire de Champigneulle



Œuvrer pour une réduction efficace des nuisances de bruit : la construction d'un mur antibruit.

La réparation d'un préjudice

La traversée de Champigneulle par l'actuelle A31, réalisée en 1967, a été vécue comme un traumatisme par la population : expropriations, passage en plein cœur de la commune, créant de fait une séparation en son sein, travaux longs et fastidieux, et montée en puissance année après année du trafic, générant des nuisances toujours plus fortes.

Dès lors, le combat pour une infrastructure de protection phonique a commencé, afin de répondre à ce préjudice, tel que l'Etat s'était engagé à le faire.

Cela fait désormais plusieurs décennies que la population attend la construction d'un mur antibruit, après plusieurs revirements successifs. Pire, lors de la concertation portant sur le futur de l'A31 bis, l'hypothèse d'un élargissement de l'autoroute au droit de Champigneulle fut portée au débat, donnant plutôt l'idée de répondre au traumatisme par un traumatisme.

Un enjeu de santé publique

Si l'Etat a reconnu officiellement 71 habitations comme Points Noirs de Bruit, nous tenons à affirmer ici l'ampleur bien plus large de la nuisance, comme le laisse à penser également le PPBE du département en revenant sur les précautions à prendre quant aux décomptes de population (p. 29).

La mise en place de mesures correctives à la traversée de l'A31 au cœur de notre commune est un enjeu environnemental et de santé publique.

En effet, le passage de plus de 80 000 véhicules /jour, avec des nuisances de plus de 80db, impacte naturellement en premier lieu les habitations à proximité. Mais ces dernières ne sont pas les seules impactées et à souffrir du bruit : l'ensemble des quartiers périphériques, le parc classé du Château et plus largement le vallon de Bellefontaine, avec son espace naturel protégé, sont concernés par cette problématique. Il s'agit là d'une demande légitime de préservation globale du cadre et de qualité de vie de notre ville.

Cet enjeu de santé publique semble complètement sous-estimé, ici comme ailleurs, si nous nous référons à la récente étude menée par Bruitparif, calculant le temps de vie perdu à cause des nuisances sonores.

Le constat de cette dernière, concernant le bruit en Ile-de-France, notamment du fait des transports routiers, est alarmant : selon les zones, la perte de temps de vie s'échelonne de 11 mois jusqu'à 3 ans ! Ce qui ferait du bruit la seconde cause de mortalité après la pollution de l'air, qui est également une problématique à prendre en compte avec la traversée de l'A31 au cœur de la commune.



Cette réalité n'a pas échappé à la Commission Européenne qui, à plusieurs reprises, a déjà appelé la France à agir plus efficacement pour la lutte contre le bruit. Dans ce sens, nous attirons l'attention des pouvoirs publics sur un cas précis à traiter urgemment.

Contre toute augmentation des nuisances sur un territoire déjà fortement impacté

Durant la concertation sur le devenir de l'A31 bis, de novembre 2018 à mars 2019, fut proposée l'hypothèse d'un élargissement de l'autoroute à 2x4 voies à Champigneulle.

Ce scénario impacterait trop fortement notre territoire qui, comme nous l'avons vu, a déjà vécu un traumatisme. La mise en place d'expropriations ne ferait qu'accroître le préjudice causé sur lequel nous sommes revenus.

Par ailleurs, l'augmentation du trafic ne ferait que développer davantage les nuisances dues bruit, pourtant source du mal-être existant et que nous combattons depuis plusieurs années.

S'ajoute à ce problème de bruit, l'enjeu de la pollution de l'air, dont l'impact nuisible sur la santé n'est plus à démontrer. Gaz d'échappements et particules fines sont autant de dangers qui menacent la vie de nos concitoyens et que l'on entend accroître davantage avec cette option d'aménagement sur place.

Plus globalement et comme l'expose le PPBE, notre territoire, Champigneulle et l'ensemble du Bassin de Pompey, se trouve situé en fond de vallée et subit l'impact croisé de l'autoroute, de la D657 et de la voie ferrée. En effet, la D657 traverse également la commune de part en part.

Constituée des rues de Frouard et de Nancy, elle est l'axe le plus important de la ville au regard de la circulation qu'elle génère, mais également parce qu'il s'agit de l'axe commerçant de la commune, dans un secteur d'habitat concentré.

Par conséquent, la D657 génère des nuisances sonores pour l'ensemble des habitations qui longent cette voie. En outre, à chaque incident qui se produit sur l'autoroute A31 (accident de la circulation, embouteillages...), les flux de véhicules sont détournés naturellement, ou par décision policière, vers le centre de Champigneulle, ce qui asphyxie complètement l'ensemble de la commune.

Si ces trois infrastructures, A31, D657 et voie ferrée, sont des atouts certains pour notre territoire, notre responsabilité n'en demeure pas moins d'en limiter les externalités négatives.

En cela, le PPBE ne peut accepter l'hypothèse d'un aménagement sur place, qui renforcerait les nuisances de la traversée du territoire par l'infrastructure autoroutière.

GLOSSAIRE

ADEME : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

AOT : Autorité Organisatrice des Transports

BBTM 0/6 : Béton Bitumineux Très Mince avec une granulométrie comprise entre 0 et 6 mm

CEREMA : Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement

CETE de l'Est : Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'Est (les huit CETE ont été dissous fin 2013, fusionnant avec d'autres entités pour donner naissance au CEREMA)

CD : Conseil Départemental

D - A - N (dans les tableaux) : Routes Départementales, Routes Nationales et Autoroutes

dB(A) : décibel(A), unité permettant d'exprimer l'intensité d'un son, en prenant compte de la fréquence (filtre A)

DDT : Direction Départementale des Territoires

DREAL Lorraine : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Lorraine.

GBA : Glissière en Béton Adhérent

GN : Grand Nancy (métropole)

IRVE : Infrastructures de Recharges de Véhicules Electriques

LAeq (22h-6h) : Indicateur réglementaire français : il s'agit du niveau acoustique moyen calculé sur la période de nuit entre 22h et 6h exprimé en dB(A)

LAeq (6h-22h) : Indicateur réglementaire français : il s'agit du niveau acoustique moyen calculé sur la période de jour entre 6h et 22h exprimé en dB(A)

Lden : Indicateur réglementaire européen : il s'agit du niveau acoustique moyen calculé sur une journée exprimé en dB(A) avec d=day (jour), e=evening (soirée), n=night (nuit)

Ln ou Lnight : Indicateur réglementaire européen : il s'agit du niveau acoustique moyen calculé sur une nuit exprimé en dB(A)

NOTRé : Nouvelle Organisation Territoriale de la République

PK : Profil Kilométrique

PNB : Points Noirs Bruit. Un point noir du bruit routier est un bâtiment sensible localisé dans une zone de bruit critique qui vérifie le critère acoustique et le critère d'antériorité

PLU/POS : Plan Local d'Urbanisme / Plan d'Occupation des Sols

PPBE : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

RD ou R.D. : Route Départementale

RFF : Réseau Ferré de France (organisme qui a disparu ; SNCF Réseau lui succède au 1^{er} janvier 2015)

SNCF Réseau : Regroupement de Réseau Ferré de France (RFF), de SNCF Infra et de la Direction de la circulation ferroviaire (DCF)

TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel qui est égal au trafic total de l'année divisé par 365

TEPCV : Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte

ZBC : Zone de Bruit Critique. Il s'agit d'une zone comportant des bâtiments sensibles exposés au bruit des transports terrestres

ZUS : Zone Urbaine Sensible : il s'agit de territoires urbains définis par les pouvoirs publics comme cible prioritaire de la politique de la ville

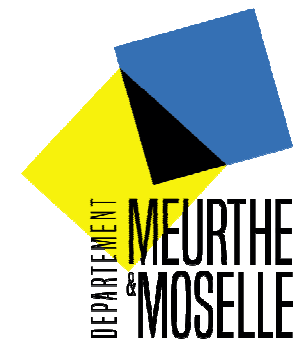
COLLABORATION ET REMERCIEMENTS

En amont de la réalisation du PPBE 1^{ère} échéance du Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle, un groupe de travail technique chargé de la mise en place des différents PPBE en Meurthe-et-Moselle a réuni régulièrement l'ensemble des acteurs de ces dossiers.

Le groupe de travail fut animé par Yann TABERKANE chef de l'unité Bruit, Publicité à la Direction Départementale des Territoires de Meurthe-et-Moselle, assisté de Patrice REBOUCHE du même service et de Catherine LAMOUROUX KUHN du CETE de l'Est (Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'Est de Strasbourg).

Les différents services ayant participé à ce groupe et donc à la rédaction du PPBE du Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle ont été représentés par Benoit KLEIN du Grand Nancy (GN), Julien LOISELAY du Réseau Ferré de France (RFF), Marylise FLEURY et Jean-Marie SMOL de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Lorraine (DREAL Lorraine).

Concernant la 3^{ème} échéance, cette version du PPBE a été établie en collaboration avec Nathalie CAEL et Armelle MORLOT de la Direction Départementale des Territoires de Meurthe-et-Moselle (Service Environnement Eau Biodiversité) ainsi que de Fabien CHIAPPINI du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA).



Réalisation :
Laurent MASSON
Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle
DIM - Service GTR





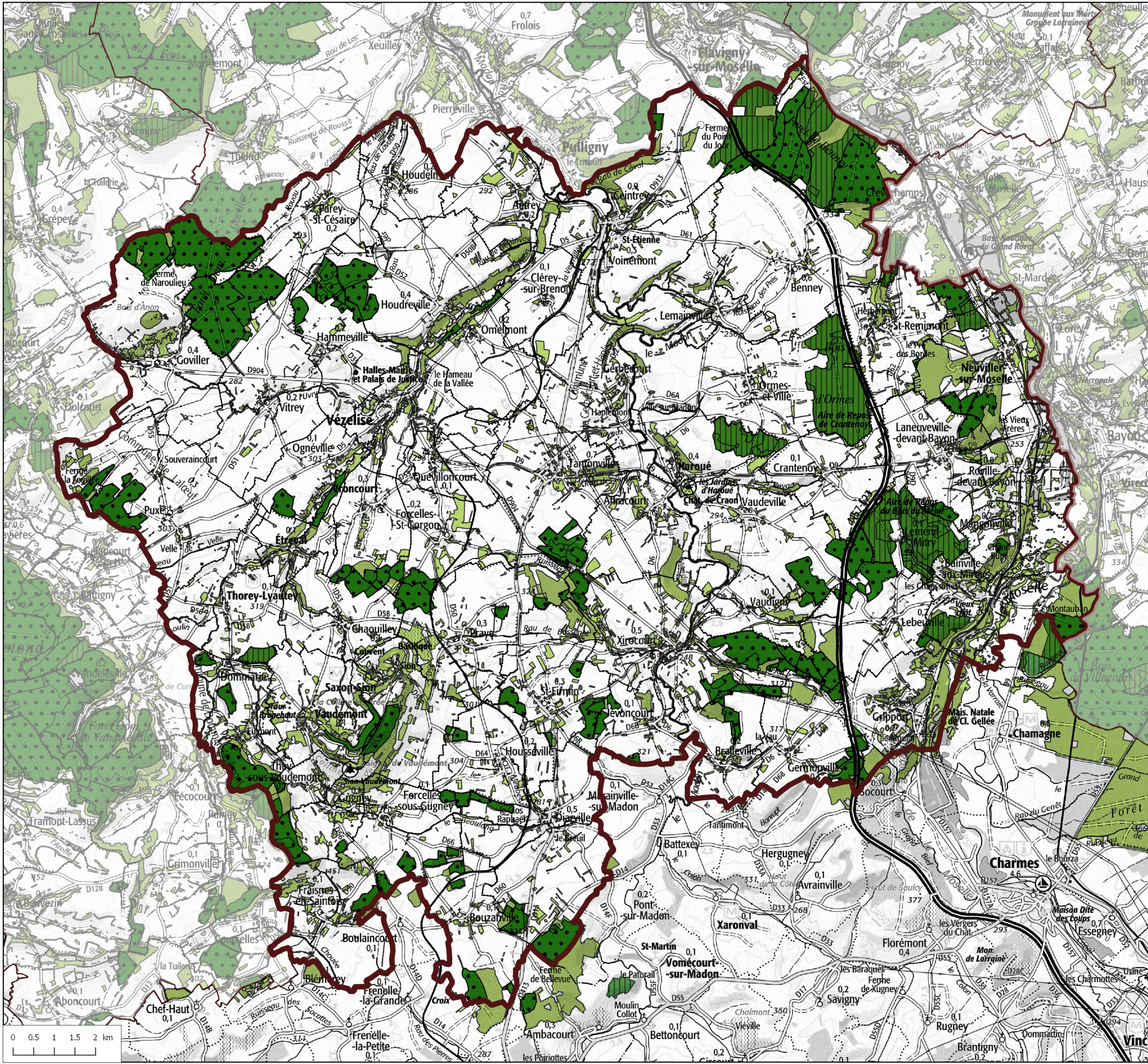
PREFET DE MEURTHE-ET-MOSELLE

Carte des forêts et espaces végétaux naturels

CC du Pays du Saintois

Légende :

-  Forêts soumises au régime forestier (ONF)
-  Forêts privées
-  Espaces végétaux naturels (IGN-BD TOPO)
Bois de plus de 500 m²,
forêts ouvertes,
vignes et vergers de plus 5 000 m²





MANERGY
TERRITOIRES



Communauté de communes du Pays du Saintois Etude d'opportunité pour la création de réseaux de chaleur

Réunion finale – COPIL n°3

17/06/2024

SOMMAIRE

1. Rappel contexte et méthodologie
2. Revue des solutions envisageables par commune
3. Conclusion

SOMMAIRE

1. Rappel contexte et méthodologie

a. Groupe **MANERGY**

b. Méthodologie de l'étude



UNE SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE



40 ans
d'expérience



44 M€
de chiffre d'affaires



Plus de
4 700
missions en 2023



7
Domaines d'activités



23
agences en France



400
collaborateurs



83/100
Index d'égalité
hommes/femmes 2023



100%
de CDI





Conseil & Études



AMO & Assistance à contractualisation



Maîtrise d'œuvre & Ingénierie



Suivi & Ingénierie d'exploitation



PÔLE PATRIMOINES

 **MANERGY**
HABITAT &
ÉQUIPEMENTS COLLECTIFS

 **MANERGY**
RÉSIDENTIEL PRIVÉ

 **MANERGY**
RÉHABILITATION

 **MANERGY**
TERTIAIRE PRIVÉ

PÔLE TERRITOIRES

 **MANERGY**
TERRITOIRES

PÔLE INDUSTRIES

 **MANERGY**
INDUSTRIES

PÔLE ENGINEERING

 **MANERGY**
ENGINEERING

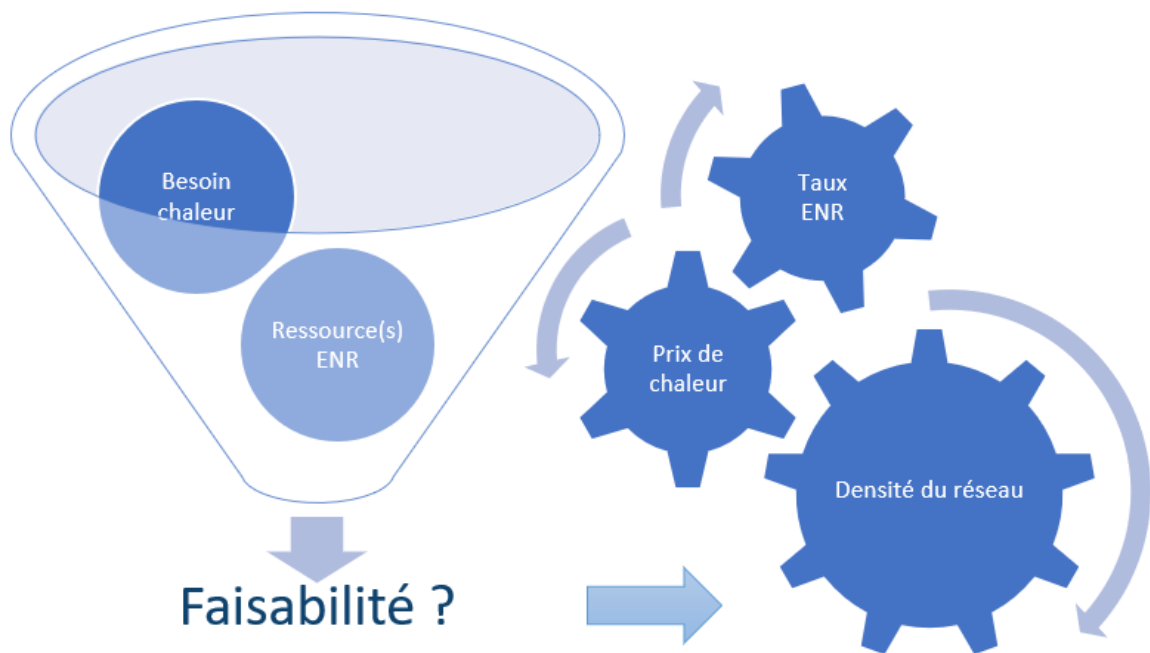
SOMMAIRE

1. Rappel contexte et méthodologie

a. Groupe MANERGY

b. Méthodologie de l'étude

PROJET DE CRÉATION D'UN RÉSEAU DE CHALEUR



- Taux ENR % (énergie renouvelable / énergie vendue)
- Densité du réseau (énergie vendue / longueur du réseau en MWh/ml)
- Niveau de prix de chaleur (€ TTC / MWh)

Condition de création d'un RCU

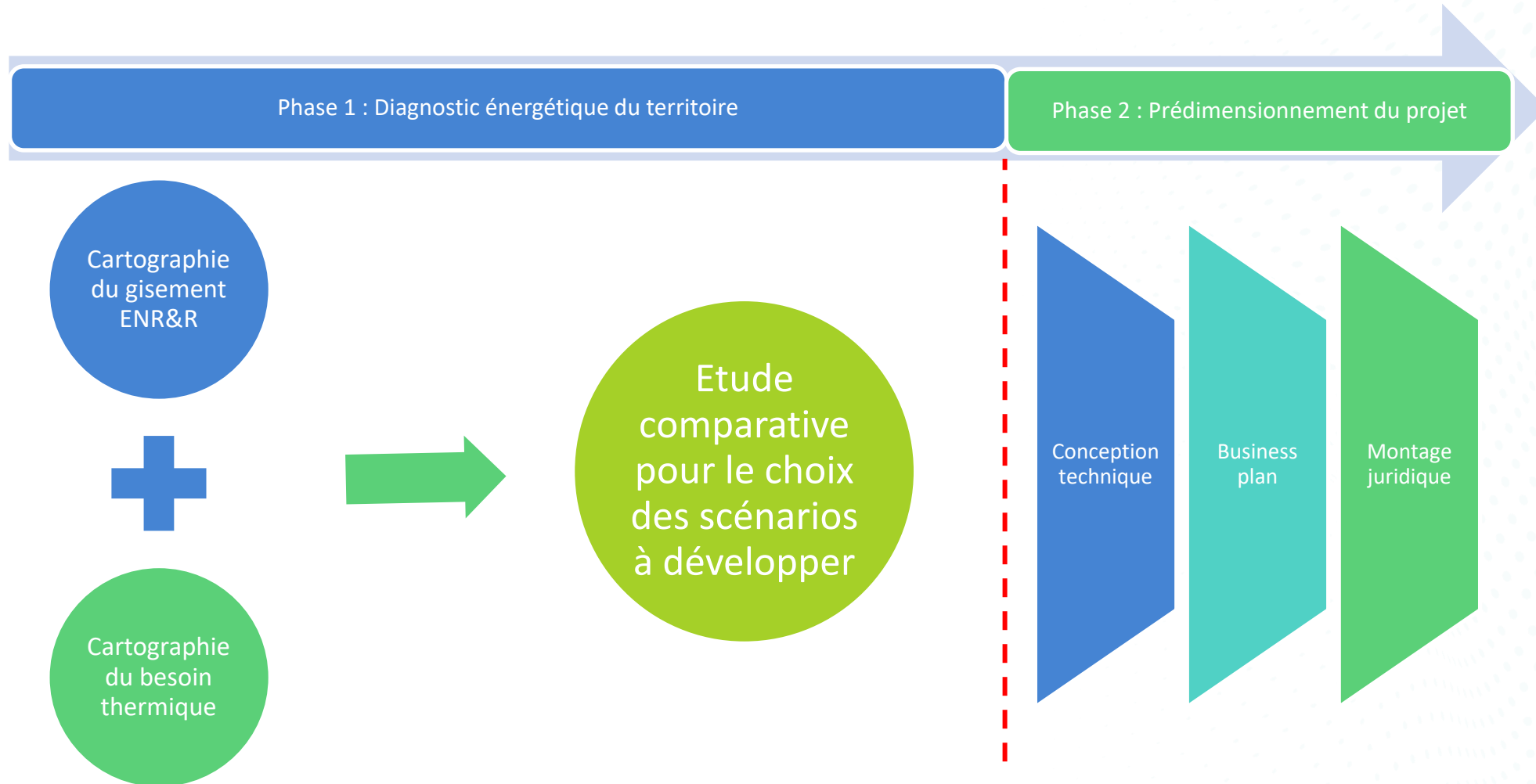
Intérêt d'un réseau de chaleur ?

- Mutualiser les investissements de production de chaleur
- Vecteur permettant de déployer des énergies renouvelables

Dans quel contexte un réseau de chaleur est-il pertinent ?

- Consommateurs suffisamment proches les uns des autres → Périmètre à densité de consommation forte
- Lorsque l'on dispose d'énergie(s) renouvelable(s) mobilisable sur ce périmètre
- Lorsque le réseau garantit un prix de chaleur soutenable pour les abonnés

MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE



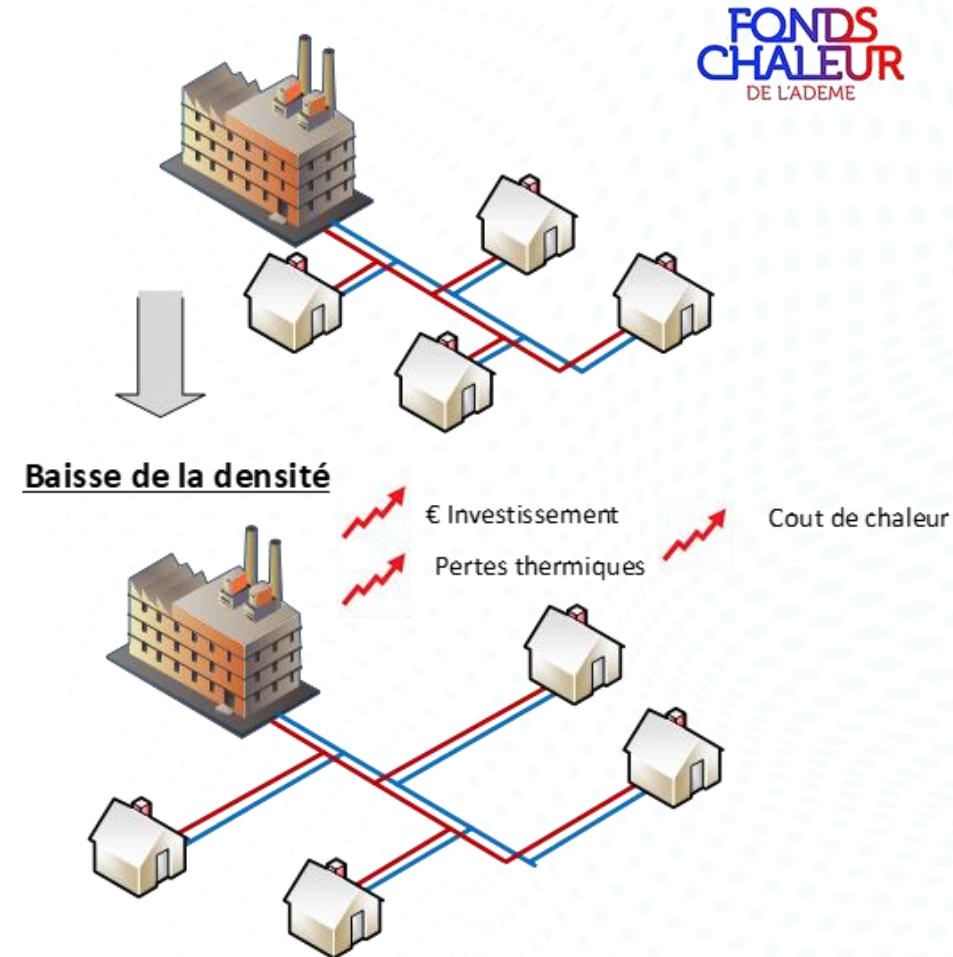
MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

- 1) Etude de toutes les communes du Saintois en ciblant les bâtiments communaux, scolaires et de santé ;
- 2) Estimation des consommations à la surface

$$\text{Densité de chaleur} = \frac{\text{Quantité d'énergie livrée}}{\text{km de tube mis en place}} = \frac{\text{Recette vente}}{\text{Investissement}}$$

- Indicateur de performance économique et technique
- Fonds chaleur ADEME conditionne l'obtention des subventions au-delà de **1,5 MWh/ml**
- Assouplissement pour certains réseaux ayant une densité comprise entre 1 et 1,5 MWh/ml.

Pour les projets sur lesquels sont injectés moins de 6 GWh d'EnR&R, une densité supérieure à 1 MWh/ml est suffisante pour être éligible, sur validation préalable de la Direction régionale concernée (en particulier, le rendement de distribution devra être optimisé et tendre vers les 85%).



MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

- 3) Création de secteurs d'opportunité pour les communes présentant une densité suffisamment élevée ;
- 4) Contact avec les maires (identification de nouveaux bâtiments communaux et consommations réelles)
- 5) Optimisation de la densité de chaleur à l'aide des nouveaux éléments ;
- 6) Réévaluation des secteurs d'opportunité retenus ;
- 7) Prédimensionnement de la solution technique et du prix de chaleur pour les communes retenues

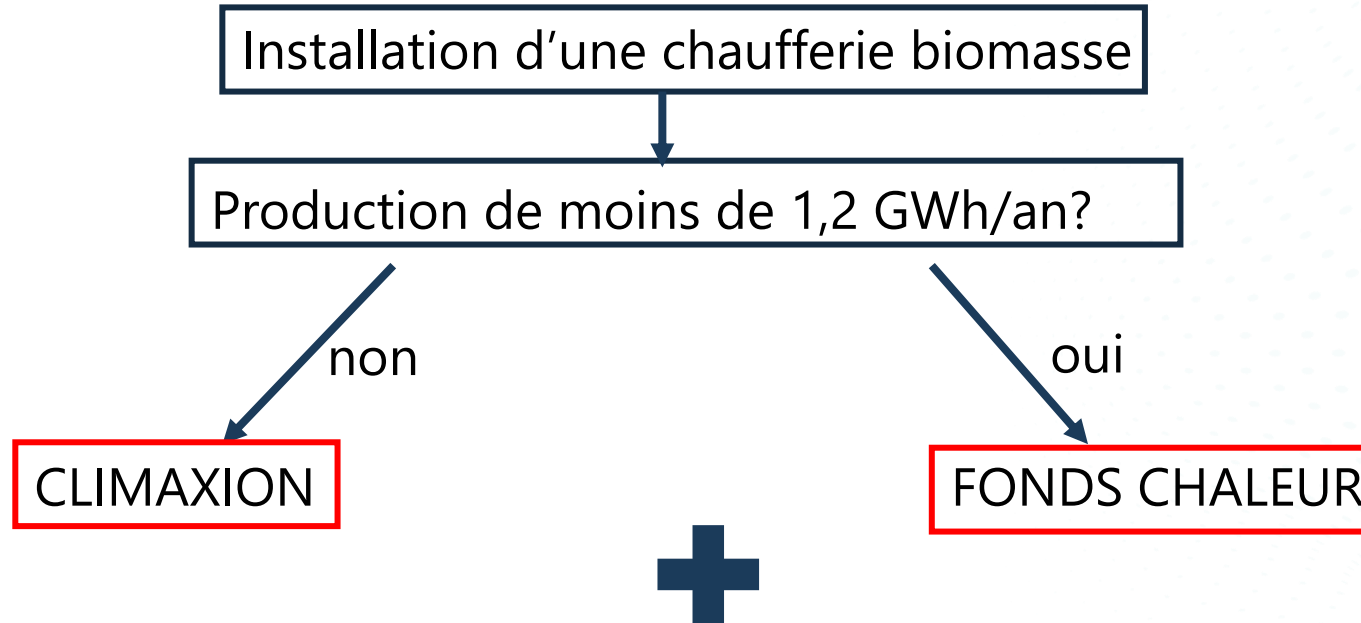
LISTE DES COMMUNES DU SAINTOIS

Affracourt	Grippport	Praye
Autrey	Gugney	Quevilloncourt
Bainville-Aux-Miroirs	Hammeville	Roville-devant-Bayon
Benney	Haroué	Saint-Firmin
Bouzanville	Houdelmont	Saint-Remimont
Bralleville	Houdreville	Saxon-Sion
Ceintrey	Housséville	Tantonville
Chaouilley	Jevoncourt	They-sous-Vaudemont
Clérey-sur-Brenon	Laloeuf	Thorey-Lyautey
Crantenoy	Laneuville-devant-Bayon	Vaudémont
Diarville	Lebeuville	Vaudeville
Dommarie-Eulmont	Lemainville	Vaudigny
Etreval	Leménil-Mitry	Vézelise
Forcelles-Saint-Gorgon	Mangonville	Vitrey
Forcelles-sous-Gugney	Neuviller-sur-Moselle	Voinémont
Fraisnes-en-Sainctois	Ognéville	Vroncourt
Gerbécourt-et-Haplemont	Omelmont	Xirocourt
Germonville	Ormes-et-Ville	
Goviller	Parey-Saint-Césaire	

RAPPEL DE L'ÉTUDE DES SOURCES ENR&R

N°	Type	Désignation	Opportunité	Remarques
1	Mutualisation	Installations existantes	Inexistant	- Pas d'installations existantes
2	Energies de récupération	Chaleur fatale	Inexistant	- Pas de site industriel sur le territoire
		STEP	Très faible	- STEP trop éloignées des secteurs identifiés
3	Géothermie	Géothermie profonde	Inexistant	- Pas de gisement potentiel intéressant
		Géothermie sur nappe + PAC	Très faible	- Potentiel de récupération moyen sur la zone d'étude - Zone de l'étude éligible à la GMI jusqu'à 50 mètres de profondeur seulement
		Géothermie sur sondes + PAC	Très faible	- Zone de l'étude éligible à la GMI jusqu'à 50 mètres de profondeur seulement
4	Biomasse	Chaudière biomasse	Fort	+ Filière bois énergie disponible
5	Solaire thermique	Panneau solaire thermique	Très Faible	+ Gisement d'énergie disponible partout - Limite de l'utilisation d'énergie pour couvrir des besoins en chauffage

SUBVENTIONS



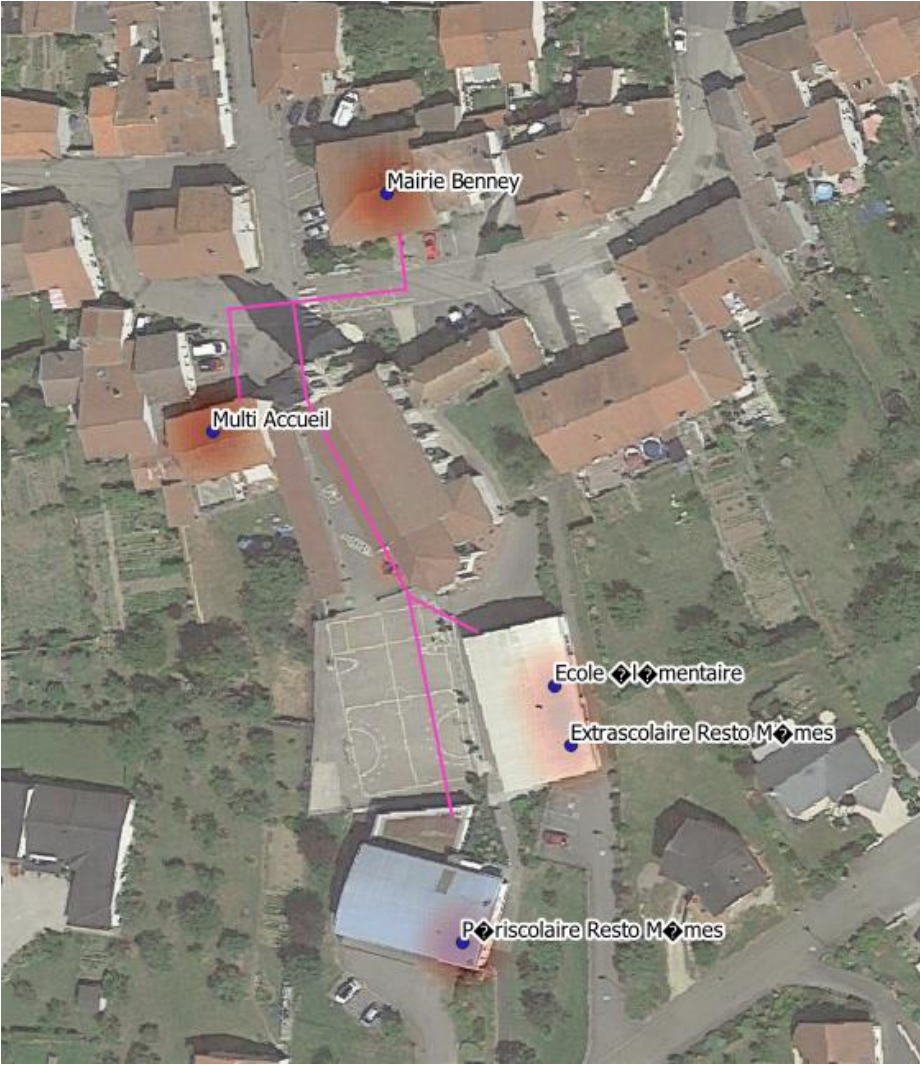
CEE (Certificats d'Economie d'Energie)

- Aide pour le raccordement aux réseaux de chaleur ;
- Dispositif « Coup de Pouce » valable pour des polices d'abonnement signées avant le 31 décembre 2025 et pour des travaux réceptionnés avant fin 2026 ;
- Aides pour le raccordement des bâtiments tertiaires et résidentiels et pour la mise en place d'une chaufferie biomasse ;

SOMMAIRE

1. Rappel contexte et méthodologie
2. Revue des solutions envisageables par commune
3. Conclusion

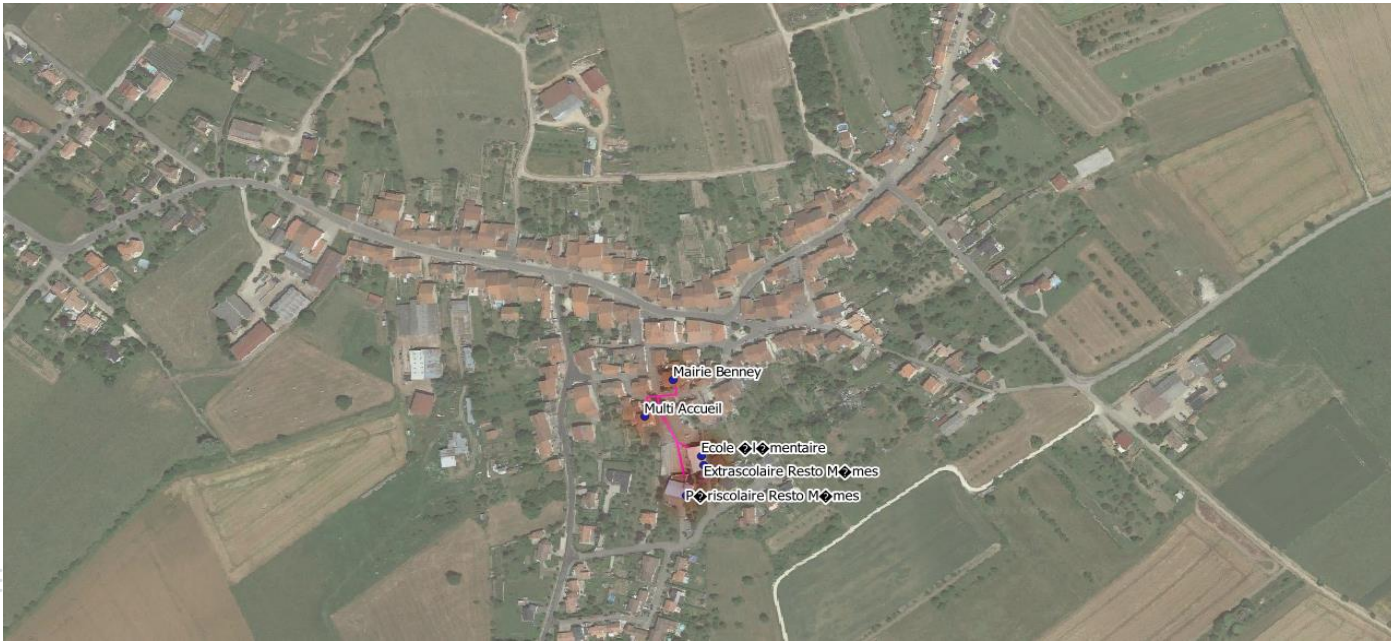
BENNEY



Nom bâtiment	Adresse	Consommations (MWh)
Mairie	3 rue saint Martin	18
Ecole élémentaire + Crèche + Périscolaire + Extrascolaire	rue Saint-Martin	61

Consommation estimée*(MWh)	Longueur (ml)	Densité (MWh/ml)
78,5	157	0,5

* Données réelles sauf pour la mairie





BENNEY

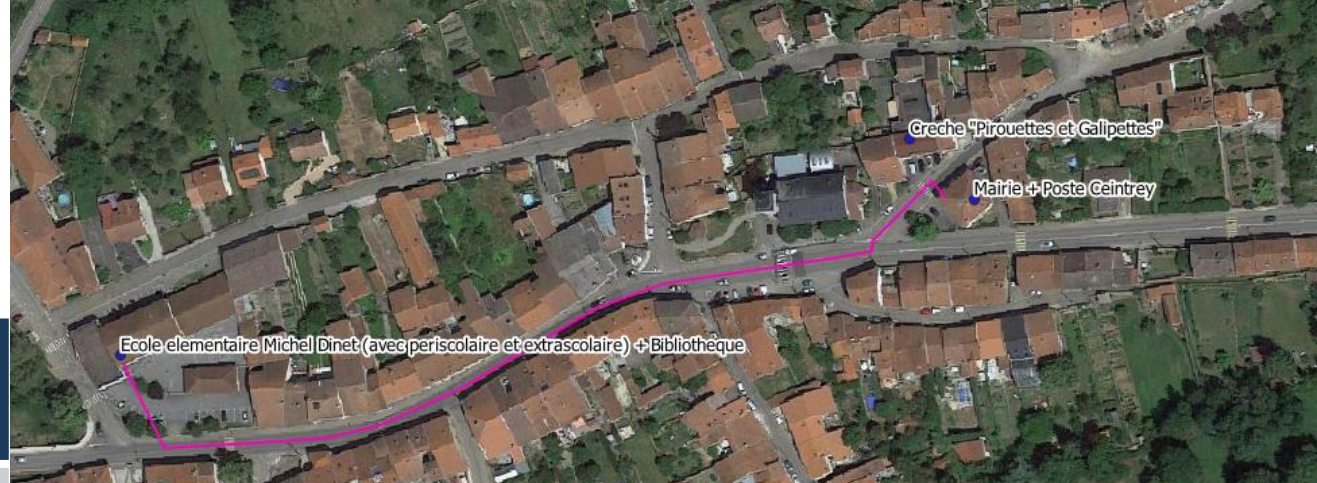
- Zone présentant une densité trop faible pour considérer la mise en place d'un réseau de chaleur ;
- Solution de décarbonation à mettre en œuvre : chaufferie ENR individuelle (biomasse, sondes, Pompe à Chaleur...) ;

Consommation estimée*(MWh)	Longueur (ml)	Densité (MWh/ml)
78,5	157	0,5

* Données réelles sauf pour la mairie

CEINTREY

Nom bâtiment	Adresse	Consommations (MWh)
Ecole élémentaire (avec périscolaire et extrascolaire) + Bibliothèque	2 rue des Maix	43
Crèche	3 rue du mont	29
Mairie + Poste	3 passages de la Mairie	39



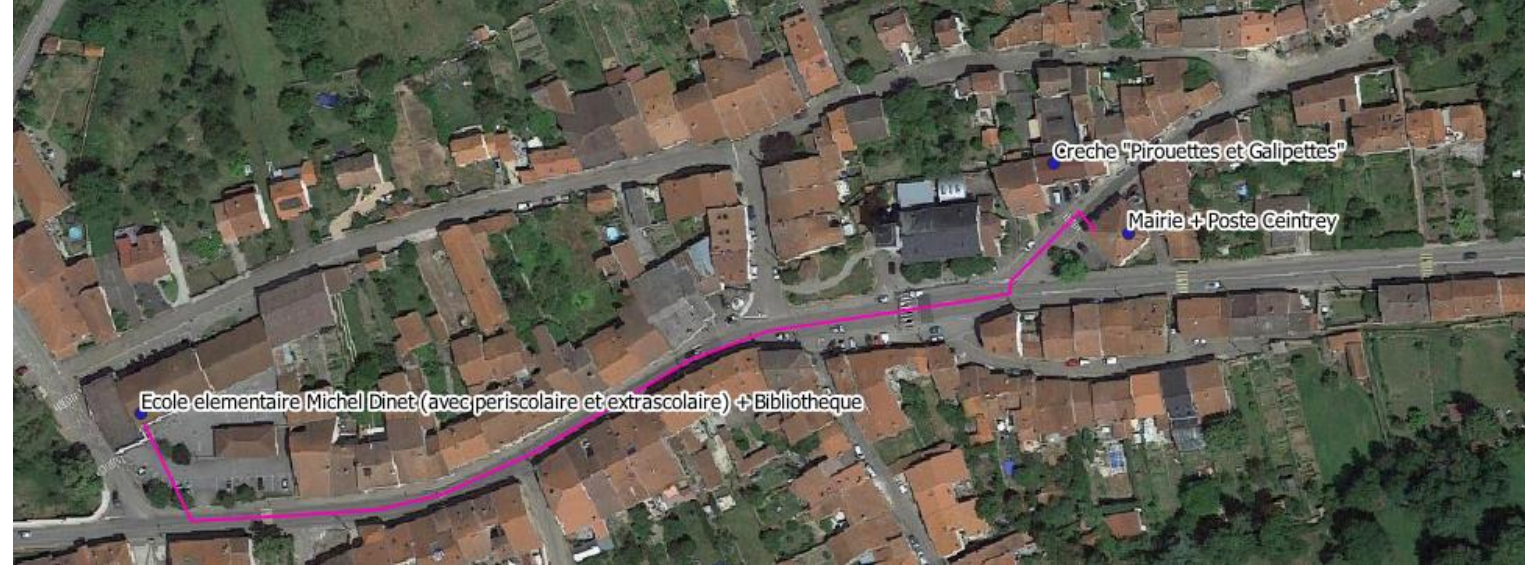
Non prise en compte dans notre étude
car bâtiment alimenté par une
installation de géothermie



Consommation estimée (MWh)	Longueur (ml)	Densité (MWh/ml)
82*	347	0,24

* Données réelles

CEINTREY



- Zone présentant une densité trop faible pour considérer la mise en place d'un réseau de chaleur ;
- Solution de décarbonation à mettre en œuvre : chaufferie ENR individuelle ;

Consommation estimée (MWh)	Longueur (ml)	Densité (MWh/ml)
82*	347	0,24

* Données réelles

VOINÉMONT



Nom bâtiment	Adresse	Consommations (MWh)
Ecole maternelle	Rue de l'Eglise	16
Mairie + Péri-scolaire + Extrascolaire + Salle des fêtes	3 rue de l'Abbé Collet	30

Consommation estimée* (MWh)	Longueur (ml)	Densité (MWh/ml)
46	79	0,58

* Hypothèses

- Zone présentant une densité trop faible pour considérer la mise en place d'un réseau de chaleur ;
- Solution de décarbonation à mettre en œuvre : chaufferie ENR individuelle ;



DIARVILLE



Nom bâtiment	Adresse	Consommations (MWh)
Mairie + Poste	1 place du Dr Midon	35
Ecole ��mentaire	1 place du Dr Midon	27
Ecole maternelle + Périscolaire	Avenue de la Fraiture	49
Association Fondation Bompard	48 rue de Mirecourt	182
Salle polyvalente	2 rue du Cugnot	25

Cas	Consommation estimé* (MWh)	Longueur (ml)	Densité (MWh/ml)
Avec Association Fondation Bompard	317	1 048	0,30
Sans Association Fondation Bompard	135	275	0,5
Mairie, ��cole ��mentaire, salle polyvalente	87	71	1,22

DIARVILLE – SOLUTION BIOMASSE

→ Réseau de chaleur technique (un seul maître d'ouvrage qui est la commune)



Cas	Ventes estimées* (MWh)	Puissance chaudière bois (kW)	Taux d'ENR	Densité (MWh/ml)
Mairie, école élémentaire, salle polyvalente	87	50	100%	1,22

*** Hypothèses**

Suite à la réunion : emplacement des bâtiments à confirmer et recherche de nouveaux prospects à réaliser



DIARVILLE – ÉTUDES ÉCONOMIQUES

Autres solutions	€ TTC/MWh
Référence aérothermie	210
Référence fioul	220

→ Solution non viable économiquement par rapport à une solution individuelle

	Cas avec mairie-poste-école élémentaire-salle polyvalente
Ventes de chaleur estimées (MWh)	87
Investissement chaufferie (k€)	82
Investissement réseau et sous- stations (k€)	97
Divers (k€)	28
Investissement total (k€)	207
Subventions (CLIMAXION) (k€)	80
Prix de chaleur (€TTC/MWh)	~250

DIARVILLE – ÉTUDES ÉCONOMIQUES

Autres solutions	€ TTC/MWh
Référence aérothermie	210
Référence fioul	220

→ Mise en place d'un réseau de chaleur (vente de chaleur à un tiers) afin de bénéficier des CEE ;

Réseau de chaleur	Cas avec mairie-poste-école élémentaire-salle polyvalente
Ventes de chaleur estimées (MWh)	87
Investissement total (k€)	207
Subventions (CLIMAXION) (k€)	80
CEE (k€)	66
Prix de chaleur (€TTC/MWh)	~165

OU

→ Mise en place d'une chaufferie bois individuelle à l'échelle de chaque bâtiment ;

HAROUE



Nom bâtiment	Adresse	Consommations* (MWh)
Mairie + centre associatif	9 square de Lorraine	57
Centre de secours	2 sentiers des Chenevières	76
Maison de retraite Beau site	17 rue de l'Abbé Harmand	532
Ecole de musique du Saintois + conseil général	1 sentier des Chenevières	10
Salle polyvalente + syndicat des eaux de Pulligny	Place du Colonel Caye	52
Salle des fêtes	4 rue de l'Abbé Harmand	17
Poste + centre des finances publiques	6 rue béatrix de Choiseul	119
Gendarmerie nationale	rue du Maréchal de Beauvau	128
Maison de santé	11 rue du maréchal de Beauvau	78
Centre de formation ALPHA	Les Terres Noires	729
Centre scolaire	route de Ville-sur-Madon	129

* Hypothèses

Non pris en compte dans notre étude
car bâtiment alimenté par une
installation de géothermie

HAROUE



Cas	Consommation estimée* (MWh)	Longueur (ml)	Densité (MWh/ml) tous
Tous les prospects	1 800	2 150	0,84
Branche bleue uniquement	1 553	1 476	1,05

* Hypothèses

Cas	Ventes estimées* (MWh)	Puissance chaudière bois (kW)	Taux d'ENR	Densité (MWh/ml)
Tous les prospects	1 800	500 × 2	100%	0,84
Branche bleue uniquement	1 553	400 × 2	100%	1,05

* Hypothèses

HAROUE – ÉTUDES ÉCONOMIQUES

Autres solutions	€ TTC/MWh
Référence aérothermie	210
Référence fioul	220

	Cas avec tous les prospects	Cas avec la branche bleue uniquement
Ventes de chaleur estimées (MWh)	1 800	1 553
Investissement chaufferie (k€)	1 200	960
Investissement réseau et sous-stations (k€)	2 324	1 587
Divers (k€)	546	591
Investissement total (k€)	4 070	3 138
Subventions (Fonds Chaleur et CEE) (k€)	2 025	1 503
Prix de chaleur (€TTC/MWh)	~225	~215

ROVILLE-DEVANT-BAYON



Nom bâtiment	Adresse	Consommations* (MWh)
Mairie et salle des fêtes	23 Avenue du Général Leclerc	22
MJC	rue 4 septembre 1944	20
Ecole maternelle	3 rue des Acacias	97

* Hypothèses

Non pris en compte dans notre étude
car bâtiment remplacé par le nouveau
regroupement d'écoles

Consommation estimée* (MWh)	Longueur (ml)	Densité (MWh/ml)
47	177	0,26

* Hypothèses

- Zone présentant une densité trop faible pour considérer la mise en place d'un réseau de chaleur ;
- Solution de décarbonation à mettre en œuvre : chaufferie ENR individuelle ;

TANTONVILLE



Nom bâtiment	Adresse	Consommations* (MWh)
Mairie + Salle des fêtes + école primaire	1 place des anciens combattants	110
La Poste + commerces + logements	Place des anciens combattants	17
<i>Relais petite enfance du pays du Saintois</i>	<i>72 rue Tourtel Frères</i>	<i>21</i>
<i>Médiathèque</i>	<i>61 Rue Tourtel Frères</i>	<i>6</i>
<i>Appartements communaux</i>	<i>55 Rue Tourtel Frères</i>	<i>34</i>
Centre technique	10 Rue Louis Pasteur	19
MMH	4 rue des brasseurs	92
Château Ernest + commerces/logements	37 Rue Tourtel Frères	321

*** Hypothèses sauf mairie et la poste**

Pas pris en compte pour la suite de l'étude car bâtiments alimentés à l'électricité

TANTONVILLE – CAS 1

Consommation estimée* (MWh)	Longueur (ml)	Densité (MWh/ml)
541	456	1,18

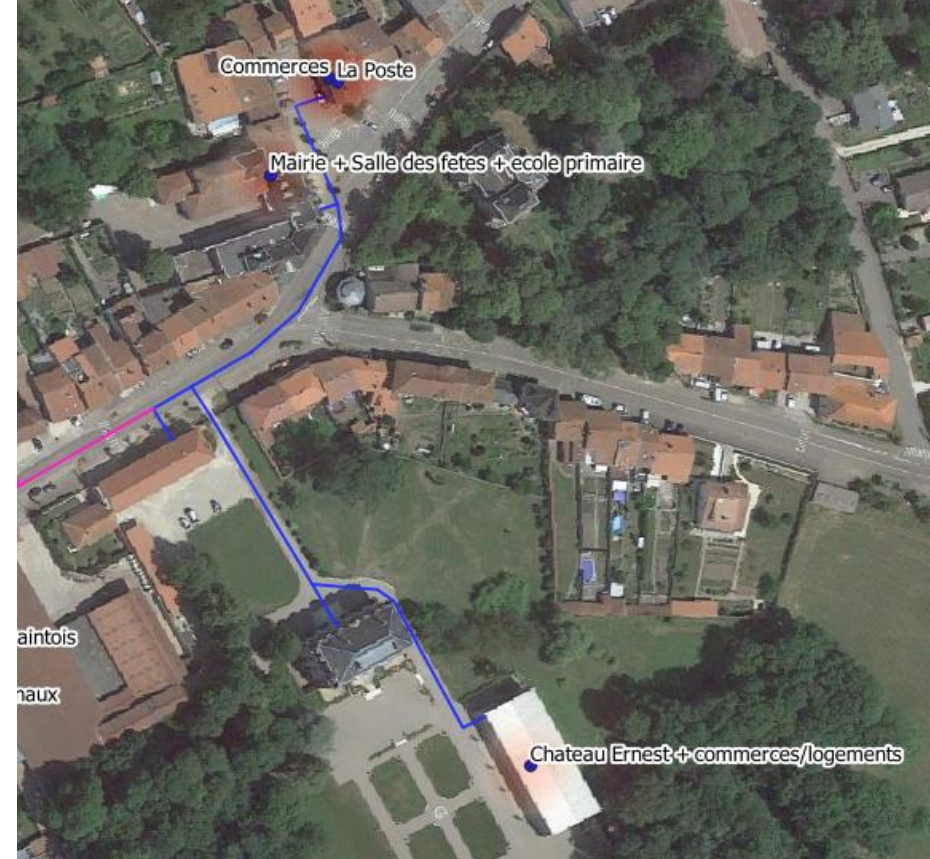


Nom bâtiment	Adresse	Consommations* (MWh)
Mairie + Salle des fêtes + école primaire	1 place des anciens combattants	110
La Poste + commerces + logements	Place des anciens combattants	17
Château Ernest + commerces/logements	37 Rue Tourtel Frères	321
MMH	4 rue des brasseurs	92

* Hypothèses
sauf la mairie
et la poste

TANTONVILLE – CAS 2

Consommation estimée* (MWh)	Longueur (ml)	Densité (MWh/ml)
449	318	1,41



Nom bâtiment	Adresse	Consommations* (MWh)
Mairie + Salle des fêtes + école primaire	1 place des anciens combattants	110
La Poste + commerces + logements	Place des anciens combattants	17
Château Ernest + commerces/logements	37 Rue Tourtel Frères	321

* Hypothèses
sauf la mairie
et la poste

TANTONVILLE – CAS 3

Nom bâtiment	Adresse	Consommations* (MWh)
Mairie + Salle des fêtes + école primaire	1 place des anciens combattants	110
La Poste + commerces + logements	Place des anciens combattants	17



Consommation estimée* (MWh)	Longueur (ml)	Densité (MWh/ml)
127	48	2,65

* Hypothèses sauf la mairie et la poste

→ Réseau de chaleur technique (un seul maître d'ouvrage qui est la commune)

TANTONVILLE – ÉTUDES TECHNIQUES

Cas	Ventes estimées (MWh)	Puissance chaudière bois (kW)	Taux d'ENR	Densité (MWh/ml)
Cas 1 (avec MMH)	541	300	100%	1,18
Cas 2 (avec château)	464	250	100%	1,41
Cas 3 (commerces-mairie – la poste)	143	75	100%	2,65

TANTONVILLE – ÉTUDES ÉCONOMIQUES

Autres solutions

€ TTC/MWh

Référence aérothermie

210

Référence fioul

220

Cas	Cas 1 (avec MMH)	Cas 2 (avec château)	Cas 3 (mairie – la poste)
Ventes de chaleur estimées	541	464	143
Investissement chaufferie (k€)	540	450	150
Investissement réseau + sous-stations (k€)	457	308	69
Divers (k€)	154	117	34
Investissement total (k€)	1 150	875	253
Subventions (CLIMAXION) + CEE (k€)	744	561	98 (sans CEE car réseau technique)
Prix de chaleur (€TTC/MWh)	~180	~185	~225

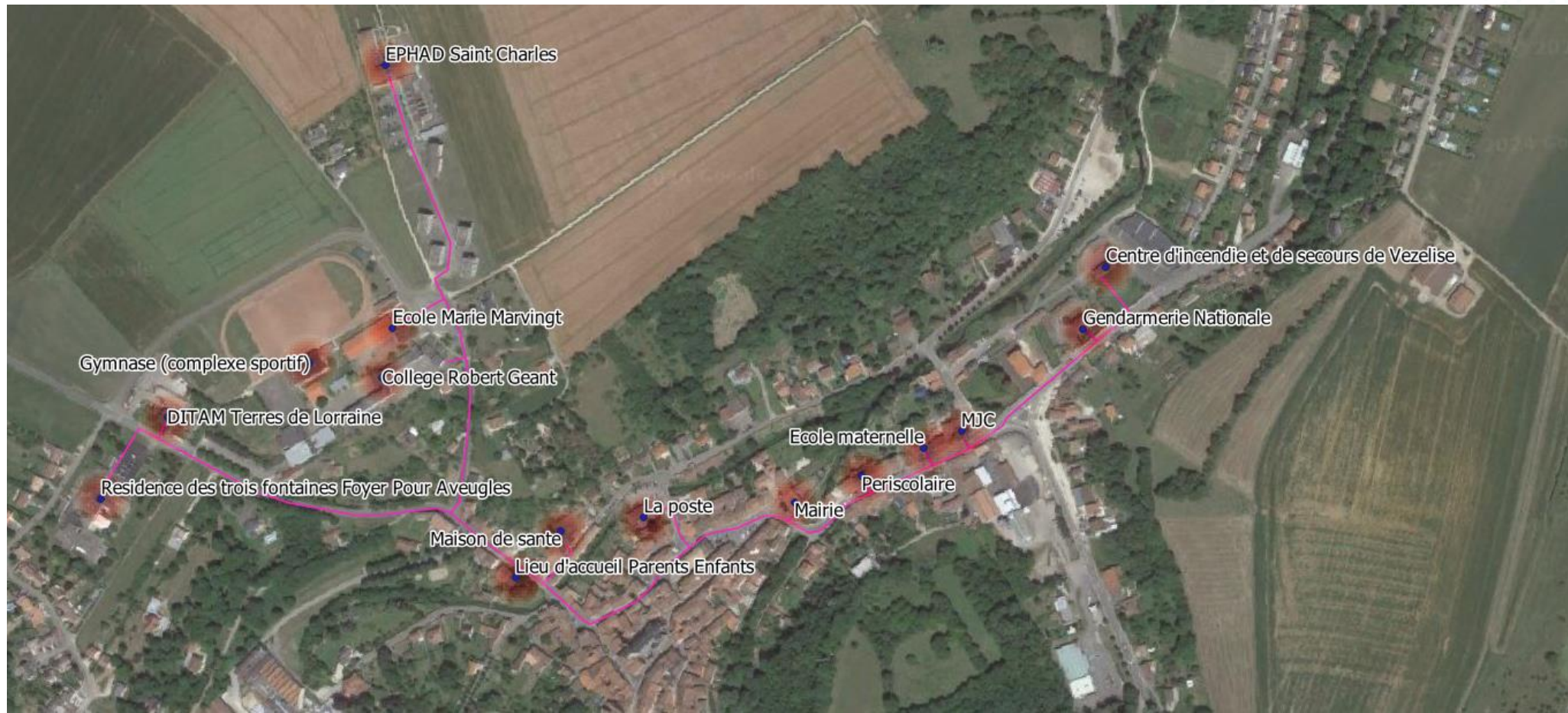
VÉZELISE

* Hypothèses

Nom bâtiment	Adresse	Consommations* (MWh)
EPHAD Saint Charles	rue du Grand Barmont	889
Ecole Marie Marvingt	7 rue Haut de Barmont	230
Collège Robert Géant	rue Haut de Barmont	113
Gymnase (complexe sportif)	rue Haut de Barmont	0 (compris avec le collège)
Lieu d'accueil Parents Enfants	3 rue de la libération	10
Maison de santé	5 rue de la carrière	137
Centre d'incendie et de secours de Vézelize	Le Champ de Foire	48
Gendarmerie Nationale	5 rue de Beauregard	58
MJC	21 rue Maréchal Foch	61
Périscolaire	9 rue Maréchal Foch	21
Ecole maternelle	15 rue Maréchal Foch	115
La poste	2 rue Marcel Astorg	36
Résidence des trois fontaines Foyer Pour Aveugles	29 rue de la Libération	348
Mairie	21 Place de l'Hôtel de ville	11
DITAM Terres de Lorraine	Rue de la libération	33

VÉZELISE – CAS 1 (TOUS LES PROSPECTS)

	Consommation estimée* (MWh)	Longueur (ml)	Densité (MWh/ml)
* Hypothèses	2 110	2 243	0,94



VÉZELISE – CAS 2

Consommation estimée* (MWh)	Longueur (ml)	Densité (MWh/ml)
1 613	850	1,9

* Hypothèses



Nom bâtiment	Adresse	Consommations* (MWh)
EPHAD Saint Charles	rue du Grand Barmont	889
Ecole Marie Marvingt	7 rue Haut de Barmont	230
Collège Robert Géant	rue Haut de Barmont	113
Gymnase (complexe sportif)	rue Haut de Barmont	0 (compris avec le collège)
DITAM Terres de Lorraine	Rue de la libération	33
Résidence des trois fontaines Foyer Pour Aveugles	29 rue de la Libération	348

VÉZELISE – ÉTUDES TECHNIQUES

Cas	Ventes estimées (MWh)	Puissance chaudière bois (kW)	Puissance chaudières gaz (kW)	Taux d'ENR	Densité (MWh/ml)
Cas 1 (tous les prospects)	2 110	1 000	500 × 2	94%	0,94
Cas 2	1 613	700	400 × 2	94%	1,9

VÉZELISE – ÉTUDES ÉCONOMIQUES

Autres solutions	€ TTC/MWh
Référence aérothermie	210
Référence fioul	220
Référence gaz (PEG=35€ HT/MWh)	140

Cas	Cas 1 (tous les prospects)	Cas 2 (périmètre restreint)
Ventes de chaleur estimées	2 110	1 613
Investissement chaufferie (k€)	1 520	1 081
Investissement réseau + sous-stations (k€)	2 383	962
Divers (k€)	608	317
Investissement total (k€)	4 508	2 359
Subventions (Fonds Chaleur) + CEE (k€)	2 204	1 284
Prix de chaleur (€TTC/MWh)	~215	~175

LISTE DES COMMUNES DU SAINTOIS

Affracourt	Grippot	Praye
Autrey	Gugney	Quevilloncourt
Bainville-Aux-Miroirs	Hammeville	Roville-devant-Bayon
Benney	Haroué	Saint-Firmin
Bouzanville	Houdelmont	Saint-Remimont
Bralleville	Houdreville	Saxon-Sion
Ceintrey	Housséville	Tantonville
Chaouilley	Jevoncourt	They-sous-Vaudemont
Clérey-sur-Brenon	Laloeuf	Thorey-Lyautey
Crantenoy	Laneuville-devant-Bayon	Vaudémont
Diarville	Lebeuville	Vaudeville
Dommarie-Eulmont	Lemainville	Vaudigny
Etreval	Leménil-Mitry	Vézelise
Forcelles-Saint-Gorgon	Mangonville	Vitrey
Forcelles-sous-Gugney	Neuviller-sur-Moselle	Voinémont
Fraisnes-en-Santois	Ognéville	Vroncourt
Gerbécourt-et-Haplemont	Omelmont	Xirocourt
Germonville	Ormes-et-Ville	
Goviller	Parey-Saint-Césaire	

SOMMAIRE

1. Rappel contexte et méthodologie
2. Revue des solutions envisageables par commune
3. Conclusion

CONCLUSION

- 4 communes présentent un intérêt pour la potentielle création d'un réseau de chaleur ;
- Les prix de chaleur estimée sont importants pour des réseaux de chaleur mais compétitifs par rapport aux solutions individuelles (aérothermie et fioul) ;

Communes avec une opportunité	Densité estimée (MWh/ml)	Consommation estimée (MWh)	Prix de chaleur
DIARVILLE	1,22	87	~165
HAROUÉ	1,05	1 553	~215
TANTONVILLE	1,18	541	~180
VEZELISE	1,9	1 613	~175

MANERGY
ITHERMCONSEIL



Votre contact IThERM CONSEIL, Région Grand-Est

Benoît Trimaille – Directeur région Grand-Est
btrimaille@manergy.fr - 06 99 91 89 47

En savoir plus :

