



<b>PA 014 098 23 D0005</b>	
Demande déposée le 27/04/2023 et complétée le 27/07/2023	
Par :	<b>FONCIM – Mme JEAN Delphine</b>
Adresse du demandeur :	<b>34 Grande Rue 14123 FLEURY SUR ORNE</b>
Pour	<b>Création d'un lotissement de 7 macro-lots et 39 lots libres</b>
Adresse du terrain :	<b>Parcelles cadastrées ZE 23 et ZE 21 - Rue du Bayeux</b>

**ARRÊTÉ**  
**accordant un permis d'aménager**  
**au nom de la commune DE THUE ET MUE**

**Le maire DE THUE ET MUE**

VU la demande de permis d'aménager présentée le 27/04/2023 par FONCIM – Mme JEAN Delphine, demeurant 34 Grande Rue 14123 FLEURY SUR ORNE, et complétée le 27/07/2023 ;

VU l'objet de la demande :

- Pour la création d'un lotissement de 7 macro-lots et 39 lots libres ;
- Sur un terrain situé en face du 69 Rue du Bayeux, parcelles cadastrées ZE 23 et ZE 21 ;
- Pour une surface de plancher créée maximale de 15 000 m<sup>2</sup> ;

VU l'affichage en mairie de l'avis de dépôt en date du 23/03/2023,

VU le code de l'urbanisme et notamment ses articles R 421-19 et suivants et R441-1 et suivants ;

VU le Code de l'Environnement et notamment l'article 122.1-VI qui dispose "*Les maîtres d'ouvrage tenus de produire une étude d'impact la mettent à disposition du public, ainsi que la réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale, par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.*" ;

VU le Schéma de cohérence territoriale 2020 (SCoT) approuvé en date du 18/10/2019 et exécutoire en date du 14/01/2020 ;

VU le Plan Local de l'Habitat 2019-2024 établi par la Communauté Urbaine Caen la mer ;

VU le PLU en vigueur, notamment le règlement de la zone 1AU ;

VU les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU en vigueur ;

Vu la délibération du Conseil Communautaire approuvant le zonage d'assainissement eaux usées et eaux pluviales sur le territoire de la communauté urbaine Caen la Mer en date du 11/05/2023 ;

VU l'engagement de constituer une Association Syndicale Libre (ASL) pour la gestion et l'entretien des terrains et équipements communs de ladite opération ;

VU les pièces complémentaires reçues en date du 27/07/2023 ;

VU l'avis de la Direction Générale Adjointe Aménagement et Environnement du Conseil Départemental du Calvados en date du 03/05/2023 – copie jointe ;

VU le courrier de la DRAC en date du 02/06/2023 – copie jointe ;

VU l'arrêté n°28-2022-536 portant prescription d'un diagnostic d'archéologique préventive en date du 02/08/2023 – copie jointe ;

VU l'avis du Service Défense Extérieure Contre l'Incendie (SDIS) en date du 19/06/2023 – copie jointe ;

VU l'avis d'ENEDIS Electricité en date du 09/08/2023 – copie jointe ;

VU les avis du pôle métropolitain Caen Normandie Métropole en date du 21/06/2023 et du 08/08/2023 – copie jointe ;

VU l'avis de la Direction Maintenance et Exploitation de l'Espace Public (DMEEP) de la Communauté Urbaine CAEN LA MER en date du 09/11/2023 – copie jointe

VU l'avis de la Direction Cycle de l'Eau (DCE) de la Communauté Urbaine CAEN LA MER en date du 10/11/2023 – copie jointe ;  
VU l'avis de la Direction Collecte des Déchets, Propreté urbaine et Parc matériel (DCPP) de la Communauté Urbaine CAEN LA MER en date du 20/11/2023 – copie jointe ;  
VU l'arrêté du Préfet de la Région Normandie en date du 05/03/2021, indiquant que le projet est soumis à évaluation environnementale ;  
VU l'avis délégué de la MRAe Normandie n°2023-5051 en date du 10 octobre 2023 – copie jointe ;  
VU la publicité par voie électronique conformément à l'article L 123-19 du Code de l'Environnement ;  
VU la mise à disposition au public et par voie électronique qui a eu lieu du 11/11/2023 au 11/12/2023 inclus ;  
VU la synthèse de la participation du public par voie électronique préalablement à l'aménagement du secteur Ouest de Bretteville l'Orgueilleuse – commune de Thue et Mue ;  
VU l'annexe à l'arrêté et la synthèse des impacts du projet et des mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation (ERC) relatif à l'article L 424-4 du Code de l'Urbanisme comportant les éléments mentionnés au chapitre I de l'article L 122-1-1 du Code de l'Environnement ;  
Considérant qu'il est procédé, en outre, à une rectification d'une erreur matérielle de l'arrêté du 20/12/2023 en ce qui concerne l'adresse du terrain situé « en face du 69 rue de Bayeux » et non « 69 rue de Bayeux »; que toutes les autres dispositions de l'arrêté en date du 20/12/2023 restent et demeurent inchangées ;

## CERTIFIE

### Article 1

Le permis d'aménager est ACCORDÉ sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées ci-dessous.

### Article 2

En application de l'article R 111-2 du code de l'urbanisme, les préconisations émises par le SDIS, dans son avis susvisé et joint au présent arrêté, seront respectées.

En application de l'article 1AU II.3.3 du règlement du PLU, les espaces verts seront plantés à raison d'un arbre pour 200m<sup>2</sup> d'unité foncière dans la zone.

En application de l'article 1AU III.1 du règlement du PLU, les caractéristiques des voies doivent permettre l'utilisation des engins de lutte contre l'incendie, collecte des déchets et répondre à l'importance et à la destination de la (des) construction(s) desservie(s).

**Ainsi, conformément à l'avis émis par la Direction Collecte des déchets, Propreté urbaine et Parc matériel - Communauté Urbaine Caen la Mer, le projet est conforme, sous réserve d'un passage à sens unique des entrées et sorties du lotissement. Afin d'assurer la collecte du PAV « verre » dans le sens de la circulation, il est demandé que l'accès se fasse par l'entrée proche de la parcelle ML101.**

En application de l'article 1AU III.2. du règlement du PLU :

1AU. III.2.1 Alimentation en eau potable : Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle accueillant des habitants.

1AU III.2.3 Assainissement : eaux usées, toute construction nouvelle, aménagement ou raccordement au réseau d'assainissement devra respecter les dispositions applicables dans le règlement d'assainissement de Caen la Mer.

1AU III.2.3 Assainissement : eaux pluviales, chaque constructeur devra réaliser sur son propre fonds et à sa charge, des dispositifs appropriés et proportionnés permettant, en priorité, la gestion des eaux pluviales par infiltration dans le sol et sans stagnation des eaux pluviales provenant des aires imperméabilisées privatives.

**Ainsi, les observations émises par la Direction Cycle de l'Eau – Communauté Urbaine Caen la Mer, dans l'avis susvisé et joint au présent arrêté seront respectées.**

En application des articles L 424-4 et R 111-26 du code de l'urbanisme, les mesures « d'évitement, de réduction et de compensations » décrites dans l'évaluation environnementale, jointe à la demande de permis de construire, devront être respectées.

### Article 3

Le nombre maximum de lots dont la réalisation est autorisée est de 100.

La surface de plancher maximale dont la construction est autorisée dans l'ensemble du lotissement est de 15000 m<sup>2</sup>.

### Article 4

Ce lotissement sera réalisé conformément au présent arrêté ainsi qu'aux plans et pièces qui lui sont annexés à savoir :

- CERFA : Demande de permis d'aménager,
- PA 1 : Plan de situation,
- PA 2 : Notice de présentation,
- PA 3 : Plan de l'état actuel du terrain,
- PA 4.1 : Bilan de la concertation,
- PA 4 : Plan de composition,
- PA 5 : Vues et coupes du terrain et du projet,
- PA 6 : Photographies du terrain dans l'environnement proche,
- PA 7 : Photographies du terrain dans l'environnement lointain,
- PA 8A : Programme des travaux,
- PA 8B : Plan de voirie, d'assainissement et des espaces verts,
- PA 8C : Plan des réseaux souples
- PA 9 : Hypothèse d'implantation du bâtiment,
- PA10 : Règlement de lotissement,
- PA 10b : Règlement graphique du lotissement
- PA12 : Engagement du lotisseur à constituer une association syndicale,
- PA14 : Etude d'impact obligatoire,

### Article 5

Les travaux prévus par les plans et programmes annexés au présent arrêté devront être commencés dans un délai fixé par le permis d'aménager ou par un arrêté ultérieur, à savoir dans un délai de trois ans à compter de la notification de la décision, délai prorogeable deux fois pour un an, dans les conditions fixées par les articles R 424-21 et suivants du Code de l'urbanisme. L'autorisation sera périmée au-delà de ce délai (article R 424-17 du Code de l'Urbanisme). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année.

### Article 6

Les travaux d'aménagement du lotissement ne pourront pas être commencés avant la réalisation des prescriptions archéologiques édictées par l'arrêté préfectoral du 02/08/2023 susvisé et dont une copie a été adressée à FONCIM, par M. le Préfet de la Région Normandie.

La durée de validité de l'autorisation pourra être prolongée à concurrence du délai d'exécution des prescriptions archéologiques.

### Article 7

La vente des lots sera autorisée par un arrêté ultérieur, à la demande du lotisseur, conformément aux dispositions de l'article R442-13 du code de l'urbanisme.

### Article 8

Conformément aux dispositions de l'article L442-7 du code de l'urbanisme, le permis d'aménager et, s'il existe, le cahier des charges fixant les conditions de vente ou de location des lots, seront remis à l'acquéreur préalablement à la signature de la promesse ou de l'acte de vente ainsi qu'au preneur lors de la signature des engagements de location.

### Article 9

Cet arrêté ne vaut pas déclaration ni autorisation au titre de la loi sur l'eau.

### Article 10

En application de l'article R 424-20 du Code de l'Urbanisme, lorsque le commencement des travaux est subordonné à une autorisation ou à une procédure prévue par une autre législation, le délai de trois ans mentionné à l'article R 424-17 court à compter de la date à laquelle les travaux peuvent commencer en application de cette législation si cette date est postérieure à la notification visée à l'article R 421-10 ou à la date à laquelle la décision tacite est intervenue.

### Article 11

Le lotisseur s'engage à constituer une association syndicale des acquéreurs de lots du lotissement à laquelle seront dévolus la propriété, la gestion et l'entretien des terrains et équipements communs dudit programme jusqu'au transfert éventuel dans le domaine public (voir engagement susvisé).

### Article 12

Les constructions qui seront édifiées dans le lotissement seront assujetties aux différentes taxes et participations en vigueur :

- Taxe d'aménagement Communale et Départementale (TA),
- Redevance d'Archéologie Préventive (RAP),
- Participation pour le Financement et l'Assainissement Collectif (PFAC).

Fait à THUE ET MUE,  
Le 04/01/2024  
Le Maire,

Pour le Maire  
par délégation  
l'Adjointe au Maire  
Laurence TROLET



### Observations

*Votre projet est susceptible de générer le paiement de la taxe d'aménagement et de la redevance d'archéologie préventive. Pour toute information complémentaire, vous pouvez contacter le bureau des taxes au service urbanisme de la Direction départementale des Territoires et de la Mer.  
(Tél : 02.31.43.15.61).*

*Pour information, les travaux feront l'objet d'un raccordement au réseau public de distribution d'électricité, conformément aux dispositions de l'article L342-21 du code de l'Energie. Un contact préalable devra être pris avec ENEDIS.*

*La Direction de l'eau et de l'assainissement de Caen la mer (16 rue Rosa Parks 14 000 Caen) devra être contactée avant tout commencement des travaux, afin de vérifier la conformité du projet aux réseaux d'eau et d'assainissement ainsi qu'aux modalités de traitement des eaux pluviales.*

*Le montant de la participation au financement de l'assainissement collectif (PFAC), dont vous serez redevable, vous sera également communiqué par cette Direction.*

**Préconisations des services consultés : les prescriptions et observations émises par les différents services consultés (DMEEP, SCOT, etc.), dans leurs avis précités et joints au présent arrêté, seront prises en comptes.**

*La puissance de raccordement électrique retenue par ENEDIS dans l'instruction (cf. copie de l'avis ci-jointe) est de 360 kVa triphasé.*

Le terrain est concerné par des contraintes particulières :

- Le terrain se situe dans une zone prédisposée de sismicité : Aléa faible.
- Le terrain se situe dans une zone prédisposée au retrait gonflement des argiles : Aléa faible. De ce fait, la vigilance des constructeurs est appelée afin qu'ils réalisent les études géotechniques leur permettant d'adapter les techniques de constructions (fondations/structures) à la nature des sols.
- Le terrain se situe dans une commune concernée par des cavités souterraines non localisées.
- Une partie du terrain se situe dans une zone prédisposée aux remontées de nappes d'eau souterraine : Aléa faible (de 2.5 m à 5 m : risque d'inondation des infrastructures profondes). Le pétitionnaire, dans la mise en œuvre des travaux, doit prendre les dispositions constructives et techniques adaptées aux remontées d'eau par capillarité.

Les autres risques connus auquel ce terrain est susceptible d'être soumis sont consultables sur le site de la DREAL : <http://www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr/donnees-communales-r350.html>.

*La présente décision est transmise au représentant de l'Etat dans les conditions prévues à l'article L.2131-2 du code général des collectivités territoriales.*

#### **INFORMATIONS - A LIRE ATTENTIVEMENT**

**Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification.** A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

**Durée de validité du permis :**

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de trois ans à compter de la notification mentionnée à l'article R. 424-10 ou de la date à laquelle la décision tacite est intervenue. Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée deux fois pour une durée d'un an si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

**Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :**

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

**Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :**

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

**L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers :** elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

**Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :**

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)





<b>PA 014 098 23 D0005</b>	
Demande déposée le 27/04/2023 et complétée le 27/07/2023	
Par :	FONCIM – Mme JEAN Delphine
Adresse du demandeur :	34 Grande Rue 14123 FLEURY SUR ORNE
Pour	Création d'un lotissement de 7 macro-lots et 39 lots libres
Adresse du terrain :	69 Rue du Bayeux

**ARRÊTÉ**  
**accordant un permis d'aménager**  
**au nom de la commune DE THUE ET MUE**

**Le maire DE THUE ET MUE**

VU la demande de permis d'aménager présentée le 27/04/2023 par FONCIM – Mme JEAN Delphine, demeurant 34 Grande Rue 14123 FLEURY SUR ORNE, et complétée le 27/07/2023 ;

VU l'objet de la demande :

- Pour la création d'un lotissement de 7 macro-lots et 39 lots libres ;
- Sur un terrain situé au 69 Rue du Bayeux ;
- Pour une surface de plancher créée maximale de 15 000 m<sup>2</sup> ;

VU l'affichage en mairie de l'avis de dépôt en date du 23/03/2023,

VU le code de l'urbanisme et notamment ses articles R 421-19 et suivants et R441-1 et suivants ;

VU le Code de l'Environnement et notamment l'article 122.1-VI qui dispose "*Les maîtres d'ouvrage tenus de produire une étude d'impact la mettent à disposition du public, ainsi que la réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale, par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.*" ;

VU le Schéma de cohérence territoriale 2020 (SCoT) approuvé en date du 18/10/2019 et exécutoire en date du 14/01/2020 ;

VU le Plan Local de l'Habitat 2019-2024 établi par la Communauté Urbaine Caen la mer ;

VU le PLU en vigueur, notamment le règlement de la zone 1AU ;

VU les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU en vigueur ;

Vu la délibération du Conseil Communautaire approuvant le zonage d'assainissement eaux usées et eaux pluviales sur le territoire de la communauté urbaine Caen la Mer en date du 11/05/2023 ;

VU l'engagement de constituer une Association Syndicale Libre (ASL) pour la gestion et l'entretien des terrains et équipements communs de ladite opération ;

VU les pièces complémentaires reçues en date du 27/07/2023 ;

VU l'avis de la Direction Générale Adjointe Aménagement et Environnement du Conseil Départemental du Calvados en date du 03/05/2023 – copie jointe ;

VU le courrier de la DRAC en date du 02/06/2023 – copie jointe ;

VU l'arrêté n°28-2022-536 portant prescription d'un diagnostic d'archéologique préventive en date du 02/08/2023 – copie jointe ;

VU l'avis du Service Défense Extérieure Contre l'Incendie (SDIS) en date du 19/06/2023 – copie jointe ;

VU l'avis d'ENEDIS Electricité en date du 09/08/2023 – copie jointe ;

VU les avis du pôle métropolitain Caen Normandie Métropole en date du 21/06/2023 et du 08/08/2023 – copie jointe ;

VU l'avis de la Direction Maintenance et Exploitation de l'Espace Public (DMEEP) de la Communauté Urbaine CAEN LA MER en date du 09/11/2023 – copie jointe

VU l'avis de la Direction Cycle de l'Eau (DCE) de la Communauté Urbaine CAEN LA MER en date du 10/11/2023 – copie jointe ;  
VU l'avis de la Direction Collecte des Déchets, Propreté urbaine et Parc matériel (DCPP) de la Communauté Urbaine CAEN LA MER en date du 20/11/2023 – copie jointe ;  
VU l'arrêté du Préfet de la Région Normandie en date du 05/03/2021, indiquant que le projet est soumis à évaluation environnementale ;  
VU l'avis délégué de la MRAe Normandie n°2023-5051 en date du 10 octobre 2023 – copie jointe ;  
VU la publicité par voie électronique conformément à l'article L 123-19 du Code de l'Environnement ;  
VU la mise à disposition au public et par voie électronique qui a eu lieu du 11/11/2023 au 11/12/2023 inclus ;  
VU la synthèse de la participation du public par voie électronique préalablement à l'aménagement du secteur Ouest de Bretteville l'Orgueilleuse – commune de Thue et Mue ;  
VU l'annexe à l'arrêté et la synthèse des impacts du projet et des mesures d'Évitement, de Réduction et de Compensation (ERC) relatif à l'article L 424-4 du Code de l'Urbanisme comportant les éléments mentionnés au chapitre I de l'article L 122-1-1 du Code de l'Environnement ;

## CERTIFIE

### Article 1

Le permis d'aménager est ACCORDÉ sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées ci-dessous.

### Article 2

En application de l'article R 111-2 du code de l'urbanisme, les préconisations émises par le SDIS, dans son avis susvisé et joint au présent arrêté, seront respectées.

En application de l'article 1AU II.3.3 du règlement du PLU, les espaces verts seront plantés à raison d'un arbre pour 200m<sup>2</sup> d'unité foncière dans la zone.

En application de l'article 1AU III.1 du règlement du PLU, les caractéristiques des voies doivent permettre l'utilisation des engins de lutte contre l'incendie, collecte des déchets et répondre à l'importance et à la destination de la (des) construction(s) desservie(s).

**Ainsi, conformément à l'avis émis par la Direction Collecte des déchets, Propreté urbaine et Parc matériel - Communauté Urbaine Caen la Mer, le projet est conforme, sous réserve d'un passage à sens unique des entrées et sorties du lotissement. Afin d'assurer la collecte du PAV « verre » dans le sens de la circulation, il est demandé que l'accès se fasse par l'entrée proche de la parcelle ML101.**

En application de l'article 1AU III.2. du règlement du PLU :

1AU. III.2.1 Alimentation en eau potable : Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle accueillant des habitants.

1AU III.2.3 Assainissement : eaux usées, toute construction nouvelle, aménagement ou raccordement au réseau d'assainissement devra respecter les dispositions applicables dans le règlement d'assainissement de Caen la Mer.

1AU III.2.3 Assainissement : eaux pluviales, chaque constructeur devra réaliser sur son propre fonds et à sa charge, des dispositifs appropriés et proportionnés permettant, en priorité, la gestion des eaux pluviales par infiltration dans le sol et sans stagnation des eaux pluviales provenant des aires imperméabilisées privatives.

**Ainsi, les observations émises par la Direction Cycle de l'Eau – Communauté Urbaine Caen la Mer, dans l'avis susvisé et joint au présent arrêté seront respectées.**

En application des articles L 424-4 et R 111-26 du code de l'urbanisme, les mesures « d'évitement, de réduction et de compensations » décrites dans l'évaluation environnementale, jointe à la demande de

**permis de construire, devront être respectées.**

### **Article 3**

Le nombre maximum de lots dont la réalisation est autorisée est de 100.

La surface de plancher maximale dont la construction est autorisée dans l'ensemble du lotissement est de 15000 m<sup>2</sup>.

### **Article 4**

Ce lotissement sera réalisé conformément au présent arrêté ainsi qu'aux plans et pièces qui lui sont annexés à savoir :

- CERFA : Demande de permis d'aménager,
- PA 1 : Plan de situation,
- PA 2 : Notice de présentation,
- PA 3 : Plan de l'état actuel du terrain,
- PA 4.1 : Bilan de la concertation,
- PA 4 : Plan de composition,
- PA 5 : Vues et coupes du terrain et du projet,
- PA 6 : Photographies du terrain dans l'environnement proche,
- PA 7 : Photographies du terrain dans l'environnement lointain,
- PA 8A : Programme des travaux,
- PA 8B : Plan de voirie, d'assainissement et des espaces verts,
- PA 8C : Plan des réseaux souples
- PA 9 : Hypothèse d'implantation du bâtiment,
- PA10 : Règlement de lotissement,
- PA 10b : Règlement graphique du lotissement
- PA12 : Engagement du lotisseur à constituer une association syndicale,
- PA14 : Etude d'impact obligatoire,

### **Article 5**

Les travaux prévus par les plans et programmes annexés au présent arrêté devront être commencés dans un délai fixé par le permis d'aménager ou par un arrêté ultérieur, à savoir dans un délai de trois ans à compter de la notification de la décision, délai prorogeable deux fois pour un an, dans les conditions fixées par les articles R 424-21 et suivants du Code de l'urbanisme. L'autorisation sera périmée au-delà de ce délai (article R 424-17 du Code de l'Urbanisme). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année.

### **Article 6**

Les travaux d'aménagement du lotissement ne pourront pas être commencés avant la réalisation des prescriptions archéologiques édictées par l'arrêté préfectoral du 02/08/2023 susvisé et dont une copie a été adressée à FONCIM, par M. le Préfet de la Région Normandie.

La durée de validité de l'autorisation pourra être prolongée à concurrence du délai d'exécution des prescriptions archéologiques.

### **Article 7**

La vente des lots sera autorisée par un arrêté ultérieur, à la demande du lotisseur, conformément aux dispositions de l'article R442-13 du code de l'urbanisme.

### **Article 8**

Conformément aux dispositions de l'article L442-7 du code de l'urbanisme, le permis d'aménager et, s'il existe, le cahier des charges fixant les conditions de vente ou de location des lots, seront remis à l'acquéreur préalablement à la signature de la promesse ou de l'acte de vente ainsi qu'au preneur lors de la signature des

engagements de location.

### Article 9

Cet arrêté ne vaut pas déclaration ni autorisation au titre de la loi sur l'eau.

### Article 10

En application de l'article R 424-20 du Code de l'Urbanisme, lorsque le commencement des travaux est subordonné à une autorisation ou à une procédure prévue par une autre législation, le délai de trois ans mentionné à l'article R 424-17 court à compter de la date à laquelle les travaux peuvent commencer en application de cette législation si cette date est postérieure à la notification visée à l'article R 421-10 ou à la date à laquelle la décision tacite est intervenue.

### Article 11

Le lotisseur s'engage à constituer une association syndicale des acquéreurs de lots du lotissement à laquelle seront dévolus la propriété, la gestion et l'entretien des terrains et équipements communs dudit programme jusqu'au transfert éventuel dans le domaine public (voir engagement susvisé).

### Article 12

Les constructions qui seront édifiées dans le lotissement seront assujetties aux différentes taxes et participations en vigueur :

- Taxe d'aménagement Communale et Départementale (TA),
- Redevance d'Archéologie Préventive (RAP),
- Participation pour le Financement et l'Assainissement Collectif (PFAC).

Fait à THUE ET MUE,  
Le 20/12/2023  
Le Maire,  
Pour le Maire  
par délégation  
l'Adjointe au Maire  
**Laurence TROLET**



### Observations

*Votre projet est susceptible de générer le paiement de la taxe d'aménagement et de la redevance d'archéologie préventive. Pour toute information complémentaire, vous pouvez contacter le bureau des taxes au service urbanisme de la Direction départementale des Territoires et de la Mer. (Tél : 02.31.43.15.61).*

*Pour information, les travaux feront l'objet d'un raccordement au réseau public de distribution d'électricité, conformément aux dispositions de l'article L342-21 du code de l'Energie. Un contact préalable devra être pris avec ENEDIS.*

*La Direction de l'eau et de l'assainissement de Caen la mer (16 rue Rosa Parks 14 000 Caen) devra être contactée avant tout commencement des travaux, afin de vérifier la conformité du projet aux réseaux d'eau et d'assainissement ainsi qu'aux modalités de traitement des eaux pluviales.*

*Le montant de la participation au financement de l'assainissement collectif (PFAC), dont vous serez*

redevable, vous sera également communiqué par cette Direction.

**Préconisations des services consultés : les prescriptions et observations émises par les différents services consultés (DMEEP, SCOT, etc.), dans leurs avis précités et joints au présent arrêté, seront prises en comptes.**

*La puissance de raccordement électrique retenue par ENEDIS dans l'instruction (cf. copie de l'avis ci-jointe) est de 360 kVa triphasé.*

Le terrain est concerné par des contraintes particulières :

- Le terrain se situe dans une zone prédisposée de sismicité : Aléa faible.
- Le terrain se situe dans une zone prédisposée au retrait gonflement des argiles : Aléa faible. De ce fait, la vigilance des constructeurs est appelée afin qu'ils réalisent les études géotechniques leur permettant d'adapter les techniques de constructions (fondations/structures) à la nature des sols.
- Le terrain se situe dans une commune concernée par des cavités souterraines non localisées.
- Une partie du terrain se situe dans une zone prédisposée aux remontées de nappes d'eau souterraine : Aléa faible (de 2.5 m à 5 m : risque d'inondation des infrastructures profondes). Le pétitionnaire, dans la mise en œuvre des travaux, doit prendre les dispositions constructives et techniques adaptées aux remontées d'eau par capillarité.

Les autres risques connus auquel ce terrain est susceptible d'être soumis sont consultables sur le site de la DREAL : <http://www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr/donnees-communales-r350.html>.

*La présente décision est transmise au représentant de l'Etat dans les conditions prévues à l'article L.2131-2 du code général des collectivités territoriales.*

#### INFORMATIONS - A LIRE ATTENTIVEMENT

**Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification.** A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

**Durée de validité du permis :**

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de trois ans à compter de la notification mentionnée à l'article R. 424-10 ou de la date à laquelle la décision tacite est intervenue. Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée deux fois pour une durée d'un an si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

**Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :**

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

**Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :**

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

**L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers :** elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

**Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :**

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)



Caen, le 03 mai 2023

Dossier suivi par Noëlla DUFAY-LENEVEU  
Gestionnaire autorisations urbanisme  
☎ 02.31.57.12.94  
e-mail noella.dufay-leneveu@calvados.fr

**MAIRIE de THUE ET MUE**  
8 avenue de la Stèle  
Bretteville l'Orgueilleuse

accueil@thueetmue.fr  
14740 THUE ET MUE

**Objet :** Avis sur un dossier d'urbanisme

Mode de consultation :	Avis AU
Numéro de dossier :	PA 014 098 23 D 0005
Nom du demandeur :	SAS FONCIM représentée par Madame JEAN Delphine
Objet :	Création d'un lotissement de 7 macro-lots pouvant accueillir 40 logements et 39 lots libres destinés à l'accueil d'habitations individuelles
Localisation du terrain :	69 Rue du Bayeux - THUE ET MUE
Route :	autres
Cadastre :	098 0 ZE 21 - 098 0 ZE 23 -

En réponse à votre demande d'avis du 02 mai 2023, j'ai l'honneur de vous faire savoir que je n'émetts aucun avis.

Le réseau routier départemental n'est pas directement concerné par cette opération.

La section de la RD 613, est déclassée dans la voirie communale de THUE ET MUE.

Pour le président du conseil départemental  
et par délégation

Le directeur des routes

Signé par : Martin LECOINTRE  
Date : 03/05/2023  
Qualité : Direction des routes

Martin LECOINTRE

# Bordereau de signature

PA01409823D0005 - THUE ET MUE -  
Création d'un lotissement

Signataire	Date	Annotation
Noëlla DUFAY-LENEVEU, Service Foncier et Urbanisme	03/05/2023	<b>Action : Visa</b>
Martin LECOINTRE, Direction des routes	03/05/2023	<b>Action : Signature</b>  Certificat au nom de <u>Martin LECOINTRE</u> ( Directeur des Routes , DEPARTEMENT DU CALVADOS) , émis par <u>Certinomis - Prime CA G2</u> , valide du 15 sept. 2022 à 11:03 au 14 sept. 2025 à 11:03.
Noëlla DUFAY-LENEVEU, Service Foncier et Urbanisme	05/05/2023	<b>Action : Mailsecpastell</b> Envoyé le 04/05/2023 08:54:55 accueil@thueetmue.fr reçu le 05/05/2023 09:45:04
		<b>Action : Fin de circuit</b>

Dossier de type : Avis DGA AE // Demande urbanisme-DGA



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
NORMANDIE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Service régional de l'archéologie

Affaire suivie par :  
Cyrille BILLARD  
02 31 38 39 16

cyrille.billard@culture.gouv.fr

Références : PA01409823D0005-1

**Direction régionale  
des affaires culturelles**

à

Communauté urbaine CAEN LA MER  
Service droit des sols  
16 Rue Rosa Parks  
CS 52700  
14027 CAEN CEDEX 9

CAEN LA MER SERVICE ADS  
ARRIVÉE LE  
- 7 JUIN 2023

CAEN, le

**- 2 JUIN 2023**

**Objet :** Information relative à une prescription d'archéologie préventive  
**Références :** THUE-ET-MUE (CALVADOS), 69 rue de Bayeux, le Haut du Pavé, parcelles ZE 21 et 23  
PA01409823D0005  
Votre courrier du 12 mai 2023  
Livre V du Code du patrimoine  
**P.J. :** Arrêté n° 28-2022-536 du 2 août 2022, portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive

Vous m'avez transmis le dossier d'aménagement visé en référence afin que j'évalue son impact sur d'éventuels vestiges archéologiques et que je détermine, le cas échéant, les mesures d'archéologie préventive nécessaires à mettre en œuvre.

J'ai l'honneur d'en accuser réception à la date du 24 mai 2023.

Je vous informe que, suite à une demande de prescription anticipée présentée par FONCIM, j'ai d'ores et déjà été amenée à émettre une prescription de diagnostic pour le terrain d'assiette de ce projet, non encore réalisée. Vous trouverez ci-joint copie de l'arrêté de prescription n° 28-2022-536 du 02 août 2023.

Je vous rappelle qu'il vous appartient d'assortir l'autorisation que vous serez éventuellement amené à délivrer d'une mention précisant que l'exécution des mesures d'archéologie préventive prescrites est un préalable obligatoire à la réalisation des travaux, conformément à l'article R.523-17 du code du patrimoine.

Par ailleurs, je vous demande de bien vouloir me tenir informée des suites que vous réserverez à ce dossier et de me transmettre une copie de votre décision.

Pour le Préfet de la région Normandie,  
La directrice régionale des affaires culturelles,  
et par subdélégation,  
La conservatrice régionale de l'archéologie,

Nicola COULTHARD

Pour la conservatrice régionale de l'archéologie

Cyrille BILLARD

Conservateur régional adjoint de l'archéologie





**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
NORMANDIE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale  
des affaires culturelles**

Arrêté n° 28-2022-536 du **02 AOUT 2022**

portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive

Le Préfet de région ;

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté du 16 septembre 2004 portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issu des diagnostics et des fouilles archéologiques ;

Vu l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

Vu l'arrêté n° SGAR/ 22-008 du 21 janvier 2022 portant délégation de signature du préfet de la région Normandie, préfet de la Seine-Maritime, à Frédérique BOURA, directrice régionale des affaires culturelles de Normandie, pour la signature générale d'activités ;

Vu le dossier enregistré sous le n° CP0140982200019, demande d'information, Consultation-projet, déposé par – FONCIM GROUPE JEAN (M. Xavier GUILLOTIN, 34 Grande Rue 14123 Fleury-sur-Orne) – pour le projet « Bretteville l'Orgueilleuse « Le Haut du Pavé » - parcelles ZE21p et 23 » localisé à THUE-ET-MUE, reçu en préfecture de région, Service régional de l'archéologie, le 19 avril 2022 ;

Vu la demande anticipée de prescription d'archéologie préventive présentée par – FONCIM GROUPE JEAN – pour le projet « Bretteville l'Orgueilleuse « Le Haut du Pavé » - parcelles ZE21p et 23 » reçue en préfecture de région, Service régional de l'archéologie, le 22 juillet 2022 ;

Considérant que, par leur nature, leur forte emprise et leur localisation dans un secteur particulièrement riche en occupations du Néolithique à l'Antiquité et le long d'un axe viaire antique majeur, les travaux envisagés sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ;

Considérant qu'il est nécessaire de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet.

**ARRÊTE**

**Article 1** - Une opération de diagnostic archéologique est mise en œuvre préalablement à la réalisation du projet « Bretteville l'Orgueilleuse « Le Haut du Pavé » - parcelles ZE21p et 23 », sis en :

RÉGION : NORMANDIE  
DEPARTEMENT : CALVADOS  
COMMUNE : THUE-ET-MUE  
Cadastre : Section : ZE, Parcelles : 21p, 23

Réalisé par : FONCIM GROUPE JEAN

L'emprise soumise au diagnostic, d'une superficie de 38 000 m<sup>2</sup>, est figurée sur le document graphique annexé au présent arrêté.

Le diagnostic archéologique comprend, outre une phase d'exploration du terrain, une phase d'étude qui s'achève par la remise du rapport sur les résultats obtenus.

**Article 2** - L'attribution de la réalisation du diagnostic fait l'objet d'une décision distincte du présent arrêté.

L'opérateur ainsi désigné soumettra un projet d'intervention élaboré sur la base des objectifs scientifiques et des principes méthodologiques définis par le présent arrêté.

### **Article 3 - Objectifs scientifiques**

Le diagnostic doit permettre de préciser la nature, la datation, la chronologie, l'extension et la puissance stratigraphique des structures archéologiques conservées.

Il doit fournir les informations nécessaires pour décider ou non de la réalisation d'une fouille archéologique et de ses modalités techniques.

### **Article 4 - Principes méthodologiques**

La stratigraphie générale du site devra être reconnue grâce à la réalisation de sondages profonds à des emplacements définis en accord avec l'aménageur. Si nécessaire, le responsable d'opération pourra faire appel à l'avis d'un géomorphologue.

Le diagnostic devra être réalisé par ouverture de sondages en tranchée, avec le cas échéant réalisation de « fenêtres » de décapage à l'emplacement des structures archéologiques présentant une concentration ou une extension particulière. Le maillage d'espacement des tranchées pourra être réduit à l'emplacement de ces zones pour en définir l'extension.

Le responsable d'opération aura recours à une méthode d'échantillonnage des structures archéologiques, en pratiquant une vidange raisonnée et leur relevé systématique, ainsi qu'un relevé de la stratigraphie rencontrée, sous forme de dessins, fiches et photographies.

Les données archéologiques seront enregistrées selon les modalités classiques (plans, relevés, photographies). Le rapport devra comporter, outre les éléments requis pour le DFS, une étude (description, comptage et dessin) et un inventaire du mobilier récolté et des structures archéologiques rencontrées.

### **Article 5 - Responsable scientifique**

La désignation du responsable scientifique du diagnostic fera l'objet d'un arrêté ultérieur.

**Article 6** - La directrice régionale des affaires culturelles est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à FONCIM GROUPE JEAN, au Service d'archéologie du Département du Calvados et à l'INRAP - Direction interrégionale Grand-Ouest.

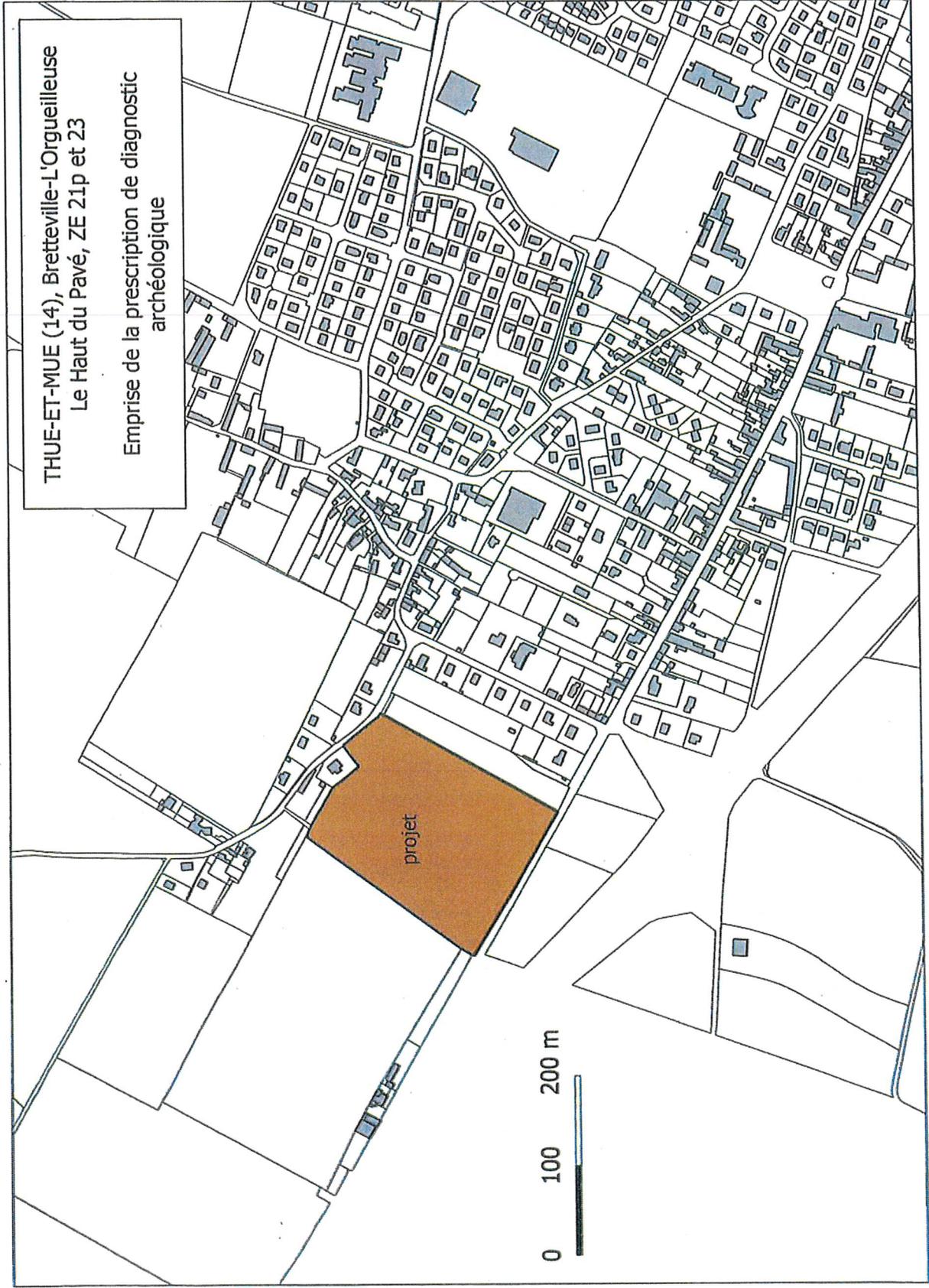
*Copie au maire de Thue-et-Mue*

Fait à CAEN, le **02 AOUT 2022**

Pour le Préfet de la région Normandie,  
et par délégation,  
La directrice régionale des affaires culturelles,



Frédérique BOURA







**GROUPEMENT DE LA PREVISION DES RISQUES**

**Service de la Défense Extérieure Contre l'Incendie**

Dossier suivi par : *Ltn Sébastien DELAQUAIZE*

☎ : 02 31 43 40 72

@-mail: [deci@sdis14.fr](mailto:deci@sdis14.fr)

PYB/BB/SDZ/LL 2023-603-

Caen, le 19 juin 2023

Le Directeur des Services d'Incendie  
et de Secours du Calvados

À

Monsieur le maire de Thue et Mue

Monsieur le Président de la Communauté Urbaine  
de Caen la Mer

Aménagement et Développement

16 rue Rosa Parks – CS 15094

14050 Caen Cedex 4

Dossier suivi par: Mme Hélène BENOIT

Contact: [du-servicecommunads@caenlamer.fr](mailto:du-servicecommunads@caenlamer.fr)

Objet : Avis relatif au permis d'aménager PA 014 098 23 D0005

Réf : **Commune** : BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE – THUE-ET-MUE

**Adresse** : 69, rue de Bayeux – Le haut du pavé

**Demandeur** : FONCIM

**Date d'arrivée au SDIS** : 09 mai 2023

Pour faire suite à votre demande, je vous prie de bien vouloir trouver l'avis technique sur :

- Le respect des conditions d'**accessibilité des engins de lutte contre l'incendie**, par les voies publiques et privées (article R. 111-5 du code de l'urbanisme) ;
- La **défense extérieure contre l'incendie** (article R. 111-2 du code de l'urbanisme).

**1. Description :**

Le projet intéresse l'aménagement d'un lotissement d'habitations 7 macro-lots et 39 lots libres.

**1.1 Accessibilité prévue :**

L'accès au projet s'effectue par la route de Bayeux.

**1.2 La Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) :**

La DECI la plus proche est constituée d'après les informations dont le SDIS dispose par :

- Un Point d'Eau Incendie (PEI) de type poteau n°140980010 – rue du bassin est situé à **plus de 200 m** du lot le plus éloigné par les voies accessibles aux engins de secours.

Le contrôle technique a été réalisé le 01/08/2022. Le débit a été mesuré à 50 m<sup>3</sup>/h.

Une reconnaissance opérationnelle de ce PEI a été réalisée par le SDIS le 12/10/2020.

Dans le cadre du projet, un poteau d'incendie sera installé aux abords du lot 127 à moins de 200 m des lots le plus éloignés.

## 2. Les références réglementaires complémentaires :

- Code général des collectivités territoriales : Art L2213-32, L5211-9-2 et L5217-3 pouvoir de police administrative spéciale de DECI et Art L2225-1 à L2225-4 Chapitre V : défense extérieure contre l'incendie Art R 2225-1 à R2225-10 ;
- Arrêté du 31 janvier 1986 modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;
- Arrêté préfectoral du 9 février 2017 approuvant le Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI) du département du Calvados.

## 3. Etude du projet :

### 3.1 Accessibilité prévue :

Au vu du dossier, l'accessibilité pour les secours est satisfaisante.

### 3.2 La Défense Extérieure Contre l'Incendie :

Les besoins en eau du lotissement sont évalués à **60 m<sup>3</sup>/heure** ou **60 m<sup>3</sup>** instantanément disponibles (Cf. annexe 1 « habitations : cas particulier des lotissements » du Règlement Départemental de la Défense Extérieure Contre l'Incendie). Cette quantité d'eau peut être fournie par un PEI (poteau d'incendie ou réserve incendie).

Ces besoins en eau ne prennent en compte que la catégorisation du risque étudié dans ce dossier en faisant abstraction des risques environnants présents ou futurs pouvant demander un potentiel hydraulique supérieur.

Le PEI doit être implanté à **moins de 200 mètres** du risque à défendre. La distance doit être mesurée par des cheminements praticables par les moyens des services d'incendie et de secours.

Au vu des éléments en notre possession, la DECI est suffisante pour le projet.

## 4. Préconisations

### 4.1 Accessibilité :

- Assurer la desserte des installations par les secours, par une voie engins qui devra respecter les caractéristiques suivantes (article 3 de l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié) :
  - Largeur libre de 3 m minimum libre de circulation bandes réservées au stationnement exclues ;
  - Hauteur libre de 3.50 m ;
  - Force portante de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3.60 m minimum et présente une résistance au poinçonnement minimale de 80 N/cm<sup>2</sup> ;
  - Rayon intérieur R de 11 m minimum ;
  - Surlargeur  $S = 15/R$  en m dans les virages de rayon inférieur à 50 m ;
  - Pente inférieure à 15%.

Si tel n'est pas le cas :

- S'assurer que la distance entre le risque le plus éloigné à défendre et l'aire de stationnement du véhicule de secours n'excède pas 60 mètres.
- Respecter les caractéristiques techniques du RDDECI pour l'aménagement de l'aire de retournement.

#### 4.2 Défense Extérieure Contre l'Incendie :

- S'assurer que le potentiel hydraulique du poteau soit de **60 m<sup>3</sup>/heure minimum**.

Si tel n'est pas le cas :

- S'assurer la défense incendie par la mise place d'une réserve de **60 m<sup>3</sup> minimum**.
- Transmettre au SDIS ([deci@sdis14.fr](mailto:deci@sdis14.fr)), à la fin des travaux les coordonnées géographiques du poteau d'incendie ainsi que les informations relatives à son contrôle technique.

#### 5. Avis

Sous réserve des préconisations ci-dessus, un **avis favorable** est donné à la réalisation du projet.

Commandant Pierre-Yves BOULBEN  
Chef du Groupement de la Prévision des Risques



**Copie :**  
Chef de Centre de centre de Couvrefchef  
Mairie de Bretteville L'Orgueilleuse.  
Mairie de Thue et Mue



ARE Normandie

MAIRIE  
route de Bayeux  
14740 BRETTEVILLE-L'ORGUEILLEUSE

Téléphone : 0970832970  
Télécopie :  
Courriel : ndie-urbanismebn@enedis.fr  
Interlocuteur : HUMON Antoine

Objet : Réponse concernant l'instruction d'une autorisation d'urbanisme  
BRETTEVILLE-SUR-ODON, le 09/08/2023

Madame, Monsieur,

Vous nous avez transmis la demande d'instruction de l'Autorisation d'Urbanisme PA01409823D0005 concernant la parcelle référencée ci-dessous :

Adresse : 69, rue de bayeux  
le haut du pavé  
14740 THUE ET MUE  
Référence cadastrale : Section ZE , Parcelle n° 21-23  
Nom du demandeur : FONCIM

Nous avons instruit cette demande sans disposer de la puissance de raccordement nécessitée par le projet. L'autorisation d'urbanisme concernant un lotissement, nous avons basé notre réponse sur l'hypothèse d'une puissance de raccordement globale du projet de 360 kVA triphasé.

Nous vous informons que, sur la base des hypothèses retenues pour notre analyse, une contribution financière<sup>1</sup> est due par la CCU à Enedis, hors exception. Le montant de cette contribution, transmis en annexe, est réalisé selon le barème en vigueur.

Cette réponse reste valable pendant la durée de validité de l'autorisation d'urbanisme et est susceptible d'être revue :

- en fonction des actualisations des prix des raccordements,
- en cas de non obtention des servitudes de passage éventuellement nécessaires.
- si le bénéficiaire demande une puissance de raccordement différente de celle retenue par Enedis pour instruire la présente autorisation d'urbanisme, et si cette puissance de raccordement retenue n'est pas inscrite dans l'autorisation d'urbanisme.

Cette réponse ne précise pas la contribution due par le client à Enedis.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sincères salutations.

**Antoine HUMON**

**Votre conseiller**

PJ : Plan du réseau public de distribution d'électricité indiquant les travaux d'extension nécessaires

<sup>1</sup> Cette contribution financière est prévue à l'article L342-11 du code de l'énergie



Pour information :

Nous vous demandons d'indiquer sur l'autorisation d'urbanisme que cette opération nécessite la création d'un poste de distribution publique sur le terrain d'assiette de l'opération. Le maître d'ouvrage de l'opération devra se rapprocher d'Enedis afin de définir l'emplacement du poste de transformation et les modalités de financement et de réalisation.

Annexe : Contribution due par la CCU

Libellé	Quantité	Prix unitaire	Montant HT	Part./Refact.
Consultation guichet unique pour DT séparées	1	161.32 €	96.79 €	40 %
*Etude et constitution de dossier réseau moins de 100 m	1	637.95 €	382.77 €	40 %
Consignation réseau HTA Antenne ou Coupure d artère	1	451.55 €	270.93 €	40 %
*Mise en chantier réseau souterrain avec marquage piquetage	1	918.74 €	551.24 €	40 %
Tranchée sous chaussée urbaine légère (réfection enrobé)	15	170.69 €	1 536.21 €	40 %
Plus-value canalisation supp, tranchée sous chaussée urbaine légère (réfection enrobé)	15	77.19 €	694.71 €	40 %
Fouille confection accessoire HTA Tranchée sous chaussée urbaine légère (réfection enrobé)	2	1 583.50 €	1 900.20 €	40 %
Réalisation jonction souterraine HTA sans terrassement	2	689.12 €	826.94 €	40 %
Fourniture et pose câble HTA souterrain 240 mm <sup>2</sup> Alu	30	26.64 €	479.52 €	40 %
Montant total HT			6 739.31 €	

Pour votre information, en application de l'arrêté<sup>2</sup> du 17 juillet 2008, ce chiffrage intègre le fait qu'Enedis prend à sa charge 40 % du montant des travaux de l'opération de raccordement de référence définie dans l'arrêté<sup>3</sup> du 28 août 2007.

Nous vous précisons que le délai des travaux sera de 4 à 6 mois après l'ordre de service de la CCU et l'accord du client au sujet des devis respectifs.

A titre d'information, la longueur totale du raccordement<sup>4</sup> (hors branchements individuels) est de 31 mètres.

La longueur de l'extension, en ce qui concerne le réseau nouvellement créé, est de :

- 30 mètres en dehors du terrain d'assiette de l'opération,

<sup>2</sup> Arrêté du 17 juillet 2008, publié au Journal Officiel le 20 novembre 2008, fixant les taux de réfaction mentionnés dans l'arrêté du 28 août 2007 fixant les principes de calcul de la contribution mentionnée aux articles 4 et 18 de la loi no 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité.

NB : Désormais les articles 4 et 18 de la loi n° 2000-108 sont codifiés aux articles L342-6 et L342-11 du code de l'énergie.

<sup>3</sup> Arrêté du 28 août 2007 fixant les principes de calcul de la contribution mentionnée aux articles 4 et 18 de la loi no 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité

<sup>4</sup> Total de la longueur du branchement et de la longueur de l'extension au sens du décret n° 2007-1280 du 28 août 2007 relatif à la consistance des ouvrages de branchement et d'extension des raccordements aux réseaux publics d'électricité, l'extension étant limitée au réseau nouvellement créé.

- 1 mètres sur le terrain d'assiette de l'opération.

## PLAN DES TRAVAUX





De : SAINTE ROSE Aymie <Aymie.SAINTEROSE@caen-metropole.fr>

Envoyé : mardi 8 août 2023 08:26

Objet : RE: Consultation SCOT - PA 014 098 23 D0005

Les modifications apportées sur le projet sont compatibles avec le SCoT. Toutefois, les observations relevées au titre du SCoT lors de la première consultation sont maintenues :

**Observation au titre du SCoT :**

- *La gestion des eaux pluviales est prévue grâce à la réalisation de terrassements et d'espaces verts. Toutefois, le projet devrait analyser la suffisance de ces ouvrages.*
- *Le projet mentionne le respect des prescriptions du PLH de Caen la mer, concernant l'accueil des logements abordables et locatifs sociaux. Il est indiqué que si le projet vient à développer plus de 80 logements, le nombre de logements en accession abordables et de types locatif social devra être adapté et devra respecter les prescriptions du PLH de Caen-la-Mer. Le projet pourrait préciser que le nombre de logements en accession abordable et de types locatif social ne devra pas être inférieur à 25%.*

**Observation :**

- *La consommation d'espace engendrée par le projet entrera dans le compte de la consommation d'espace au titre du SCoT Caen-Métropole et de la loi Climat et Résilience.*

Cordialement,

**Aymie SAINTE-ROSE**

Chargée de mission urbanisme

**Pôle métropolitain Caen Normandie Métropole**

Bureaux : 21 rue de la Miséricorde - 14000 CAEN

Siège social (adresse postale) : 16 rue Rosa Parks, CS 52700 - 14027 CAEN Cedex 9

Tél. standard : 02 31 86 39 00

Tél. direct : 02 31 86 91 82 – 07 89 80 30 28

**CAEN NORMANDIE MÉTROPOLITAINE**  
pôle métropolitain

-----

De : SAINTE ROSE Aymie <[Aymie.SAINTEROSE@caen-metropole.fr](mailto:Aymie.SAINTEROSE@caen-metropole.fr)>

Envoyé : mercredi 21 juin 2023 10:36

Objet : RE: Consultation SCOT - PA 014 098 23 D0005

Nous accusons bonne réception de la consultation concernant le lotissement de 7 macrolots et 39 lots libres à Bretteville l'Orgueilleuse.

Une analyse a été menée au titre du SCoT et validée par le Vice-Président en charge de l'urbanisme réglementaire M. Pascal SERARD. Le projet présente les points de compatibilités suivants :

- Des carrefours sécurisés sont prévus au Sud de l'Opération.
- Le projet comportera au minimum 10% de logements en accession abordable et 15% de logements en locatif social.

- 16 places de stationnements sont prévues sur l'espace public. Elles seront réalisées en revêtements perméables.
- Une frange paysagère de 15 mètres sera créée à l'Ouest du lotissement. Elle sera composée d'un merlon et d'un cheminement piéton enherbé.
- Un dispositif anti-bruit est prévu afin de limiter les nuisances de la RN13.

### Observations au titre du SCoT

#### Remarques :

- La gestion des eaux pluviales est prévue grâce à la réalisation de terrassements et d'espaces verts. Toutefois, le projet devrait analyser la suffisance de ces ouvrages.
- Le projet mentionne le respect des prescriptions du PLH de Caen la mer, concernant l'accueil des logements abordables et locatifs sociaux. Il est indiqué que si le projet vient à développer plus de 79 logements, le nombre de logements en accession abordables et de types locatif social devra être adapté et devra respecter les prescriptions du PLH de Caen-la-Mer. Le projet pourrait préciser que le nombre de logements en accession abordable et de types locatif social ne devra pas être inférieur à 25%.

#### Observation :

- La consommation d'espace engendrée par le projet entrera dans le compte de la consommation d'espace au titre du SCoT Caen-Métropole et de la loi Climat et Résilience.

*NB : Cet avis est purement technique, seuls les élus réunis en Bureau et en Comité syndical du Pôle métropolitain sont compétents pour rendre des avis officiels. De plus, aucune disposition textuelle ne prévoit que la commune ou le service instructeur doive consulter l'autorité compétente en matière de SCoT sur un dossier de demande de permis de construire ou d'aménager (hors PC créant de la surface de vente). Le Pôle métropolitain n'agit ici que pour accompagner les services instructeurs et les collectivités dans l'appréciation de la compatibilité du projet avec le SCoT.*

Cordialement,

**SAINTE-ROSE Aymie**

Chargée de mission urbanisme

**Pôle métropolitain Caen Normandie Métropole**

Bureaux : 21 rue de la Miséricorde - 14000 CAEN

Siège social (adresse postale) : 16 rue Rosa Parks, CS 52700 - 14027 CAEN Cedex 9

Tél. standard : 02 31 86 39 00

Tél. direct : 02 31 86 91 82 – 07 89 80 30 28

**CAEN NORMANDIE MÉTROPOLITAINE**  
pôle métropolitain

Affaire suivie par : N. ROY

## RECUEIL DES OBSERVATIONS DU SERVICE

---

Dossier numéro : PA 014 098 23 D0005  
Déposé le : 31/07/2023  
Reçu à la DMEEP le : 03/08/2023  
Demandeur : FONCIM  
Lieu des travaux : 69 rue de Bayeux (Bretteville l'Orgueilleuse) à THUE ET MUE  
Nature des travaux : création d'un lotissement de 7 macro-lots et 39 lots libres

---

### AVIS :

Dossier conforme

### PRESCRIPTIONS :

- Les travaux devront respecter les préconisations du Règlement de Voirie Communautaire.
- Les 2 accès devront permettre la circulation des BOM (rayons de giration à confirmer).
- Création d'un cheminement piétonnier en enrobé avec bordurettes P1 arasées vers la rue de la Bergerie
- La zone de stationnement rue de Bayeux, hors emprise du PA sera en enrobé.
- Prévoir la jonction de la piste/voie verte sur la rue de Bayeux
- Les traversées piétonnes devront être mises en place au-delà des courbes et sur des alignements droits de bordures
- Demande gestion bassin versant amont.

### OBSERVATIONS :

- Tous travaux sur l'espace public nécessaires à la création de l'accès devront faire l'objet d'une demande d'autorisation de voirie détaillée et seront à la charge du pétitionnaire.
- Les noues et les talus doivent être tondables et permettre la libre circulation d'une tondeuse. Sauf les merlons à l'ouest et au sud de l'opération. Merlon antibruit planté en têtes.
- Les conventions de rétrocession ne se font pas à l'achèvement du lotissement, mais par une convention préalable à la réalisation après consultation de la DMEEP chargée de la gestion du domaine public communautaire.
- Le démarrage des travaux sera soumis à un accord technique préalable précisant les natures de revêtements de voirie et les structures de chaussée à mettre en œuvre.

Caen, le 09/11/2023

Pierre CORNIQUEL  
Chef du service  
Etudes et Gestion Patrimoniale





Commune	<b>THUE ET MUE (BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE)</b>	Dossier n°	
Affaire suivie par		<b>PA 14098 23D0005</b>	
Service Instructeur			
Reçu en Mairie le	27/04/2023		
Reçu à la DEA le	02/05/2023		
Demandeur	<b>SAS FONCIM</b>		
Adresse Demandeur	34 Grande Rue 14123 FLEURY SUR ORNE		
Lieu des travaux	69 rue de Bayeux - le Haut Pavé		
Nature des travaux	Lotissement 7 macrolots et 39 lots libres		

**ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES**

Collectif  Autonome

Terrain desservi par un réseau d'assainissement  Aucune desserte eaux usées au droit de la parcelle

Desserte : **Rue de la Bergerie, Rue de Bayeux**

Type de réseau  Unitaire  Séparatif

Existe-t'il un projet de réalisation séparatif ?  Oui  Non

Assainissement autonome  Existant  Projeté

**OBSERVATIONS SUR LE PROJET :**

Le pétitionnaire devra respecter les prescriptions suivantes :

Les branchements des lots au réseau interne du lotissement ne devront pas traverser les noues, destinées à la gestion des eaux pluviales pour ne pas entraver leur fonctionnement hydraulique.

Le branchement du lotissement sera réalisé Rue de la Bergerie, et devra se conformer aux prescriptions techniques du règlement d'assainissement collectif de Caen la mer.

Les modalités de raccordement de l'opération devront être validées ultérieurement par la Direction Cycle de l'Eau via une demande d'accord technique, avant toute exécution de travaux.

Le service assainissement ou son représentant détermine les conditions techniques et financières d'établissement du branchement (tracé, pente, emplacement), conformément à l'article 10 du règlement d'assainissement de Caen la mer. Après acceptation du devis par le pétitionnaire, tout branchement au réseau public d'eaux usées est exécuté par le service assainissement ou par une entreprise qu'il aura désigné aux frais du demandeur.

**PROGRAMME DE TRAVAUX POUVANT ENTRAINER DES CONSEQUENCES VIS-A-VIS DU PROJET**

Néant

**AUTRES OBSERVATIONS :**

Pour rappel, si les réseaux créés devaient être classés dans le domaine public :

- Il sera exigé le respect de tous les articles du règlement d'assainissement de la Communauté urbaine Caen la mer et de son cahier de Prescriptions techniques. Notamment, les matériaux du réseau eaux usées collecteur autorisés sont : la fonte ductile d'assainissement, le polyéthylène haute densité lisse à raccords soudés SN 16 minimum, le polypropylène haut module lisse SN 16, le grès.
- La pente du réseau interne du lotissement ne sera pas, en général, inférieur à 7mm/m.
- Conformément à l'article n°66.2 du règlement d'assainissement de Caen la mer, le classement en domaine public ne pourra intervenir qu'après constat du bon état d'entretien desdites installations et de leur conformité au présent règlement. Le cas échéant, il appartient aux opérateurs ou aux propriétaires de la voie d'effectuer, à leurs frais, la mise en conformité et les réparations nécessaires préalablement au classement.

**MONTANT DE LA PARTICIPATION POUR LE FINANCEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

Sans objet.

**GESTION DES EFFLUENTS D'EAUX PLUVIALES**

Terrain desservi par un réseau d'eaux pluviales Desserte :

Infiltration sur la parcelle  Rétention sur la parcelle  Gargouille au fil d'eau

**OBSERVATIONS SUR LE PROJET :**

Le pétitionnaire devra respecter les prescriptions suivantes :

Conformément au dossier loi sur l'eau, les eaux pluviales générées par les espaces communs (espaces verts, voiries et stationnement) seront gérées par infiltration sur l'emprise du lotissement, via des ouvrages de stockage et d'infiltration dimensionnés pour la pluie d'occurrence CENTENNALE (100 ans), sans rejet vers le domaine public.

Pour la gestion des eaux pluviales de ruissellement, provenant du bassin versant amont, le long de la limite nord-ouest, les ouvrages de rétention/infiltration seront dimensionnés pour la pluie d'occurrence cinquantennale, conformément au zone d'assainissement d'eaux usées et pluviales, approuvé par le conseil communautaire du 11 mai 2023.

Ces ouvrages d'infiltration seront de type bassin à ciel ouvert, il ne sera pas autorisé d'ouvrage enterré, en raison du risque avéré de colmatage par le transfert de fines liées à l'occupation du sol du bassin versant.

Dans le cas où ces ouvrages deviendraient publics, la communauté urbaine de Caen la mer ne pourra pas être tenue responsable des éventuels débordements et impacts, sur les lots limitrophes du lotissement, qui recueillent des eaux de ruissellement de parcelles privées, situées en amont du lotissement.

#### **PROGRAMME DE TRAVAUX POUVANT ENTRAÎNER DES CONSÉQUENCES VIS-A-VIS DU PROJET**

Néant

#### **AUTRES OBSERVATIONS :**

Les eaux pluviales générées sur chaque lot privatif (toitures, espaces verts, stationnement, surfaces imperméabilisées) seront gérées par des ouvrages d'infiltration dimensionnés pour la pluie d'occurrence centennale, comme les espaces communs du lotissement et dans les mêmes conditions.

Une note hydraulique sera jointe à chaque permis de construire qui permettra la vérification du dimensionnement des ouvrages projetés.

#### **DESSERTE EAU POTABLE**

Terrain desservi par un réseau d'eau potable

Desserte : Rue de la Bergerie, Rue de Bayeux

Aucune desserte eau potable au droit de la parcelle

Existe-t'il un projet de réalisation de réseau  Oui  Non  
eau potable?

Capacité suffisante (hors défense incendie)  Oui  Non Si oui :  Extension  Renouvellement  Renforcement

#### **OBSERVATIONS SUR LE PROJET :**

Les branchements du lotissement, l'un sur la Rue de la Bergerie et l'autre sur la Rue de Bayeux seront réalisés en totalité par l'exploitant, après établissement d'une demande du lotisseur auprès de l'exploitant, aux frais du demandeur. Dans le cadre de cet aménagement, chacun des 2 branchements comprendra un compteur général, situé en limite et à l'intérieur de l'emprise du lotissement à desservir et accessible par l'exploitant. L'après compteur sera considéré comme un réseau privé interne.

Le titulaire de l'abonnement, disposant des 2 branchements munis de compteur général mis en oeuvre, devra coïncider avec le ou les propriétaire(s) de la voie de desserte privée interne à l'opération. Il appartient ensuite au pétitionnaire de prévoir l'individualisation avec pose de compteurs divisionnaires auprès de l'exploitant.

Comme prévu dans le programme des travaux du lotissement, les modalités de raccordement de l'opération, définissant précisément les diamètres et matériaux des canalisations à créer, devront être validées ultérieurement par la Direction Cycle de l'Eau via une demande d'accord technique, avant toute exécution de travaux.

Cette demande d'accord technique s'accompagnera d'une modélisation confirmant les diamètres projetés en fonction des besoins et de la possibilité du réseau de distribution d'assurer la défense incendie.

#### **PROGRAMME DE TRAVAUX POUVANT ENTRAÎNER DES CONSÉQUENCES VIS-A-VIS DU PROJET**

Néant

#### **AUTRES OBSERVATIONS :**

Autres prescriptions :

Il est rappelé que si les réseaux créés à l'intérieur du lotissement étaient destinés à être classés dans le domaine public, il serait exigé le respect de tous les articles du règlement d'eau potable du Syndicat Eau du Bassin Caennais et de son cahier de Prescriptions techniques. Notamment, pour les canalisations de diamètre supérieur ou égal à 60 mm, le matériau devra être la fonte ductile.

En cas de non-respect de ces prescriptions, toute demande de mise en conformité des ouvrages issus des travaux réalisés demeurerait à la charge exclusive de l'aménageur. Les ouvrages non conformes ne sauraient être transférés dans le domaine public, ni engager la responsabilité du Syndicat d'eau "eau du Bassin Caennais" ou de son représentant. Le raccordement définitif au réseau public serait différé jusqu'à la mise en conformité des ouvrages.

NB : l'avis DCE ne porte pas sur la protection incendie (hors compétence CU), qui reste à la charge du pétitionnaire et/ou de la Commune. Il est rappelé la spécificité du réseau incendie, le poteau incendie sera alimenté à partir d'un branchement spécialisé réservé à cet usage. Si le réseau n'était pas en capacité de répondre aux besoins de défense incendie, il appartiendrait au pétitionnaire d'envisager des dispositifs appropriés sur l'emprise du projet.

L'exploitant pourrait refuser la mise en service ou le raccordement des installations non conformes à ces dispositions.

*Instruit par Agouillal Sylvie*

Le respect de la réglementation en vigueur, notamment en matière de délai de réponse me conduit à attirer votre attention sur le fait qu'en l'absence de réponse motivée dans le délai de un mois, à dater de la demande jointe, il sera considéré que votre service n'a pas d'observations ou de prescriptions particulières à opposer à ladite demande. Il conviendra cependant, même dans cette éventualité, de me retourner l'exemplaire du dossier qui vous a été communiqué, dans les meilleurs délais.

Signature

Retourné le

10/11/2022

PJ : Un exemplaire du dossier

Le site internet de Caen la Mer est consultable pour toutes informations concernant le règlement d'assainissement et les prescriptions techniques relatives à la construction des réseaux d'assainissement.

Le site internet d'Eau du Bassin Caennais est consultable pour toutes informations concernant le règlement d'eau potable et les prescriptions techniques relatives à la construction des réseaux eau potable.



**Aménagement du lotissement « Secteur Ouest »  
à Bretteville-l'Orgueilleuse**

**NOTE RELATIVE AU DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE  
GESTION DES EAUX PLUVIALES**

La présente note a pour objectif de détailler le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales des espaces communs du lotissement et du bassin versant amont.

Le coefficient de perméabilité pris en compte pour le dimensionnement des ouvrages est différent selon la position des bassins de rétention sur l'opération. Les coefficients de perméabilités ont été définis via une étude géotechnique réalisée par l'entreprise SOLUGEO qui a permis de définir les coefficients de perméabilité du terrain. Pour les terrains privés, le coefficient de perméabilité retenu pour les calculs de dimensionnement est le plus faible observé sur le terrain. De plus, la mission inter-service de l'eau du Calvados (MISE 14) préconise une vitesse maximale d'infiltration au niveau des ouvrages de 36 mm/h (soit  $1.10^{-5}$  m/s) pour éviter le transfert de polluant en profondeur. Des mesures seront mises en place pour limiter le coefficient d'infiltration à  $1.10^{-5}$  m/s si nécessaire.

**I - Eaux des espaces communs :**

Les ouvrages dimensionnés devront permettre la rétention et l'infiltration dans le sous-sol par un débit de fuite calculé en fonction des perméabilités du sol et des surfaces d'infiltration liées au bassin pour une pluie d'occurrence centennale.

- La surface active du projet : Sa (pro) : 7 127 m<sup>2</sup>

<b>Surface active :</b>		<b>C :</b>
<i>Voirie/placette :</i>	4 850,00 m <sup>2</sup>	1
<i>Trottoir :</i>	1 400,00 m <sup>2</sup>	1
<i>Espaces verts :</i>	6 190,00 m <sup>2</sup>	0,3
<i>Stationnement perméable :</i>	516,00 m <sup>2</sup>	0,7
<i>Surface totale :</i>	12 956,00 m <sup>2</sup>	0,65
<i>Surface active :</i>	8 468,00 m <sup>2</sup>	

- Superficie des bassins destinés à accueillir les eaux pluviales = 585 m<sup>2</sup> env.

**Dimensionnement du bassin de rétention :**

En l'absence d'exutoire, les bassins de rétention devront stocker les eaux du projet générées pour les pluies d'occurrence centennale. Ce volume de stockage est déterminé à l'aide de la méthode des pluies locales linéarisées avec les coefficients de Montana locaux (station Carpiquet).

On détermine préalablement le volume ruisselé correspondant à une pluie d'occurrence centennale :

$$\text{Volume ruisselé} = V_r = 10 \times S \times C \times a^{t(1-b)}$$

avec :

- Vr Le volume ruisselé en m<sup>3</sup>
- S La surface en ha, soit Sa = 0,64 ha
- C Le coefficient de ruissellement, soit C = 1
- t La durée de la pluie en minutes
- a et b Les coefficients de Montana

Le volume à stocker est ensuite déterminé par :

$$\text{Volume à stocker} = \text{volume ruisselé} - \text{volume évacué}$$

Ce volume est déterminé par itération en fonction du temps. Les tableaux en annexe présentent les résultats de ce calcul. Les caractéristiques du bassin de rétention et d'infiltration qui résultent de ce dimensionnement sont :

Ouvrage	Superficie des bassins (m <sup>2</sup> )	Hauteur des bassins (m)	Débit d'infiltration (l/s)	Volume nécessaire (m <sup>3</sup> )	Volume utile (m <sup>3</sup> ) des ouvrages à ciel ouvert
Ouvrage 1	173	0,5		-	86,5
Ouvrage 2	95	0,5		-	47,5
Ouvrage 3	317	1,10		-	328
<b>TOTAL</b>	<b>585</b>	<b>-</b>	<b>5,85</b>	<b>462</b>	<b>462</b>

**Temps de vidange du bassin de rétention pour une pluie d'occurrence décennale :**

Le rapport entre le débit de fuite du bassin de rétention et le volume stocké permet d'obtenir les temps de vidange de l'ouvrage.

Il est conseillé, en théorie, qu'un bassin puisse être vidangé de la pluie décennale en moins de 48 heures afin de pouvoir écrêter un nouvel épisode orageux.

Le temps de vidange de l'ensemble des ouvrages (1 à 3) est repris dans le tableau suivant :

Désignation	Temps de vidange pour une pluie décennale (en heures)	Temps de vidange pour une pluie centennale (en heures)
Bassin de rétention Ouvrage (1 à 3)	10,97	22

## II – Le bassin versant amont :

Les eaux de ruissellement issues du bassin versant amont seront stockées et infiltrées sur la limite ouest du lotissement pour une pluie d'occurrence cinquantennale.

Le terrain concerné par le projet occupe une superficie de 3,85 hectares environ. Il est bordé à l'est par une vaste zone agricole dont la pente du terrain est d'Ouest en Est. Par conséquent, des écoulements extérieurs au projet d'aménagement se dirigent vers le périmètre de l'opération. La surface du bassin versant amont à prendre en compte est de 74 360m<sup>2</sup> environ.

- La surface active du bassin versant amont : Sa (pro) : 7 436 m<sup>2</sup>

Ci-dessous, une ortho photo permet d'identifier le bassin versant amont.



- Superficie des bassins destinés à accueillir les eaux pluviales = 895 m<sup>2</sup> env.

### Dimensionnement du bassin de rétention du bassin versant amont :

Le bassin de rétention devra stocker les eaux du projet générées pour les pluies d'occurrence centennale. Ce volume de stockage est déterminé à l'aide de la méthode des pluies locales linéarisées avec les coefficients de Montana locaux.

On détermine préalablement le volume ruisselé correspondant à une pluie d'occurrence cinquantennale :

$$\text{Volume ruisselé} = V_r = 10 \times S \times C \times a^{(1-b)}$$

avec :

- Vr Le volume ruisselé en m<sup>3</sup>
- S La surface en ha, soit Sa = 0,77 ha
- C Le coefficient de ruissellement, soit C = 1
- t La durée de la pluie en minutes
- a et b Les coefficients de Montana

Le volume à stocker est ensuite déterminé par :

$$\text{Volume à stocker} = \text{volume ruisselé} - \text{volume évacué}$$

Ce volume est déterminé par itération en fonction du temps. Les tableaux en annexe présentent les résultats de ce calcul. Les caractéristiques du bassin de rétention et d'infiltration qui résultent de ce dimensionnement sont :

Ouvrage	Superficie des bassins (m <sup>2</sup> )	Hauteur des bassins (m)	Débit d'infiltration (l/s)	Volume nécessaire (m <sup>3</sup> )	Volume utile (m <sup>3</sup> ) des ouvrages
Ouvrage 1 <i>Ciel ouvert</i>	300	0,5		-	150
Ouvrage 2 <i>Ciel ouvert</i>	217	0,65		-	141
<b>TOTAL</b>	<b>517</b>	-	<b>4,8</b>	<b>291</b>	<b>291</b>

#### Temps de vidange du bassin de rétention pour une pluie d'occurrence décennale :

Le rapport entre le débit de fuite du bassin de rétention et le volume stocké permet d'obtenir les temps de vidange de l'ouvrage.

Il est conseillé, en théorie, qu'un bassin puisse être vidangé de la pluie décennale en moins de 48 heures afin de pouvoir écrier un nouvel épisode orageux.

Le temps de vidange de l'ensemble des ouvrages (ouvrages 1 à 2 du BV amont) est repris dans le tableau suivant :

Désignation	Temps de vidange pour une pluie décennale (en heures)	Temps de vidange pour une pluie centennale (en heures)
Bassins de rétention : Ouvrages 1 à 2 (BV amont)	11,14	17,02

A Pont L'Evêque, le 03/10/2023  
Modifiée le 07/11/2023 et le 10/11/2023  
**G. DOLIGEZ**





## INSTRUCTION DOCUMENT D'URBANISME

Permis de Construire / Permis d'Aménager  
Avis de la Direction Collecte des déchets, Propreté urbaine  
et Parc matériel (D.C.P.P)

COMMUNE DE : THUE ET MUE  
AFFAIRE SUIVIE PAR :

PC     PA     CU  
DOSSIER NUMERO 014 098 23 D0005

REÇU EN MAIRIE LE : 27/04/2023  
REÇU A LA DCPP LE : 02/05/2023

DEMANDEUR : FONCIM  
ADRESSE DEMANDEUR : 34 GRANDE RUE 14123 FLEURY SUR ORNE  
LIEU DES TRAVAUX : 69 RUE DE BAYEUX-LIEU DIT LES HAUTS DE PAVE-BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE-14740 THUE ET MUE  
NATURE DES TRAVAUX : CREATION D'UN LOTISSEMENT - 7 MACROLOTS (40 LOGEMENTS) ET 39 LOTS LIBRES

### AVIS : FAVORABLE

DISPOSITIF DE PRECOLLECTE ENVISAGE :

- AUCUN  
 PORTE A PORTE  
POINT D'APPORT VOLONTAIRE (P.A.V.)  
 ORDURES MENAGERES     RECYCLABLES     VERRE

PLATFORME DE STOCKAGE TEMPORAIRE MATERIALISEE :

- OUI     NON     dispositif unique  
avec le local ou enclos

POSITIONNEMENT DES PAV SUR PLAN :

- OUI     NON

OBSERVATIONS SUR LE DIMENSIONNEMENT DES EQUIPEMENTS :

Le projet est conforme, sous réserve d'un passage à sens unique des entrées et sorties du lotissement.  
Afin d'assurer la collecte du PAV « verre » dans le sens de la circulation, il est demandé que l'accès se fasse par l'entrée proche de la parcelle ML101

OBSERVATIONS SUR L'ACCESSIBILITE DES EQUIPEMENTS :

AUTRES OBSERVATIONS (EX : DECHETS DES PROFESSIONNELS) :

SI LE DISPOSITIF DE PRECOLLECTE OM ET RECYCLABLES ENVISAGE EST LE PAV, LE PROJET COMPORTE T-IL UNE SOLUTION DE PRESENTATION A LA COLLECTE :  
DES DECHETS VEGETAUX  OUI     NON     PAS CONCERNE  
DES ENCOMBRANTS :  OUI     NON     PAS CONCERNE

INSTRUIT PAR KARINE QUERE

☎ 02.31.30.42.28

CAEN, LE 20/11/2023

### DOCUMENTS DE REFERENCES

- 1/REGLEMENT DE COLLECTE DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES  
2/CAHIER DE RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

La direction "Collecte des déchets, Propreté urbaine  
et Parc matériel",

Karine QUERE





**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
NORMANDIE

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis délégué**  
**Projet d'aménagement d'un quartier d'habitation**  
**sur le secteur ouest de la commune déléguée de**  
**Bretteville l'Orgueilleuse,**  
**au sein de la commune nouvelle de Thue-et-Mue (14)**

**N° MRAe 2023-5051**

## PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 10 août 2023 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie sur le projet d'aménagement d'un quartier d'habitat dans le secteur ouest de Bretteville l'Orgueilleuse, commune déléguée au sein de la commune nouvelle de Thue-et-Mue (Calvados), pour avis sur l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet.

Le présent avis est émis par monsieur Arnaud Zimmermann, membre de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, par délégation de compétence donnée par la MRAe lors de sa séance collégiale du 14 septembre 2023. Les membres de la MRAe Normandie ont été consultés le 3 octobre 2023 et le présent avis prend en compte les réactions et suggestions reçues. Cet avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la MRAe formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe de Normandie adopté collégalement le 27 avril 2023, monsieur Arnaud Zimmermann atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-24 du même code, la Dreal a consulté le préfet du Calvados et l'agence régionale de santé de Normandie.

La MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.**

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Ce présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.

## SYNTHESE

L'autorité environnementale a été saisie le 10 août 2023 pour avis sur le projet d'aménagement d'un quartier d'habitation dans le secteur ouest de Bretteville l'Orgueilleuse, commune déléguée au sein de la commune nouvelle de Thue-et-Mue (Calvados).

Le projet se compose de deux phases d'aménagement d'une surface globale d'environ cinq hectares et dont l'ensemble a fait l'objet d'une étude d'impact. La première phase, donnant lieu à la présente procédure de première demande de permis d'aménager, consiste à construire 80 logements, sur un total de 104 logements.

Le site est localisé à une quinzaine de kilomètres à l'ouest de la ville de Caen, dans la plaine de Caen ; les parcelles sont actuellement en prairie ou cultivées pour la production de céréales ou de lin. Le site est localisé à proximité de la route nationale (RN) 13, route classée à grande circulation, et deux bâtiments sont implantés à proximité de l'extrémité sud du site : une discothèque à 150 mètres et des ateliers municipaux à 25 mètres.

Le dossier comporte les documents requis par l'article R. 122-7 du code de l'environnement. Toutefois, l'étude d'impact mérite d'être complétée par des éléments relatifs à la seconde phase d'aménagement, et les incidences du projet global nécessitent d'être mesurées en prenant en compte l'ensemble du cycle de vie du projet.

Les recommandations principales formulées par l'autorité environnementale portent sur :

- la justification du projet au regard du contexte d'évolution démographique et de la démarche d'évitement d'urbanisation de nouvelles zones, menée par la commune lors de l'élaboration de son plan local d'urbanisme ;
- la consommation foncière du projet, dans le contexte de mise en œuvre de la trajectoire nationale fixée en matière de réduction de la consommation d'espaces naturels et agricoles ;
- le besoin d'approfondir le diagnostic de l'état initial des sols et l'analyse des incidences du projet sur la biodiversité, les paysages, l'eau, l'air ;
- l'adéquation entre les besoins en eau identifiés et les ressources mobilisables, dans un contexte de changement climatique, ainsi que les capacités de traitement des eaux usées supplémentaires ;
- le suivi des mesures d'évitement et de réduction du bruit.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale sont présentées dans l'avis détaillé ci-après.

# Avis

## 1. Présentation du projet et de son contexte

### 1.1 Présentation du projet

Le projet d'aménagement, porté par la société Foncim, maître d'ouvrage, vise la construction d'un quartier d'habitat sur une surface d'environ cinq hectares (ha), dans le secteur ouest de la commune déléguée de Bretteville l'Orgueilleuse (Calvados), comprenant environ 103 logements (59 lots libres destinés à l'accueil de logements individuels, 20 logements de type maisons de ville, 24 logements de types collectifs ou intermédiaires) et un bâtiment destiné aux activités de commerce ou de service.

Le projet présenté par le maître d'ouvrage est divisé en deux secteurs qui feront l'objet de deux permis d'aménager distincts :

- un premier concerne les parcelles situées à l'ouest de la haie existante ; d'une superficie de 3,9 ha, ce secteur est prévu pour accueillir 80 logements ;
- un second, qui « sera demandé dans un second temps », concerne la partie située à l'est de la haie existante, côté bourg ; il permettra la création de 23/24 logements environ et d'un espace pour activité(s) de commerce(s) et/ou service(s).

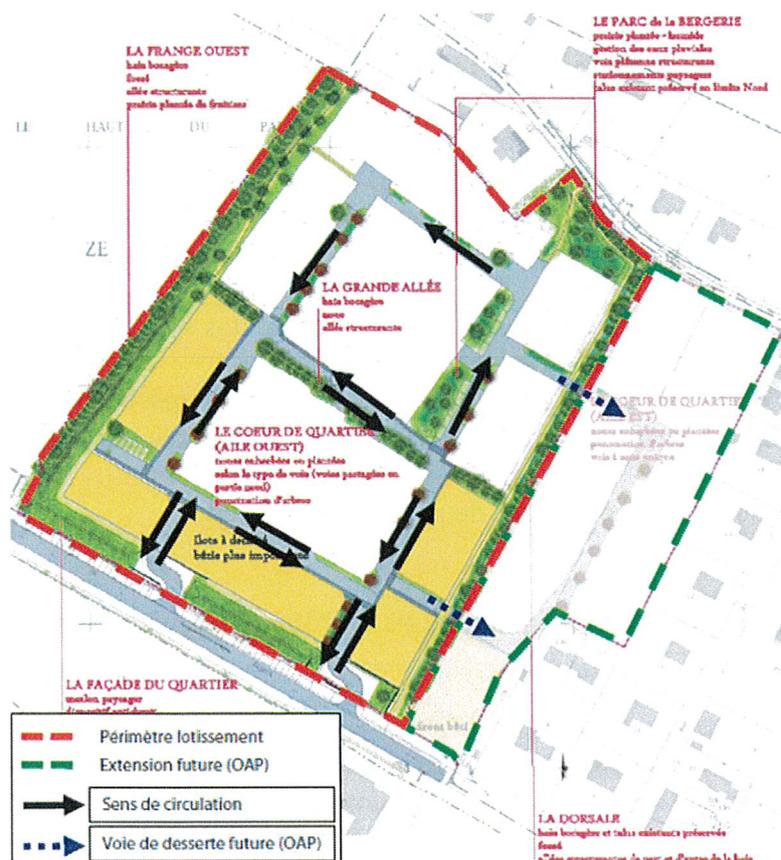


Figure 1, extrait de l'esquisse du lotissement (source : dossier Étude d'impact p. 11)

Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2023-5051 en date du 10 octobre 2023  
Aménagement d'un quartier d'habitation sur le secteur ouest de la commune de Bretteville l'Orgueilleuse (14)

Le maître d'ouvrage a prévu, au sein des cinq hectares, plusieurs types d'aménagements (voirie routière, sentes piétonnes, espaces paysagers).

Le projet prévoit, pour le lotissement faisant l'objet du premier permis d'aménager, une desserte par une voie à double sens pour la partie sud à partir des deux points d'accès donnant sur la rue de Bayeux. Pour la partie nord, une venelle à sens unique assurera la desserte de 22 lots libres.

Le plan local d'urbanisme (PLU) de Bretteville l'Orgueilleuse, approuvé le 30 janvier 2020 et modifié en septembre 2022, identifie le secteur comme zone à urbaniser à court ou moyen terme. Celui-ci fait plus précisément l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP), qui apporte un certain nombre de précisions et de principes d'aménagement (voiries de desserte, voies d'accès, espaces paysagers, etc.) dont le maître d'ouvrage doit tenir compte.

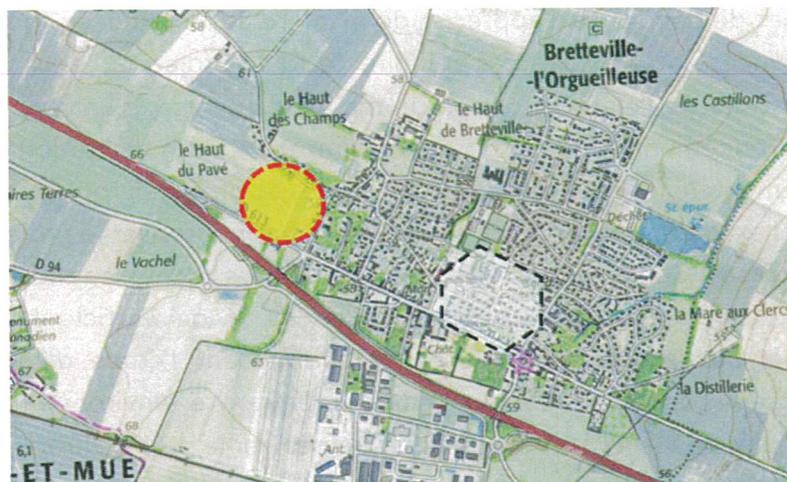


Figure 2, localisation du projet (source : dossier Étude d'impact p.26)

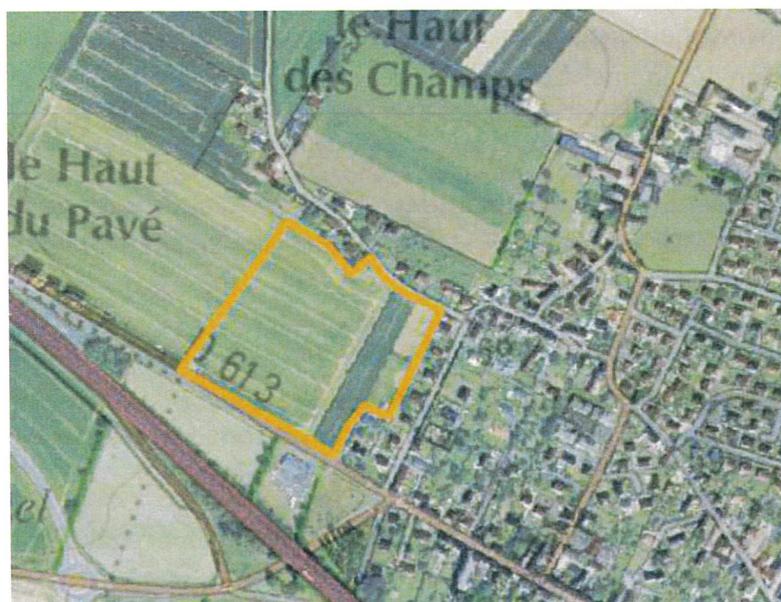


Figure 3, périmètre et localisation du projet (source : dossier, Étude d'impact p.26)

## 1.2 Cadre réglementaire

### 1.2.1 L'évaluation environnementale

Le projet d'aménagement du secteur relève de la rubrique 39 b) de la nomenclature de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, « *Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup>* » pour laquelle un examen au cas par cas est prévu afin de déterminer si la réalisation d'une évaluation environnementale est nécessaire. Après cet examen, une décision de soumission à évaluation environnementale a été rendue par le préfet de la région Normandie le 21 mars 2021 (n° 2021-3916)<sup>1</sup>, en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement.

Au sens de l'article L.122-1 (III) du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur l'environnement et la santé humaine. Il est constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « *étude d'impact* », de la réalisation des consultations de l'autorité environnementale, des collectivités territoriales et de leurs groupements intéressés par le projet, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées. En application des dispositions prévues au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, « *le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée* » est transmis pour avis à l'autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet, qui disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7 II du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il est élaboré avec l'appui des services de la Dreal et en connaissance des contributions prévues par l'article R.122-7 (III) du code de l'environnement. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et est distinct des décisions d'autorisation. Il vise à améliorer la compréhension par le public du projet et de ses éventuelles incidences et à lui permettre le cas échéant de contribuer à son amélioration.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'étude d'impact, l'avis de l'autorité environnementale et les avis des collectivités et groupements sollicités, ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale, sont insérés dans les dossiers soumis à enquête publique ou à participation du public par voie électronique.

Le projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale, une évaluation de ses éventuelles incidences sur les sites Natura 2000<sup>2</sup> susceptibles d'être impactés est également requise en

---

1 [https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/d-2021-3916\\_lotissement\\_bretteville\\_vsignee.pdf](https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/d-2021-3916_lotissement_bretteville_vsignee.pdf)

application des dispositions prévues au 3° de l'article R. 414-19.I du code de l'environnement, quand bien même il n'existe pas de site Natura 2000 sur le lieu même du projet.

### 1.3 Contexte environnemental du projet

Le projet d'aménagement est localisé sur la commune déléguée de Bretteville l'Orgueilleuse, intégrée à la commune nouvelle de Thue et Mue, dans la plaine de Caen, à une quinzaine de kilomètres à l'ouest de la ville de Caen. Le site du projet, à l'ouest du bourg dont il constitue une extension, est entouré d'espaces agricoles ouverts dans sa partie ouest et nord.

Actuellement, le secteur de projet est occupé par des terres agricoles, ainsi que par des haies et des arbres, un alignement d'arbres fruitiers, et quelques bâtiments légers (type abris) au nord. Le site est localisé entre la rue de la Bergerie, au nord, et la route de Bayeux au sud, parallèle à la route nationale (RN) 13. Deux bâtiments sont à proximité de l'extrémité sud du site : une discothèque à 150 mètres et des ateliers municipaux à 25 mètres.

Le site Natura 2000 le plus proche, intitulé « Anciennes carrières de la Vallée de la Mue » (zone spéciale de conservation FR2502004) est localisé à environ sept kilomètres (km) au nord du site de projet dans le bassin versant de la Mue. La Mue est alimentée par les eaux de la Chironne, cours d'eau qui prend sa source dans le bourg de Bretteville l'Orgueilleuse. La zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)<sup>3</sup> la plus proche, de type I, « Coteaux calcaires et fond de vallée de la Mue » (25002066), est à environ 6,6 km du site de projet, et une Znieff de type II, plus étendue, « Vallée de la Seullles de la Mue et de la Thue » (25008472) est à environ 4,7 km du site de projet.

Enfin, du point de vue paysager, la commune se caractérise par la présence de deux monuments protégés au titre des monuments historiques : l'église, dans le bourg et le château de la Motte dont les limites des périmètres de protection respectifs sont à environ 50 mètres du projet.

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les enjeux environnementaux principaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- les sols et la consommation d'espace ;
- le climat ;
- l'eau ;
- la santé humaine.

---

2 Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

3 Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

## 1.4 Contenu du dossier transmis à l'autorité environnementale

Le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale comprend les différentes pièces de la demande du permis d'aménager, ainsi que l'étude d'impact (EI) incluant :

- une analyse de l'état initial de l'environnement ;
- une description et une justification du projet ;
- une évaluation de ses incidences sur l'environnement et la santé humaine et les mesures destinées à les éviter, les réduire ou les compenser ;
- une analyse des incidences Natura 2000 ;
- un résumé non technique.
- en annexes : une étude acoustique ; un diagnostic des zones humides ; une étude d'optimisation de la densité des constructions et une étude du potentiel de développement en énergies renouvelables.

L'étude d'impact (EI) porte sur l'ensemble du programme d'aménagement des cinq hectares à urbaniser.

Le dossier justifie la réalisation du projet (p.129 de l'EI) sur la base des plans et programmes existants (schéma de cohérence territoriale et plan local d'urbanisme). Pour le choix de la localisation du projet et la présentation des solutions de substitution raisonnables, le maître d'ouvrage rappelle (p. 128 de l'EI) la démarche d'élaboration du PLU qui, « afin de minimiser les impacts sur la consommation d'espace », a préalablement identifié « 7,57 ha d'espaces en dents creuses ou en renouvellement urbain, pouvant recevoir de nouveaux logements ». « A la suite de la recherche de ce potentiel de densification, une zone 2AU de 1,4 ha et une zone 1AU de 5,2 ha ont été classées en zone à urbaniser pour le secteur résidentiel. Aucune autre solution de substitution permettant de répondre aux objectifs de croissance démographique et de renforcement de la polarisation définis par les documents de planification urbaine [...] n'a été mise en évidence ».

Le dossier ne précise cependant pas l'état d'avancement de la densification du tissu urbain existant, alors qu'il constitue un préalable à l'urbanisation de nouvelles zones, selon la démarche du PLU.

La croissance démographique de la commune est estimée dans le dossier à + 550 habitants à l'horizon 2030 (sur une population de 2 612 habitants en 2014). Selon ces prévisions de croissance qualifiées de « modérée » pour la commune, le PLU de Bretteville l'Orgueilleuse a prévu la construction de 427 logements entre 2017 et 2030. Cependant, l'appréciation des chiffres de croissance démographique pour Bretteville l'Orgueilleuse, commune pôle au sein de la commune nouvelle de Thue et Mue, est difficile. En effet, ces chiffres sont donnés pour Bretteville l'Orgueilleuse jusqu'en 2014, mais après cette date, les données portent sur l'ensemble de la commune nouvelle Thue et Mue, ne permettant pas de connaître la croissance démographique précise de la commune pôle. Par ailleurs, lors de la révision du PLU de la commune de Bretteville-

l'Orgueilleuse, l'avis rendu par l'autorité environnementale le 9 octobre 2019<sup>4</sup>, qui relevait un scénario d'évolution démographique correspondant à une augmentation de 1,3 % par an de la population entre 2017 et 2030, soit + 539 habitants, s'interrogeait sur les calculs de croissance démographique et l'absence de prise en compte des objectifs économiques et environnementaux dans une approche globale.

*L'autorité environnementale recommande de compléter la justification du projet en détaillant le contexte local d'évolution démographique, d'urbanisation et de construction de logements. Elle recommande notamment de préciser le niveau d'engagement de la densification du tissu urbain existant afin de justifier le projet au regard de la démarche d'évitement que la commune avait menée lors de l'élaboration de son plan local d'urbanisme.*

## 2. Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à enjeu par l'autorité environnementale, telles que précisées en partie 1.3.

### 2.1 Consommation des sols

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

En France, du fait de l'étalement de l'urbanisation et des infrastructures, l'artificialisation des sols augmente. Ce phénomène consiste à transformer un sol naturel, agricole ou forestier, par des opérations d'aménagement pouvant entraîner une imperméabilisation partielle ou totale, afin de l'affecter notamment à des fonctions urbaines ou de transport (habitat, activités, commerces, infrastructures, équipements publics, etc.). Ainsi, entre 20 000 et 30 000 hectares de sols sont artificialisés chaque année. Cette artificialisation augmente beaucoup plus vite que la population et a des répercussions directes sur la qualité de vie des citoyens et sur l'environnement. Or, artificialiser, c'est non seulement gréver un potentiel agricole, mais également, directement ou indirectement, porter atteinte à la biodiversité, rendre plus difficile la lutte contre le changement climatique, banaliser les paysages et augmenter les risques d'inondation et de ruissellement.

La Normandie est particulièrement concernée par le phénomène d'artificialisation avec près de 20 000 ha d'espaces naturels, agricole et forestier artificialisés entre 2009 et 2018. Elle figure au 4<sup>ème</sup> rang des régions françaises ayant le rythme d'artificialisation le plus élevé.

Pour lutter contre l'artificialisation des sols, la loi « climat et résilience » du 22 août 2021, complétée par la loi n°2023-630 du 20 juillet 2023, renforce les outils de lutte contre

4 Avis délibéré rendu par la MRAe Normandie le 9 octobre 2019, consultable sur le site de la MRAe Normandie : [https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-plans-et-programmes-de-la-mrae-a507.html#H\\_OCTOBRE](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-plans-et-programmes-de-la-mrae-a507.html#H_OCTOBRE)

l'artificialisation. Elle fixe un objectif de zéro artificialisation nette (Zan) à atteindre en 2050. Cet engagement dessine une trajectoire de réduction de l'artificialisation qui est progressive. Les territoires, les communes, les départements et les régions devront tout d'abord réduire de 50 % le rythme d'artificialisation et de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici 2030 par rapport à la consommation mesurée entre 2011 et 2020. Cet objectif territorialisé sera inscrit et modulé dans le cadre d'une modification en cours du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de Normandie (Sraddet).

L'étude d'impact rappelle que l'actuelle superficie de 2 964 ha de terres agricoles de la commune de Bretteville l'Orgueilleuse a connu une baisse de 355 ha depuis 2010. Le projet d'aménagement présenté conduit à l'urbanisation de 3,8 hectares de terres agricoles, cultivées en céréales ou lin pour la partie ouest (qui correspond au permis d'aménager actuel) ; la partie est (qui fera l'objet d'un futur permis d'aménager) est constituée de prairies et non répertoriée comme parcelle agricole.

Le dossier décrit une recherche d'optimisation de la densité de logements avec une moyenne de 32 logements à l'hectare sur l'ensemble du site de cinq hectares (avec une densité moyenne de 37,7 logements à l'hectare pour le projet ouest actuel, et une moyenne de 27,4 logements à l'hectare pour le projet est à venir), la densité minimum étant fixée à 30 logements par hectare par le programme local de l'habitat de Caen la mer.



Figure 4, plan d'aménagement du secteur, document de travail (source: dossier, Etude d'impact p.28)

L'enjeu de la perte de 3,8 ha de terre agricole est considéré comme « faible » par le maître d'ouvrage « au regard du seul projet ». Cependant, si l'effet cumulé de l'artificialisation des terres agricoles, pourtant particulièrement fertiles, à l'échelle du territoire de la plaine de Caen et de la communauté urbaine de Caen la mer (CU) est abordé rapidement pages 113 et 121 (récapitulatif des projets de zones d'habitats sur la partie ouest de la CU de Caen le mer), le propos reste très général et n'explicite pas de réflexion visant à réduire cette consommation. À l'échelle de la commune déléguée, la consommation d'espaces naturels et agricoles, estimée à 42,1 ha entre 2007 et 2017, est ramenée à 25 ha d'ici 2030, soit une diminution de 35,7 %. Cette diminution est donc

inférieure à l'objectif d'une baisse de 45,8 % prévu à l'échelle de la communauté urbaine dans le projet de modification du Srdet de Normandie pour l'application de la loi « climat et résilience ». A cet égard, l'étude d'impact ne situe pas la consommation foncière prévue par le projet de lotissement dans le contexte plus large de celle de la commune nouvelle ni de celle de la communauté urbaine de Caen la mer.

Par ailleurs, le rappel par le maître d'ouvrage des conséquences de l'occupation des sols par des grandes cultures sur le potentiel agronomique des sols ne suffit pas à légitimer leur disparition. En effet, l'artificialisation a pour conséquences la dégradation de l'écosystème des sols, impactant la biodiversité, le stockage de carbone, les possibilités de ressources alimentaires, la régulation du climat et de l'eau. A cet égard, il aurait été intéressant de compléter le dossier avec une carte pédologique montrant les principales caractéristiques des sols du territoire ainsi que les données disponibles sur leur biodiversité, compte-tenu de leur rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes et d'atténuation du changement climatique.

*L'autorité environnementale recommande de situer la consommation foncière du projet dans le contexte de la mise en œuvre de la trajectoire nationale fixée en matière de réduction de la consommation d'espaces naturels et agricoles, en particulier au regard de l'objectif pressenti à l'échelle de la communauté urbaine de Caen la mer dans le cadre de la modification en cours du Srdet de Normandie. L'autorité environnementale recommande également d'approfondir le diagnostic et l'analyse de l'état initial des sols, en les élargissant aux enjeux de biodiversité et climatiques (fonctionnement des écosystèmes, stockage du carbone, atténuation du changement climatique, etc.).*

## 2.2 La biodiversité

L'étude faune-flore a recensé douze espèces d'oiseaux protégées au niveau national, dont quatre espèces considérées comme menacées et dix « nicheuses » (telle l'Alouette des champs). Les haies présentes sur le site permettent notamment la reproduction des espèces nicheuses. Quatre espèces de chiroptères, protégées au niveau national, ont été contactées lors des études. Le secteur constitue un territoire de chasse et un corridor de déplacement pour les chiroptères.

Pour autant, ces enjeux sont qualifiés de « quasi nuls » (El. p. 110) par le maître d'ouvrage qui considère que le remplacement très partiel de ces surfaces, en majeure partie agricoles, par des espaces verts et des jardins (propices à l'accueil d'espèces d'oiseaux nicheuses et plus largement de la petite faune) aura un impact positif.

Par ailleurs, l'éclairage nocturne induit par l'aménagement du lotissement et de ses abords et par la perte des espaces ouverts, territoires de chasse, aura un impact négatif sur les chiroptères. L'artificialisation de prairies constituera une destruction plus impactante non seulement pour la biodiversité mais aussi pour ses fonctionnalités (régulation de l'eau, stockage de carbone, etc.).

La haie située entre les deux secteurs de l'aménagement prévu sera conservée. Une autre haie et un talus sont situés en limite nord, le long de la rue de la Bergerie. Cette haie n'occupe qu'un tiers de cette limite, les deux autres tiers sont constitués d'un terrain en partie boisé, avec une habitation. Le dossier ne précise pas quel sera l'aménagement de ce linéaire, intéressant en termes de biodiversité. Enfin, le maître d'ouvrage ne reprend pas dans le règlement du lotissement les

prescriptions sur les clôtures et autres aménagements extérieurs privatifs permettant la circulation de la petite faune (le hérisson, en particulier, contribue à éviter les surpopulations d'espèces nuisibles).

Le maître d'ouvrage ne présente pas de mesures, telles l'adaptation du calendrier de travaux et la délimitation de périmètres de protection (autour des haies), visant à limiter, durant la phase chantier, les perturbations de la faune avicole nicheuse.

*L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des incidences du projet sur la faune et de reconsidérer ou, à défaut de justifier de manière beaucoup plus étayée, la qualification des enjeux qui en résulte, compte tenu notamment de l'artificialisation induisant une perte de fonctionnalités écologiques, particulièrement dans la partie située à l'est actuellement en prairie. Elle recommande de définir des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation en conséquence. Par ailleurs, l'autorité environnementale recommande de prendre des mesures propres à ne pas perturber, lors de la phase travaux, l'avifaune nicheuse.*

## 2.3 Les paysages

Plusieurs mesures sont décrites concernant l'insertion paysagère du projet, situé en entrée de bourg, ces mesures visant à « assurer la transition paysagère avec les paysages agricoles », repoussés vers l'ouest, et cette nouvelle frange d'urbanisation. Ainsi, une lisière végétalisée de 15 mètres de large est prévue côté ouest (composée d'un fossé, d'une haie bocagère d'arbres de haut jet plantée sur talus et d'un cheminement piéton enherbé avec des arbres fruitiers). Des espaces non constructibles sont prévus (1,02 ha réservés à cet effet) pour assurer un rôle paysager et concourir aux mesures anti-bruit. Cependant, les bâtiments prévus le long de la rue de Bayeux (habitat collectif), qui seront les plus élevés, seront aussi les plus visibles. La présence des merlons végétalisés en limite sud, destinés à assurer également une protection anti bruit et d'une hauteur minimale de trois mètres, ne garantit pas les conditions d'une insertion paysagères de qualité.

Pour l'autorité environnementale, il convient que l'étude d'impact puisse présenter des visuels rendant compte, selon plusieurs points de vue rapprochés et éloignés et à hauteur d'homme, de la manière dont le projet s'intégrera dans le paysage environnant.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par la production de visuels (photomontages par exemple) permettant de mieux rendre compte de l'insertion du projet dans le paysage selon plusieurs points de vue.*

## 2.4 Eau

### 2.4.1 Analyse de l'état initial

En ce qui concerne les eaux souterraines, le territoire de la commune nouvelle de Thue et Mue est situé à l'aplomb de la masse d'eau « Bathonien-Bajocien » de la plaine de Caen et du Bessin, dont les états chimiques et quantitatifs sont estimés « médiocres » dans l'état des lieux 2019 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands établi par l'agence de l'eau Seine Normandie.

Le site du projet est localisé dans le bassin versant de « La Chironne de sa source au confluent de la Mue », dans l'unité hydrographique « Orne Aval et Seulles ». Le cours d'eau « Le ruisseau de la Chironne » prend sa source dans le bourg de Bretteville l'Orgueilleuse, à environ un kilomètre du

site. L'état écologique de ce ruisseau est qualifié de « mauvais » par l'agence de l'eau Seine Normandie.

Les études réalisées ont montré que le projet n'est pas situé en zone humide, cependant une végétation mésophile est observée au niveau des bandes herbeuses.

Deux captages d'eau potable sont à proximité du projet : celui de Rots (Guerville) à 1,2 km au nord-ouest et de Vauculey, à un kilomètre à l'est. Le site d'étude se trouve, comme l'ensemble du bourg de Bretteville l'Orgueilleuse, dans l'aire d'alimentation du captage de la Mue.

L'étude d'impact ne fournit pas d'analyse précise de l'état initial de la ressource en eau et des impacts constatés ou prévisibles du changement climatique sur celle-ci.

***L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'état initial relatif à la ressource en eau par une estimation des impacts prévisibles du changement climatique sur celle-ci.***

### 2.4.2 Incidences de la mise en œuvre du projet et mesures ERC

Les incidences du projet en phase travaux (risques de pollution) ne sont pas détaillées, le maître d'ouvrage renvoie au dossier qui sera présenté dans le cadre de la loi sur l'eau (EI p.105).

L'urbanisation prévue aura nécessairement des incidences sur la pédologie et la fonctionnalité des sols, leur capacité à absorber et filtrer l'eau. À cet égard, le maître d'ouvrage a fait procéder à une étude de perméabilité des sols (dont la valeur représentative est de 32 mm/h), sur la base de laquelle il a retenu le principe d'une gestion par infiltration sur l'emprise des eaux pluviales issues de l'opération et du bassin versant amont, pour une pluie d'occurrence centennale.

Un risque de remontée de nappe, estimé « faible », sur la partie sud-est du site d'étude a conduit à l'interdiction de la construction de sous-sols dans le secteur concerné. Une pluie d'occurrence centennale a été prise en compte avec la création d'un bassin versant amont.

Des mesures sont prévues en ce qui concerne les aménagements contribuant à l'infiltration des eaux pluviales (notamment plantation de haies et d'arbres dans les espaces communs, maintien d'un minimum de 30 % de chaque parcelle en pleine terre (EI. p 146)). Quelques unes d'entre-elles seulement sont reprises dans le projet de règlement du lotissement, complétant ainsi à la marge les dispositions du PLU. De plus, aucun aménagement précis n'est décrit quant à la deuxième tranche prévue, actuellement en prairie, jouant un rôle particulièrement important pour l'absorption de l'eau.

Le dossier indique la suppression prévue de la station d'épuration de Bretteville l'Orgueilleuse et le raccordement du réseau en 2022 à la station du Nouveau Monde, dont l'extension des capacités de traitement des eaux usées et la création d'une unité de méthanisation des boues sont prévues pour 2025. Cependant, le dossier ne comprend aucune analyse chiffrée de l'impact de la construction du lotissement sur le traitement des eaux usées et les capacités de la station du Nouveau Monde à les traiter dès le raccordement du territoire qui était prévu en 2022.

***L'autorité environnementale recommande d'indiquer le volume d'eaux usées supplémentaires induit par le projet et sa compatibilité avec la capacité résiduelle de la station du Nouveau Monde à les accueillir.***

L'alimentation en eau potable est abordée page 85 de l'étude d'impact : une insuffisance chronique et un risque de déséquilibre quantitatif sont mentionnés. Il est indiqué que le forage de Vauculey est en limite de capacité et que le syndicat *Eau du bassin caennais* prévoit de sécuriser l'approvisionnement en eau potable sur le secteur par la création d'interconnexions entre les différentes ressources. Une estimation des volumes et une évaluation des capacités, à la fois des infrastructures et de la ressource prélevée (masse d'eau superficielle ou souterraine selon les cas) sont attendues, afin de démontrer l'adéquation entre cette ressource besoins et les besoins du projet. Pour l'autorité environnementale, cette analyse doit être menée en tenant compte des effets cumulés du projet avec les autres projets en cours et à venir alimentés par la même ressource et en intégrant les effets du changement climatique sur cette dernière.

***L'autorité environnementale recommande d'évaluer la consommation future d'eau potable du lotissement et ses incidences sur la ressource en eau en tenant compte des effets cumulés du projet avec les autres projets en cours et à venir, ainsi que des effets du changement climatique en termes de raréfaction de cette ressource.***

## 2.5 Climat

L'analyse de l'état initial de l'environnement concernant les données relatives au changement climatique (à partir de la page 47) demeure relativement générale et superficielle. Elle présente rapidement les dernières projections climatiques du groupe d'expert intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec), avec une hausse des températures pouvant aller jusque 4° à l'horizon 2100 en l'absence de réduction ambitieuse des gaz à effet de serre (GES), et une raréfaction des précipitations. Les enjeux relatifs à la vulnérabilité du secteur au changement climatique (raréfaction de la ressource en eau, épisodes caniculaires, etc.) sont qualifiés de « forts ».

Les incidences négatives du projet sur le climat sont évoquées page 106. La construction du lotissement, sa phase d'exploitation (consommation énergétique des bâtiments et déplacements motorisés induits) et l'artificialisation des sols vont impacter négativement le bilan des gaz à effet de serre. Cependant, l'évaluation de ces incidences n'est pas quantifiée. Le porteur de projet indique que les incidences du projet « seront précisément quantifiées à l'issue des ajustements concernant le second permis d'aménager ». Le dossier contient une estimation de la consommation énergétique potentielle des futurs logements, estimée en moyenne à 1 586 000 kwh annuelle. Toutefois, aucun bilan carbone global n'est présenté, qui intégrerait également la consommation due aux transports ainsi que la perte de potentiel de stockage de CO<sub>2</sub> après artificialisation. Le maître d'ouvrage présente des données générales sur les flux de stockage du carbone mais en renvoie l'étude précise à la seconde phase du projet : « les incidences liées à l'aménagement du projet seront plus précisément quantifiées à l'issue des ajustements concernant le second permis d'aménager » (El p. 106).

***L'autorité environnementale recommande de procéder à l'évaluation du bilan carbone dès le premier projet d'aménagement intégrant l'ensemble de son cycle de vie (dont phases de travaux, de fonctionnement) et la perte de potentiel de stockage de CO<sub>2</sub> suite notamment à l'urbanisation des prairies.***

Le projet ne prévoit pas de mesure particulière en matière de performance énergétique des futurs bâtiments. Seules des opérations de sensibilisation à destination des futurs constructeurs, avec une incitation à l'utilisation de matériaux renouvelables, de préférence biosourcés, sont prévues. Le dossier ne précise pas ce qui, parmi ces mesures, sera obligatoire et ce qui sera seulement recommandé.

Une étude du potentiel de développement en énergies renouvelables est présentée en annexe. Les réseaux de chaleur existants sont trop éloignés du site du projet. En ce qui concerne l'éolien, le territoire de Caen la mer, comme la Normandie dans son ensemble, offre un potentiel de développement du « *grand éolien* » (parcs éoliens) et au petit éolien (éoliennes individuelles). Le parc éolien le plus proche est localisé à Andrieux. L'énergie solaire est présentée comme la plus adaptée au site, elle offre un potentiel pour les maisons individuelles et les bâtiments collectifs en projet.

Le projet comporte quelques orientations générales relatives à l'énergie photovoltaïque (un guide général pour le choix et l'installation de panneaux photovoltaïques sera proposé aux futurs habitants). Elles sont cependant peu opérationnelles : le maître d'ouvrage ne décrit pas comment le projet traduira la mise en œuvre effective de ces orientations ni quels en seront les effets prévisibles (par exemple « *le dessin du projet des parcelles favorisant le développement de l'énergie solaire passive* »).

Enfin, s'agissant du risque d'augmentation des îlots de chaleur, le maître d'ouvrage affirme que les plantations prévues contribueront à leur réduction, sans toutefois en évaluer les effets.

***L'autorité environnementale recommande de définir des mesures opérationnelles visant à améliorer la performance énergétique des futurs bâtiments et leur suivi et plus largement de préciser comment le projet prend en compte sa vulnérabilité au changement climatique.***

Concernant les moyens de transport, le dossier indique que plus de la moitié des déplacements des habitants de Caen Métropole s'effectue en voiture individuelle, le motif de déplacement le plus fréquent étant pour se rendre vers le lieu de travail. D'après le dossier présenté dans le cadre de la demande d'avis de l'autorité environnementale sur le projet de révision du PLU communal en 2019, près de 85 % des déplacements domicile-travail du territoire communal s'effectuent en voiture. Le maître d'ouvrage considère que le projet, qui favorise une « *polarisation* » vers le bourg, contribuera à une réduction des émissions de GES, sans toutefois évaluer cet impact positif, ni le démontrer.

Par ailleurs, le bourg, situé à un kilomètre environ du site du projet, est accessible à pied ou à vélo et l'aménagement de voies de circulation douces est prévu dans le projet.

Enfin, en matière de transports en commun, un arrêt de bus du réseau Twisto se situe à cent mètres du futur lotissement, et la halte ferroviaire de Bretteville-Norey, qui assure des liaisons vers Caen et les lignes régionales, est située à dix minutes en vélo. Une liaison cyclable est prévue vers Rôts ; cependant, aucune échéance n'est précisée quant à ce projet et actuellement aucun aménagement cyclable n'est répertorié dans le plan vélo départemental. Enfin les fréquences de passage des transports en commun (bus ou train) ne sont pas précisées.

Plus généralement, le dossier ne présente aucune analyse du potentiel de recours aux modes de déplacement alternatifs à l'automobile ou à l'autosolisme, et de son développement attendu

compte tenu notamment des projets d'aménagements en cours sur le territoire communal et intercommunal.

*L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des besoins de mobilité générés par la construction du nouveau quartier, incluant une étude du potentiel de développement des modes alternatifs à l'usage de la voiture individuelle, afin de définir des mesures permettant de favoriser un tel développement en lien avec les projets envisagés en ce sens par les collectivités publiques.*

## 2.6 Santé humaine

### 2.6.1 L'air

A l'échelle de la communauté urbaine de Caen la mer, les émissions de particules fines (PM10 et PM2.5) sont principalement causées par les transports et le résidentiel tertiaire. Pour la commune de Thue et Mue, la qualité de l'air est qualifiée de « moyenne » quant à l'ozone (El. p.91).

Bretteville l'Orgueilleuse figure parmi les zones où les valeurs limites réglementaires, et à plus forte raison les valeurs seuils établies par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), de la qualité de l'air (valeurs limites PM10 et Nox) sont dépassées ou risquent d'être dépassées, du fait de la présence de la RN 13, axe de circulation majeur.

Le projet, localisé à proximité immédiate de la RN13, expose les futurs habitants à la pollution atmosphérique générée par le trafic routier, à laquelle s'ajoutent les sources de pollution liées au chauffage domestique.

Les mesures de réduction indiquées dans le dossier consistent à limiter la vitesse à 30 km/h sur les voiries du futur quartier et à développer et adapter l'offre de transports en commun.

Si ces mesures peuvent encourager localement une moindre consommation d'énergies fossiles et une baisse des émissions à l'échelle, de GES, elles ne devraient pas permettre pas de remédier à l'essentiel des pollutions causées notamment par le transport routier de la RN 13 à proximité immédiate.

### 2.6.2 Nuisances sonores

Le projet est surtout soumis aux bruits routiers de la RN 13, à proximité immédiate, et de la RD 613. La RN 13 (axe Caen-Cherbourg) est classée route à grande circulation, avec en moyenne 31 200 véhicules par jour, dont plus de 7 % de poids lourds. Le projet est donc situé dans un secteur particulièrement affecté par le bruit : selon la carte des transports terrestres dans le Calvados, environ un tiers du périmètre du projet atteint un niveau de 65 à 70 décibels le jour et 55 à 60 décibels la nuit. La RN 13 est identifiée en catégorie 1 du classement sonore des infrastructures de transport terrestre, à laquelle correspond un corridor de bruit de 300 m de part et d'autre de l'axe central de la voie, près de 80 % du périmètre du projet étant situés dans ce corridor.

Suite à la décision de soumission à évaluation environnementale qui pointait notamment l'efficacité limitée du merlon prévu pour atténuer les nuisances sonores en raison de ruptures pour les deux accès au lotissement, l'étude d'impact réalisée en avril 2023 a conduit à retenir une

solution composée de merlons de terre végétalisée et d'écrans acoustiques disposés en chicane, d'une hauteur de trois mètres afin d'assurer une étanchéité sonore. Les écrans pouvant être en solution « mixte » : butte de terre et écran bois par exemple avec végétalisation, mais il sera nécessaire d'assurer l'étanchéité entre les différents éléments assemblés.

Selon le dossier, ces nouveaux aménagements prévus permettront, d'après les calculs effectués lors de l'étude acoustique, de rendre l'environnement sonore comparable à celui d'une zone résidentielle (de 45 db(A) à 55 db(A)) en période diurne. Le dossier ne présente cependant pas de résultats sur des mesures nocturnes. De plus, les terrasses et les balcons des bâtiments les plus exposés, situés en bordure de la rue de Bayeux, seront positionnés à l'opposé des voiries routières (El. P 144). Néanmoins, cette solution présente l'inconvénient d'orienter les pièces de vie et les balcons au nord.

L'autorité environnementale rappelle que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a défini les seuils à partir desquels le bruit provoque des effets sanitaires (forte gêne, impacts sur le sommeil, augmentation du risque de maladies cardiovasculaires), soit, pour le bruit du trafic routier, 53 dB(A) le jour et 45 dB(A) la nuit à l'extérieur de l'habitat. Pour l'autorité environnementale, le maître d'ouvrage doit s'assurer que les mesures proposées permettront de respecter ces seuils, y compris fenêtres ouvertes et dans les espaces de vie extérieurs. Un suivi des mesures acoustiques lui paraît également nécessaire après la réalisation du projet afin de vérifier le respect des seuils et, le cas échéant, de mettre en œuvre les mesures correctives adaptées.

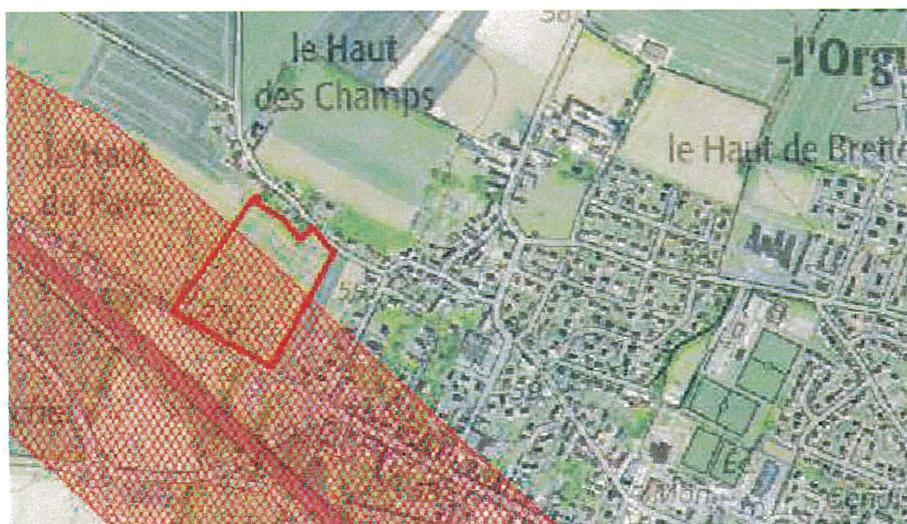


Figure 4, carte de secteurs affectés par le bruit généré par la RN13 (source: Étude d'impact p.92 et DDTM)

**Compte-tenu de la localisation du futur quartier à proximité d'un axe routier générateur de fortes pollutions atmosphériques et sonores, l'autorité environnementale recommande de respecter les seuils recommandés par l'Organisation mondiale de la santé en tenant compte de l'ouverture des fenêtres des logements ainsi que des espaces de vie extérieurs. Elle recommande également, de prévoir un dispositif de suivi régulier de l'efficacité des mesures antibruit, de jour et de nuit, comportant un calendrier et des indicateurs assortis de valeurs initiales et d'objectifs cibles, et de prévoir les mesures correctives adaptées en cas de différences entre les constats et les objectifs prédéfinis.**





**Synthèse de la participation du public par voie électronique  
préalablement à l'aménagement du secteur Ouest de  
BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE  
Commune de THUE-ET-MUE.**

**Demande de permis d'aménager n°014 098 23 D0005**

---

**1. Préambule**

En application des dispositions de l'article L. 123-19 du code de l'environnement, une procédure de participation du public par voie électronique a été organisée pour le projet d'aménagement de la zone 1AU, secteur Ouest de BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE sur la commune de THUE-ET-MUE, porté par la société FONCIM, domiciliée 34 Grande Rue, 14123 FLEURY-SUR-ORNE.

Ce projet devant permettre, sur un total d'environ 5 hectares, la construction d'environ 103 logements et d'un bâtiment accueillant des commerces ou des services, a été soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas du préfet de la région Normandie en date du 5 mars 2021.

Une première demande de permis d'aménager concerne la partie Ouest du projet, sur une emprise d'environ 3.8 ha.

Cette procédure a été prescrite par l'arrêté municipal suivant en date du 23/10/2023.



DEPARTEMENT DU CALVADOS  
BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE  
COMMUNE DÉLÉGUÉE DE THUE ET MUE

**ARRETE DU MAIRE N°2023 - Octobre - 059**  
**PRESCRIVANT L'OUVERTURE D'UNE PARTICIPATION DU PUBLIC PAR VOIE ELECTRONIQUE DANS LE CADRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET D'AMENAGEMENT DE LA ZONE 1AU, SECTEUR OUEST, BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE**

**LE MAIRE DELEGUE DE BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE**

Vu le Code de l'environnement et notamment ses articles L123-2, L123-19, L123-19-1, R123-46-1, D123-46-2

Vu le Code de l'urbanisme, et notamment son article R423-57

Vu le Code général des collectivités territoriales

Vu le Code des relations entre le public et l'administration

Vu l'arrêté n°2020-022C du 28 mai 2020 portant délégation de fonctions et de signature au cinquième adjointe au maire en charge de l'urbanisme Laurence TROLET

Vu la décision du Préfet de Région Normandie en date du 5 mars 2021 relative à la réalisation d'une évaluation environnementale prise en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement, après examen au cas par cas du projet de lotissement d'habitations le Haut du Pavé sur la commune déléguée de Bretteville l'Orgueilleuse, commune de Thue-et-Mue (Calvados)

Vu la demande de permis d'aménager n° PA 014 098 23 D0005 enregistrée le 27/04/2023, déposée par la SAS FONCIM, domiciliée 34 Grande Rue, 14 123 FLEURY-SUR-ORNE, représentée par Mme Delphine JEAN, ayant pour objet la création d'un nouveau lotissement de macro-lots et lots libres destinés à l'accueil d'habitations

**ARRETE**

**ARTICLE 1 – DUREE ET OBJET**

Il sera procédé à une participation du public par voie électronique relative à l'évaluation environnementale du projet de création d'un quartier d'habitat en zone 1AU, secteur Ouest de Bretteville l'Orgueilleuse, et dans le cadre de l'instruction de la demande de permis d'aménager n° PA 014 098 23 D0005 qui prévoit la création d'un lotissement sur la partie Ouest de cette zone.

Le projet est soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas au titre de la rubrique 39 de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement.

La participation du public par voie électronique sera ouverte du 11 Novembre 2023 à 9h, au 11 Décembre 2023 à 20h inclus, soit pendant 31 jours consécutifs.

**ARTICLE 2 – PUBLICITE**

Un avis au public faisant connaître l'ouverture de la participation du public par voie électronique sera publié quinze jours au moins avant le début de la consultation dans a minima deux journaux diffusés localement, rubrique « annonces légales ».

L'avis sera également mis en ligne sur le site internet de la Commune de Thue-et-Mue.

Quinze jours au moins avant l'ouverture de la participation du public par voie électronique et pendant toute sa durée, cet avis sera également affiché :

- A l'Hôtel de ville 10 place des Canadiens, Bretteville l'Orgueilleuse, 14 740 Thue-et-Mue
- Sur le lieu du projet, le Haut du Pavé, 69 rue de Bayeux et rue de la Bergerie, 14 740 Thue-et-Mue

**ARTICLE 3 – CONSULTATION DU DOSSIER ET OBSERVATIONS**

Le dossier soumis à participation du public par voie électronique sera consultable sur la page suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/4963>

Un registre dématérialisé sera mis à disposition à cette même adresse afin de recueillir les observations et propositions pendant la durée de la procédure de participation du public mentionnée à l'article I.

Le dossier pourra également être mis à disposition du public sur support papier à l'Hôtel de ville de Thue et Mue, sur demande présentée au plus tard le quatrième jour ouvré précédant l'expiration du délai de la consultation, aux heures

d'ouvertures habituelles au public (le lundi de 14h à 19h, du mardi au vendredi de 14h à 17h et le samedi matin de 10h30 à 11h30).

#### ARTICLE 4 – COMPOSITION DU DOSSIER DE PARTICIPATION

Le dossier de participation électronique mis à disposition du public comporte notamment :

- la décision prise après examen au cas par cas
- l'étude d'impact et son résumé non technique
- l'avis de la MRAE et le mémoire du maître d'ouvrage en réponse à cet avis
- la demande de permis d'aménager avec notamment notice de présentation du projet
- les avis émis sur cette demande

#### ARTICLE 5 – DEMANDE D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES RELATIVES A LA PROCEDURE DE PARTICIPATION DU PUBLIC PAR VOIE ELECTRONIQUE OU AU PROJET

Toute information complémentaire pourra être demandée auprès du service Urbanisme de la Commune de Thue-et-Mue, à l'adresse [urbanisme@thueetmue.fr](mailto:urbanisme@thueetmue.fr), ou par téléphone au 02 31 36 11 11

#### ARTICLE 6 – DECISION SUSCEPTIBLE D'INTERVENIR AU TERME DE LA PARTICIPATION DU PUBLIC

A l'issue de la période d'ouverture de la participation du public, le Maire de Thue-et-Mue se prononcera par arrêté sur la demande de permis d'aménager.

Cette décision ne pourra toutefois être définitivement adoptée avant l'expiration d'un délai permettant la prise en considération des observations et propositions déposées par le public et la rédaction d'une synthèse de ces observations et propositions qui, sauf en cas d'absence d'observations et propositions, ne pourra être inférieur à quatre jours à compter de la date de clôture de la participation.

#### ARTICLE 7 – PUBLICATION DE LA SYNTHESE DES OBSERVATIONS

Au plus tard à la date de la publication de la décision du Maire de Thue-et-Mue sur la demande de permis d'aménager et pour une durée minimale de trois mois, la commune de Thue-et-Mue rendra publics, sur son site internet, la synthèse des observations et propositions du public avec l'indication de celles dont il a été tenu compte, les observations et propositions déposées par voie électronique ainsi que, dans un document séparé, les motifs de la décision.

#### ARTICLE 8 – FRAIS

Le Maître d'ouvrage, SAS FONCIM, prendra en charge tous les frais de la participation du public par voie électronique, notamment les frais d'affichage et de publication.

#### ARTICLE 9 – EXECUTION ET PUBLICATION DE L'ARRETE

Les services de la commune de Thue-et-Mue sont chargés de l'exécution du présent arrêté

Fait à Thue et Mue, le 23 octobre 2023

Par délégation,

L'adjointe au Maire,

Laurence TROLET



## 2. Organisation et modalités de la mise à disposition

### 2.1. Modalités de publicité

L'avis de participation par voie électronique :

# AVIS DE PARTICIPATION DU PUBLIC PAR VOIE ELECTRONIQUE

**Projet de Permis d'Aménager relatif à l'aménagement d'un lotissement à vocation principale d'habitat sur la commune de Thue-et-Mue (14).**

En application des dispositions de l'article L. 123-19 du code de l'environnement, une procédure de participation du public par voie électronique est organisée pour le projet d'aménagement de la zone 1AU, secteur Ouest de Bretteville l'Orgueilleuse sur la commune de Thue-et-Mue, porté par la société Foncim, domiciliée 34 Grande Rue, 14123 FLEURY-SUR-ORNE. Ce projet, devant permettre sur un total de 5 hectares la construction d'environ 103 logements et d'un bâtiment accueillant des commerces ou des services, est soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas du préfet de la région Normandie en date du 5 mars 2021. Une première demande de permis d'aménager concerne la partie Ouest du projet, sur une emprise d'environ 3.8 ha.

Le dossier de participation mis en ligne comprendra notamment la demande de permis d'aménager n°PA 014 098 23 D0005 relative à la partie Ouest du projet, incluant son étude d'impact, l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) en date du 10 Octobre 2023 et le mémoire du maître d'ouvrage en réponse à cet avis.

La participation du public par voie électronique aura lieu du 11 Novembre 2023 à partir de 9h, au 11 Décembre 2023 inclus jusqu'à 20h, soit pendant 31 jours consécutifs.

Les personnes intéressées pourront prendre connaissance de l'ensemble du dossier de participation par voie électronique sur la plateforme <https://www.registre-dematerialise.fr/4963>, où l'ensemble des documents composant le dossier de participation pourra être téléchargé.

Les documents sur support papier pourront être consultés sur demande, à l'Hôtel de ville de Thue et Mue – au 10 place des Canadiens - Bretteville l'Orgueilleuse – 14740 THUE ET MUE aux heures d'ouvertures habituelles au public (le lundi de 14h à 19h, du mardi au vendredi de 14h à 17h et le samedi matin de 10h30 à 11h30

Des informations complémentaires sur le projet soumis à participation du public pourront être obtenues auprès de la mairie de Thue-et-Mue, dont l'adresse est située au 10 place des Canadiens à Bretteville-l'Orgueilleuse 14740 THUE-ET-MUE, dont le numéro de téléphone est le 02 31 36 11 11.

Le public pourra adresser ou formuler ses observations et propositions par voie électronique : sur le registre électronique à l'adresse <https://www.registre-dematerialise.fr/4963>

Les observations et propositions réceptionnées après la date de clôture de la participation du public par voie électronique ne pourront pas être prises en considération.

À l'issue de la participation, une synthèse des observations et des propositions du public sera rédigée, puis le dossier de permis d'aménager relatif à la partie Ouest du projet, éventuellement modifié pour tenir compte de cette participation et des avis émis, pourra être autorisé, ou ne pas l'être, par la Commune de Thue-et-Mue, autorité compétente pour statuer sur la demande de permis d'aménager.

À partir de la publication de la décision et pendant une durée minimale de 3 mois, la synthèse des observations et propositions du public avec l'indication de celles dont il a été tenu compte, les observations et propositions déposées par voie électronique, ainsi que, dans un document séparé, les motifs de la décision, seront rendus publics sur le site [www.thueetmue.fr](http://www.thueetmue.fr)

Le présent avis sera mis en ligne sur le site internet de la Commune de Thue-et-Mue, publié dans la presse locale dans a minima deux journaux et affiché sur le site du projet ainsi qu'à l'accueil de l'urbanisme de l'Hôtel de ville de Thue-et-Mue, 15 jours avant l'ouverture de la participation du public par voie électronique.

Fait à Thue et Mue le 23/10/2023

L'avis de participation a été publié par voie de presse dans les annonces légales des journaux LIBERTE et OUEST-FRANCE 15 jours avant l'ouverture de la participation :

# et légales

LIBERTE  
JEUDI 26 OCTOBRE 2023  
actu.liberte-caen

## Vie des sociétés

7344575601 - VS

**NEO EXPERT**  
normandie

DJAB

SCI  
au capital social de 50 000 euros  
Siège social :  
35, avenue du Général-Leclerc  
14130 OUISTREHAM  
563 560 566 RCS de Caen

### TRANSFERT DE SIÈGE SOCIAL

Aux termes de l'assemblée générale extraordinaire en date du 1er octobre 2023, les associés ont décidé, à compter du 1er octobre 2023, de transférer le siège social à 179, allée de l'Ancein-Chapelle, 14720 Mouen.  
L'article 4 des statuts sera modifié en conséquence.  
Mention sera portée au RCS de Caen.

7344277401 - VS

**NEO EXPERT**  
normandie

Dénomination :

**SYSTEME B**  
Forme : SARL  
Capital social : 281 000 euros  
Siège social :  
34, avenue du Général Leclerc  
14150 OUISTREHAM  
82 61 4538 RCS de Caen

### TRANSFERT DE SIÈGE SOCIAL

Aux termes de l'assemblée générale extraordinaire en date du 1er octobre 2023, les associés ont décidé, à compter du 1er octobre 2023, de transférer le siège social à 179, allée de l'Ancein-Chapelle, 14720 Mouen.  
L'article 4 des statuts sera modifié en conséquence.  
Mention sera portée au RCS de Caen.

7344730901 - VS

**In Extenso**  
Experts-Comptables

**RAYVOLT FRANCE**  
SAS

Au capital de 700 000 euros  
Siège social : boulevard du Suffolk  
14112 BRULLES-BEUVILLE  
905 264 588 RCS de Caen

### DÉNOMINATION SOCIALE

Aux termes d'une décision en date du 19 octobre 2023, l'assemblée unique a décidé, à compter du 19 octobre 2023 de modifier la dénomination sociale et d'adopter la dénomination CYCLE AND PNC.  
Mention sera portée au RCS de Caen.

Annonces légales  
et judiciaires

**MEDIALEX**  
Annonces Légales & Judiciaires

www.medialex.fr

Mail :

annonces.legales@medialex.fr

Tél. : 02 99 26 42 00  
10, rue du Breil - CS 56324  
35063 Rennes cedex

Commune de THUE-ET-MUE  
Commune déléguée  
de BRETTEVILLE-L'ORGUELLEUSE  
Dans le cadre d'une évaluation  
environnementale  
Projet de permis d'aménager relatif  
à l'aménagement  
d'un lotissement à vocation  
principale d'habitat sur la commune  
de Thue-et-Mue (14)

## AVIS DE PARTICIPATION DU PUBLIC PAR VOIE ÉLECTRONIQUE

En application des dispositions de l'article L.123-19 du Code de l'environnement, une procédure de participation du public par voie électronique est organisée pour le projet d'aménagement de la zone IAU, secteur Ouest de Bretteville-l'Orgueilleuse sur la commune de Thue-et-Mue, porté par la société Foncim, domiciliée 34, Grande-Rue, 14123 Fleury-sur-Orne.  
Ce projet, devant permettre sur un total de 5 hectares la construction d'environ 103 logements et d'un bâtiment accueillant des commerces ou des services, est soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas du préfet de la région Normandie en date du 5 mars 2021. Une première demande de permis d'aménager concerne la partie Ouest du projet, sur une emprise d'environ 3,8 ha.

Le dossier de participation mis en ligne comprend notamment la demande de permis d'aménager n° PA 614 052 23 00025 relative à la partie Ouest du projet, incluant son étude d'impact, l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) en date du 10 octobre 2023 et la mémoire du maître d'ouvrage en réponse à cet avis.  
La participation du public par voie électronique aura lieu du 11 novembre 2023 à partir de 9 h 00 à 11 décembre 2023 inclus jusqu'à 20 h 00, soit pendant 31 jours consécutifs.  
Les personnes intéressées pourront prendre connaissance de l'ensemble du dossier de participation par voie électronique sur la plateforme :  
<https://www.registre-dematerialise.fr/>

ou l'ensemble des documents composant le dossier de participation pourra être téléchargé.  
Les documents sur support papier pourront être consultés sur demande, à l'hôtel de ville de Thue-et-Mue, au 10, place des Canadiens, Bretteville-l'Orgueilleuse, 14740 Thue-et-Mue, dont l'adresse est située au 10, place des Canadiens à Bretteville-l'Orgueilleuse, 14740 Thue-et-Mue, dont le numéro de téléphone est le 02 31 35 11 11.  
Le public pourra adresser ou formuler ses observations et propositions par voie électronique : sur le registre électronique à l'adresse :  
<https://www.registre-dematerialise.fr/>

4263  
Les observations et propositions reçues après la date de clôture de la participation du public par voie électronique ne pourront pas être prises en considération.  
À l'issue de la participation, une synthèse des observations et des propositions de public sera rédigée, puis le dossier de permis d'aménager relatif à la partie Ouest du projet, éventuellement modifié pour tenir compte de cette participation et des avis émis, pourra être autorisé, ou ne pas l'être, par la commune de Thue-et-Mue, autorités compétentes pour statuer sur la demande de permis d'aménager. À partir de la publication de la décision et pendant une durée minimale de 3 mois, la synthèse des observations et propositions de public avec l'indication de celles dont il a été tenu compte, les observations et propositions déposées par voie électronique, ainsi que, dans un document séparé, les motifs de la décision, seront rendus publics sur le site :  
[www.thueetmue.fr](http://www.thueetmue.fr)

Le présent avis sera mis en ligne sur le site internet de la commune de Thue-et-Mue, publié dans la presse locale dans un délai de deux jours et affiché sur le site du projet ainsi qu'à l'accueil de l'urbanisme de l'hôtel de ville de Thue-et-Mue, 15 jours avant l'ouverture de la participation du public par voie électronique.

Fait à Thue-et-Mue  
Le 23 octobre 2023.

public des établissements mentionnés ci-dessus ; le dossier pourra en outre y être consulté sur un point d'information :  
Mairie de Sannerville, 17, rue du Stade, 14840 Sannerville. Lundi et mercredi : 9 h 00-12 h, 0015 h-06-19 h 00, mardi : fermé, jeudi et vendredi : 9 h 00-12 h 00.

Siège de la Communauté Urbaine Caen la mer Normandie, 15, rue Rocca-Park, 14000 Caen : du lundi au jeudi de 9 h 00 à 17 h 30, le vendredi de 9 h 30 à 16 h 30.

Le dossier d'enquête sera également consultable en ligne sur le site internet du registre dématérialisé à l'adresse :  
<https://www.registre-dematerialise.fr/>

Toutes personnes pourront sur sa demande et à ses frais obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la Communauté Urbaine Caen la mer.  
Pendant toute la durée de l'enquête, le public pourra formuler ses observations et propositions dans les conditions suivantes :

- par écrit ; un registre d'enquête à feuillet non mobile, coté et parapiné par la commissaire enquêteur sera ouvert et tenu à la disposition du public à la mairie de Sannerville et à l'hôtel de la Communauté Urbaine Caen la mer aux horaires habituels d'ouverture ;  
- par voie électronique, sur le registre numérique dématérialisé à l'adresse suivante :  
<https://www.registre-dematerialise.fr/>

- par mail, à l'adresse suivante :  
enquete-publice-04@registre-dematerialise.fr

- par voie postale, à l'attention du commissaire enquêteur, sous pli cacheté, au siège de l'enquête publique : mairie de Sannerville, 17, rue du Stade, 14840 Sannerville.

Ces observations doivent parvenir au commissaire enquêteur au plus tard le lundi 11 décembre 2023 à 15 h 00.

M. Pierre Michel, à été désigné par M. le Président du tribunal administratif de Caen en qualité de commissaire enquêteur. Il remplacera la mairie de Sannerville, dans le respect des gestes barrières, les observations orales et écrites des intéressés le :

- vendredi 10 novembre 2023, de 9 h 00 à 12 h 00,  
- samedi 25 novembre 2023, de 10 h 00 à 12 h 00,  
- lundi 11 décembre 2023, de 15 h 00 à 18 h 00.

À l'expiration du délai de l'enquête, le registre sera clos par le commissaire enquêteur qui disposera d'un délai d'un mois pour transmettre à M. le Président de la Communauté Urbaine et à M. le Président du tribunal administratif son rapport et ses conclusions motivées.

Là où le rapport, accompagné des conclusions et de l'avis du commissaire enquêteur sera adressé par l'autorité compétente au maire de Sannerville et au préfet du Département du Calvados. Le public pourra les consulter au siège de la Communauté Urbaine aux jours et heures habituels d'ouverture et par voie dématérialisée sur les sites internet des deux collectivités. Les personnes responsables du projet auprès de laquelle des informations peuvent être demandées est le président de la communauté urbaine Caen la mer.

À l'issue de l'enquête publique, le PLU éventuellement modifié pour tenir compte des résultats de l'enquête, pourra être approuvé par le conseil communautaire.

7344953701 - AA

Commune de THUE-ET-MUE  
Commune déléguée  
de BRETTEVILLE-  
L'ORGUELLEUSE

Dans le cadre  
d'une évaluation  
environnementale  
Projet de permis  
d'aménager relatif à  
un lotissement à vocation  
principale d'habitat  
sur la commune  
de Thue-et-Mue (14)

## AVIS DE PARTICIPATION DU PUBLIC PAR VOIE ÉLECTRONIQUE

En application des dispositions de l'article L.123-19 du Code de l'environnement, une procédure de participation du public par voie électronique est organisée pour le projet d'aménagement de la zone IAU, secteur Ouest de Bretteville-l'Orgueilleuse sur la commune de

Thue-et-Mue, porté par la société Foncim, domiciliée 34, Grande-Rue, 14123 Fleury-sur-Orne.

Ce projet, devant permettre sur un total de 5 hectares la construction d'environ 103 logements et d'un bâtiment accueillant des commerces ou des services, est soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas du préfet de la région Normandie en date du 5 mars 2021. Une première demande de permis d'aménager concerne la partie Ouest du projet, sur une emprise d'environ 3,8 ha.

Le dossier de participation mis en ligne comprend notamment la demande de permis d'aménager n° PA 614 052 23 00025 relative à la partie Ouest du projet, incluant son étude d'impact, l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) en date du 10 octobre 2023 et la mémoire du maître d'ouvrage en réponse à cet avis.

La participation du public par voie électronique aura lieu du 11 novembre 2023 à partir de 9 h 00 à 11 décembre 2023 inclus jusqu'à 20 h 00, soit pendant 31 jours consécutifs.

Les personnes intéressées pourront prendre connaissance de l'ensemble du dossier de participation par voie électronique sur la plateforme :  
<https://www.registre-dematerialise.fr/>

ou l'ensemble des documents composant le dossier de participation pourra être téléchargé.

Les documents sur support papier pourront être consultés sur demande, à l'hôtel de ville de Thue-et-Mue, au 10, place des Canadiens, Bretteville-l'Orgueilleuse, 14740 Thue-et-Mue, dont l'adresse est située au 10, place des Canadiens à Bretteville-l'Orgueilleuse, 14740 Thue-et-Mue, dont le numéro de téléphone est le 02 31 35 11 11.

Le public pourra adresser ou formuler ses observations et propositions par voie électronique : sur le registre électronique à l'adresse :  
<https://www.registre-dematerialise.fr/>

4263  
Les observations et propositions reçues après la date de clôture de la participation du public par voie électronique ne pourront pas être prises en considération.

À l'issue de la participation, une synthèse des observations et des propositions de public sera rédigée, puis le dossier de permis d'aménager relatif à la partie Ouest du projet, éventuellement modifié pour tenir compte de cette participation et des avis émis, pourra être autorisé, ou ne pas l'être, par la commune de Thue-et-Mue, autorités compétentes pour statuer sur la demande de permis d'aménager.

À partir de la publication de la décision et pendant une durée minimale de 3 mois, la synthèse des observations et propositions de public avec l'indication de celles dont il a été tenu compte, les observations et propositions déposées par voie électronique, ainsi que, dans un document séparé, les motifs de la décision, seront rendus publics sur le site :  
[www.thueetmue.fr](http://www.thueetmue.fr)

Le présent avis sera mis en ligne sur le site internet de la commune de Thue-et-Mue, publié dans la presse locale dans un délai de deux jours et affiché sur le site du projet ainsi qu'à l'accueil de l'urbanisme de l'hôtel de ville de Thue-et-Mue, 15 jours avant l'ouverture de la participation du public par voie électronique.

Fait à Thue-et-Mue  
Le 23 octobre 2023.

7344885601 - AA

Commune de BAVENT

## APPROBATION DE LA MODIFICATION N° 1 DU PLU

Par délibération du 11 octobre 2023, le conseil municipal de Bavent a approuvé la modification n° 1 du Plan local d'urbanisme. Ladite délibération est affichée en mairie pendant un mois. Le dossier de PLU modifié est tenu à la disposition du public à la mairie de Bavent, aux jours et heures habituels d'ouverture.

La commune a informé le public de l'ouverture de la concertation en mettant notamment l'avis de participation en ligne sur le site internet de THUE-ET-MUE 15 jours avant l'ouverture de la participation:

Home Démarches administratives Transports Environnement Associations Éducation Culture Langues de saïes

Facebook Twitter LinkedIn Email RSS



### Avis de participation du public par voie électronique

Projet de Permis d'Aménager relatif à l'aménagement d'un lotissement à vocation principale d'habitat sur la commune de Thue-et-Mue (14).

En application des dispositions de l'article L. 123-19 du code de l'environnement, une procédure de participation du public par voie électronique est organisée pour le projet d'aménagement de la zone 1AU, secteur Ouest de Bretteville-l'Orgueilleuse sur la commune de Thue-et-Mue, porté par la société Foncin, domiciliée 34 Grande Rue, 14123 FLEURY-SUR-ORNE.

Ce projet, devant permettre sur un total de 5 hectares la construction d'environ 103 logements et d'un bâtiment accueillant des commerces ou des services, est soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas du préfet de la région Normandie en date du 5 mars 2021. Une première demande de permis d'aménager concerne la partie Ouest du projet, sur une emprise d'environ 3,8 ha.

Le dossier de participation mis en ligne comprendra notamment la demande de permis d'aménager n°PA 014 098 23 D0005 relative à la partie Ouest du projet, incluant son étude d'impact, l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) en date du 10 Octobre 2023 et le mémoire du maître d'ouvrage en réponse à cet avis. La participation du public par voie électronique aura lieu du **11 Novembre 2023 à partir de 9h, au 11 Décembre 2023 inclus jusqu'à 20h, soit pendant 31 jours consécutifs.**

Les personnes intéressées pourront prendre connaissance de l'ensemble du dossier de participation par voie électronique sur la plateforme <https://www.registre-dematerialise.fr/4963>, où l'ensemble des documents composant le dossier de participation pourra être téléchargé. Les documents sur support papier pourront être consultés sur demande, à l'Hôtel de ville de Thue et Mue – au 10 place des Canadiens - Bretteville-l'Orgueilleuse – 14740 THUE ET MUE aux heures d'ouvertures habituelles au public (le lundi de 14h à 19h, du mardi au vendredi de 14h à 17h et le samedi matin de 10h30 à 11h30).

Des informations complémentaires sur le projet soumis à participation du public pourront être obtenues auprès de la mairie de Thue-et-Mue, dont l'adresse est située au 10 place des Canadiens à Bretteville-l'Orgueilleuse 14740 THUE-ET-MUE, dont le numéro de téléphone est le 02 31 36 11 11.

Le public pourra adresser ou formuler ses observations et propositions par voie électronique :

- sur le registre électronique à l'adresse <https://www.registre-dematerialise.fr/4963>

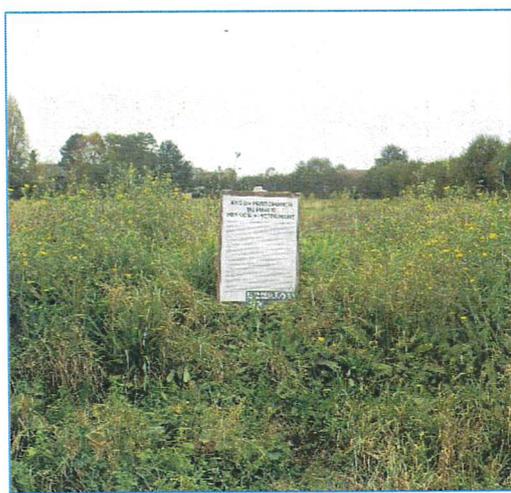
Les observations et propositions réceptionnées après la date de clôture de la participation du public par voie électronique ne pourront pas être prises en considération.

À l'issue de la participation, une synthèse des observations et des propositions du public sera rédigée, puis le dossier de permis d'aménager relatif à la partie Ouest du projet, éventuellement modifié pour tenir compte de cette participation et des avis émis, pourra être autorisé, ou ne pas l'être, par la Commune de Thue-et-Mue, autorité compétente pour statuer sur la demande de permis d'aménager.

À partir de la publication de la décision et pendant une durée minimale de 3 mois, la synthèse des observations et propositions du public avec l'indication de celles dont il a été tenu compte, les observations et propositions déposées par voie électronique, ainsi que, dans un document séparé, les motifs de la décision, seront rendus publics sur le site [www.thuesetmue.fr](http://www.thuesetmue.fr). Le présent avis sera mis en ligne sur le site internet de la Commune de Thue-et-Mue, publié dans la presse locale dans au moins deux journaux et affiché sur le site du projet ainsi qu'à l'accueil de l'urbanisme de l'Hôtel de ville de Thue-et-Mue, 15 jours avant l'ouverture de la participation du public par voie électronique.

Fait à Thue et Mue, le 23/10/2023.

L'avis de participation a été affiché en deux endroits sur le terrain 15 jours avant l'ouverture de la participation.



L'avis de participation a été affiché en mairie de Bretteville l'orgueilleuse 15 jours avant l'ouverture de la participation :



L'avis de participation a été affiché au siège de THUE-ET-MUE 15 jours avant l'ouverture de la participation :



## 2.2. Documents mis à disposition :

Le dossier de participation qui a été mis en ligne comprenait notamment la demande de permis d'aménager n° PA 014 098 23 D0005 relative à la partie Ouest du projet, incluant son étude d'impact, l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAE) en date du 10 Octobre 2023 et le mémoire du maître d'ouvrage en réponse à cet avis.

**REGISTRE DÉMATÉRIALISÉ**  
CONSULTATION & MODÈLE PUBLIC

BRETTEVILLE-L'ORGUEILLEUSE : PPVE - projet de Permis d'Aménager relatif à l'aménagement d'un lotissement à vocation principale d'habitat sur la commune nouvelle de THUE-ET-MUE

Présentation | Déroulement | **Documents de présentation** | Les contributions | Déposer une contribution

### Documents de présentation

Les documents de présentation du projet sont disponibles en cliquant sur le bouton ci-dessous :

[ARRÊTÉ MUNICIPAL - PARTICIPATION DU PUBLIC PAR VOIE ÉLECTRONIQUE \(PPVE\) \(1,07Mo\)](#)

[AVIS DE PPVE \(0,03Mo\)](#)

- DOSSIER DE PPVE**
  - NOTE DE PROCÉDURE
  - DÉCISION DE SOUMISSION À ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
  - DEMANDE DE PERMIS D'AMÉNAGER
  - DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT INITIAL
  - AVIS DE LA MRAE
  - MÉMOIRE EN RÉPONSE À L'AVIS MRAE
  - AUTRES AVIS ÉMIS SUR LE PROJET

**Apportez votre contribution**  
Déposer un avis sur le registre dématérialisé de cette PPVE est simple, sécurisé et si vous le souhaitez anonyme.

Déposez votre contribution aujourd'hui avant 20h00 .

[Déposer une contribution](#)

### **3. Organisation et modalités de la mise à disposition**

La participation du public par voie électronique a eu lieu du **11 Novembre 2023 à partir de 9h, au 11 Décembre 2023 inclus jusqu'à 20h**, soit pendant 31 jours consécutifs.

Les personnes intéressées ont pu prendre connaissance de l'ensemble du dossier de participation par voie électronique sur la plateforme <https://www.registre-dematerialise.fr/4963> , où l'ensemble des documents composant le dossier de participation pouvaient être téléchargés.

Les documents sur support papier pouvaient être consultés sur demande, à l'Hôtel de ville de Thue et Mue – au 10 place des Canadiens - Bretteville l'Orgueilleuse – 14740 THUE ET MUE aux heures d'ouvertures habituelles au public (le lundi de 14h à 19h, du mardi au vendredi de 14h à 17h et le samedi matin de 10h30 à 11h30.

Des informations complémentaires sur le projet soumis à participation du public pouvaient être obtenues auprès de la mairie de Thue-et-Mue, dont l'adresse est située au 10 place des Canadiens à Bretteville-l'Orgueilleuse 14740 THUE-ET-MUE, dont le numéro de téléphone est le 0231361111.

Le public a pu adresser ou formuler ses observations et propositions par voie électronique :  
- sur le registre électronique à l'adresse <https://www.registre-dematerialise.fr/4963>

À l'issue de la participation, une synthèse des observations et des propositions du public sera rédigée, puis le dossier de permis d'aménager relatif à la partie Ouest du projet, éventuellement modifié pour tenir compte de cette participation et des avis émis, pourra être autorisé, ou ne pas l'être, par la Commune de Thue-et-Mue, autorité compétente pour statuer sur la demande de permis d'aménager.

À partir de la publication de la décision et pendant une durée minimale de 3 mois, la synthèse des observations et propositions du public avec l'indication de celles dont il a été tenu compte, les observations et propositions déposées par voie électronique, ainsi que, dans un document séparé, les motifs de la décision, seront rendus publics sur le site [www.thueetmue.fr](http://www.thueetmue.fr) .

### **4. Synthèse des observations et réponses apportées**

Le déroulement de cette participation en quelques chiffres :  
(Source : <https://www.preambules.fr/>)

706 visiteurs uniques ont consulté le site web.

327 visiteurs ont téléchargé au moins un des documents de présentation.

637 téléchargements ont été réalisés.

3 visiteurs ont déposé au moins une contribution.

La participation du public a permis de recueillir un total de 3 contributions qui figurent ci-dessous :

#### Contribution n°3 (Web)

👤 Anonyme

🕒 Déposée le 28 novembre 2023 à 18h26

Ce nombre important de logements va générer une circulation intensive dans la rue principale, mais également dans les rues adjacentes, nuisances pour les autres habitants.

Quant aux occupants de ces logements, ils seront très proches de la 4 voies le bruit sera difficilement supportable en extérieur.

Replier

#### Contribution n°2 (Web)

👤 Anonyme

🕒 Déposée le 28 novembre 2023 à 18h15

Bonjour, je n'aurai qu'une remarque à faire au sujet de ce projet. Quelle qualité de vie vont avoir les habitants de ce futur lotissement? Le brouhaha quasi permanent de la quatre voies (qui sera proche) risque de nuire à leur confort de vie. C'est peut-être, le seul désagrément de la vie à Bretteville.

Cordialement

Replier

#### Contribution n°1 (Web)

👤 Anonyme

🕒 Déposée le 19 novembre 2023 à 13h24

Je ne veux pas de 103 logements nous sommes assez comme ça. Si commerce, médecin ou autre trop loin pour les personnes âgées qui peuvent pas se déplacer et qui habitent à l'autre bout.

Replier

Les contributions touchent aux problématiques ci-dessous :

Contribution n°	Date	Formulée par :	Thématiques abordées
1	19/11/2023	Une personne anonyme	Nombre de logements. Distance activité-services/bourg.
2	28/11/2023	Une personne anonyme	Environnement sonore du terrain
3	28/11/2023	Une personne anonyme	Circulation. Environnement sonore du terrain

## Réponses aux différentes contributions :

### Réponse à la contribution n°1 :

- Sur le nombre de logements prévus sur l'opération.

Le nombre de logements prévus dans le présent quartier découle de l'application des directives des documents supra-communaux (SCOT, PLH) et communaux (PLU).

Ainsi, le pôle principal de Bretteville l'Orgueilleuse identifié dans le Programme Local de l'Habitat de Caen la mer a vocation à accueillir des développements résidentiels importants dans le respect des dispositions liées à la densité et à la mixité des formes urbaines. Pour la période 2019-2024, il est demandé une densité nette résidentielle minimale moyenne de 30 logements à l'hectare pour toute opération supérieure à 5 000 m<sup>2</sup> (en extension urbaine et en tissu urbain existant) sur ces pôles.

Les objectifs de production de logements par le PLH sont :

Armature urbaine	Communes	Zonage	Production neuve total (2019-2024)	
			Total	Nombre/an
Pôles principaux	Bretteville l'Orgueilleuse	B2	215	36
	Oustreham	B1	365	61
	<b>SOUS TOTAL</b>		<b>580</b>	<b>97</b>

- Sur l'opportunité de l'installation d'une activité ou d'un service sur le quartier.

Si la question porte bien sur l'opportunité d'implanter un commerce, une activité libérale ou de services dans le présent projet de quartier, en particulier en façade sur la rue de Bayeux, cette orientation est dictée par les orientations d'aménagement du PLU.

Cette implantation mesurée d'une activité, d'un service ou d'un commerce sera directement desservie par la rue de Bayeux et permettra ainsi de rapprocher des services de ce nouveau quartier.

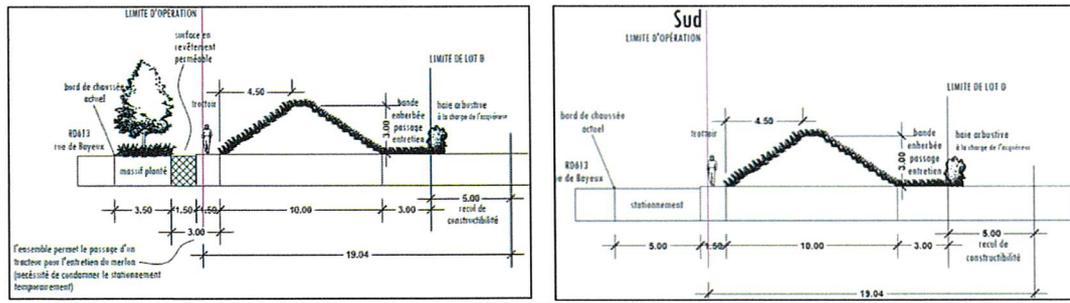
### Réponse à la contribution n°2 :

- Sur l'environnement sonore du quartier.

Tant le dossier d'étude environnementale que le dossier de permis d'aménager traitent de cette question importante.

Comme cela a été exposé dans le courrier du maître d'ouvrage en réponse à l'Autorité environnementale, les solutions de protection préconisées pour le futur quartier vis-à-vis du bruit doivent conduire à un amoindrissement significatif des niveaux sonores sur l'ensemble du site, comme exposé dans l'étude d'impact acoustique (Acoustibel, 2023) élaborée pour le projet, cela afin de rendre l'environnement sonore du site comparable à celui d'une zone urbaine résidentielle.

Les solutions de protection sonore et d'atténuation du bruit consisteront principalement en la réalisation de merlons sur les lisières sud et ouest du quartier conformément aux plans du permis d'aménager.



Conformément au dispositif de suivi prévu par le maître d'ouvrage, de nouvelles mesures de niveaux sonores sur site seront programmées après réalisation des aménagements composant l'écran acoustique. Dans le cas où les résultats des nouvelles mesures le justifieraient, la mise en oeuvre de dispositifs complémentaires serait alors étudiée.

### Réponse à la contribution n°3 :

- Sur l'environnement sonore du quartier.

Voir la réponse ci-dessus sur le même sujet.

- Sur l'augmentation de la circulation.

Ce sujet, et plus largement la question des mobilités, est traitée dans l'étude environnementale.

Cette étude précise que le recours à la voiture individuelle représentant encore actuellement plus de la moitié des déplacements des habitants de Caen Métropole, des incidences négatives peuvent être attendues du fait du trafic supplémentaire lié à l'arrivée d'une centaine de nouveaux ménages sur le secteur.

Ces incidences résultent toutefois des objectifs de renforcement des pôles principaux définis par les collectivités, ces objectifs étant par ailleurs accompagnés du développement des offres en termes d'intermodalité (transports en communs, covoiturage, liaisons cyclables, ...).

Le PLH et le SCoT promeuvent, par les principes de polarisation et de renforcement du rôle des centres-villes et centre-bourgs, le développement des aménagements favorables aux modes actifs pour favoriser la ville des courtes distances et ainsi amoindrir le recours à la voiture individuelle.

L'étude précise en complément les mesures ci-dessous prises sur le sujet.

#### MESURES LIEES AUX INCIDENCES SUR LA CIRCULATION LORS DES PHASES DE CHANTIER

Les accès au chantier seront étudiés lors des phases préparatoires de travaux afin de limiter la gêne occasionnée sur les axes existants.

#### MESURES DE REDUCTION EN PHASES DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

Les véhicules accéderont au quartier principalement depuis la rue de Bayeux au sud.

Les circulations douces relieront l'ensemble du quartier à la rue de la Bergerie, depuis laquelle s'accéderont par ailleurs quatre lots libres et quelques emplacements de stationnement, prévus aux orientations d'aménagements du PLU.

#### RAPPEL DES MODES DE DEPLACEMENTS ALTERNATIFS A LA VOITURE INDIVIDUELLE

##### Transports en commun

Les usagers bénéficieront d'un arrêt du bus existant à une centaine de mètres de la limite sud-est du site, et de la présence de la halte ferroviaire, accessible en vélo à une dizaine de minutes.

### Modes actifs de déplacement

Les aménagements publics sur le nouveau quartier viseront à la sécurisation des déplacements non motorisés.

La liaison cyclable Rots – Bretteville l'Orgueilleuse prévue pour 2023 par Caen la mer pourra influencer de manière positive quant à la nécessité de modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle.

( Fin du document )



# CHAPITRE 8 - MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MODALITES DE SUIVI

---

La phase d'analyse des impacts a permis d'identifier les différents domaines de l'environnement impactés par le projet.

Pour chaque effet négatif notable du projet sur l'environnement ou sur la santé humaine, des mesures d'évitement (E) sont d'abord recherchées. Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter totalement un impact, des mesures de réduction (R) sont prévues, ayant pour but de réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires du projet sur l'environnement, soit en phase chantier, soit en phase d'exploitation.

Suivant le Guide d'aide à la définition des mesures ERC (THEMA, Commissariat général au développement durable/Cerema, Janvier 2018), à partir duquel ont été codifiées les mesures ERC, *une même mesure peut selon son efficacité être rattachée à de l'évitement ou de la réduction : on parlera d'évitement lorsque la solution retenue garantit la suppression totale d'un impact. Si la mesure n'apporte pas ces garanties, il s'agira d'une mesure de réduction.*

Une analyse des impacts résiduels détermine le besoin de mesures compensatoires (C) des effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, n'ayant pu être ni évités ni suffisamment réduits. Lorsqu'il n'est pas possible de compenser ces effets, les raisons de cette impossibilité sont exposées.

Certaines actions sont par ailleurs, en complément des « mesures ERC », intégrées en tant que mesures d'accompagnement (A).

Une estimation des dépenses correspondantes aux mesures, ainsi que les modalités de suivi de ces mesures figurent à la fin du chapitre.

## 8.1. LOCALISATION DU PROJET

---

### (E1.1b) Evitement géographique amont des sites à enjeux environnementaux du territoire

Bretteville l'Orgueilleuse a vocation, suivant les documents de planification supra-communales, à renforcer son rôle polarisant et à accueillir un développement résidentiel important.

Dans ce cadre, suite à la définition des besoins en nouveaux logements et à la recherche lors de l'élaboration du PLU des possibilités de densification des espaces urbanisés, le choix du site d'implantation du nouveau quartier résidentiel découle d'une volonté communale, exprimée dans le PLU, d'offrir de nouvelles possibilités d'implantation de logements en évitant les secteurs de la commune déléguée à forts enjeux environnementaux (Vallée de la Chironne notamment).

Cette mesure d'évitement géographique au profit de la zone à plus faible impact environnemental a ainsi été mise en œuvre en amont par la collectivité dans le document d'urbanisme de la commune déléguée.

## 8.2. MILIEU PHYSIQUE

---

### 8.2.1. TOPOGRAPHIE ET GEOLOGIE

---

#### (R2.1c) Réduction technique en phase travaux, optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)

Les terrassements seront optimisés en vue de minimiser les volumes à mettre en œuvre, l'impact temporaire de l'opération sur la topographie et les flux de carbone.

Le projet n'aura pas d'impact significatif sur la topographie de la majeure partie du site. En limite sud toutefois, des merlons paysagés sur une hauteur de 3 mètres formeront un écran acoustique (cf. études acoustiques annexées et paragraphe 8.8.3). Les terres décaissées pourront être réutilisées dans ce cadre.

Les études géotechniques réalisées par la société SOLUGEO ont par ailleurs montré l'aptitude des limons à être traités en place pour la création des plateformes de voiries, sous réserve du résultat des essais de formulation préalables du traitement et de l'obtention d'un gain de portance suffisant (cf. étude géotechnique annexée).

Ensuite dans le cas où un excédent de terres le permettrait suite aux travaux, suivant les objectifs de l'orientation du SCoT relative à la préservation de la multifonctionnalité des sols, la réutilisation au plus près de la terre végétale décaissée sera à étudier, *en particulier pour améliorer la fertilité de sols agricoles proches plus pauvres ou pour faciliter des travaux de renaturation* sur les espaces proches urbanisés.

### 8.2.2. EAUX SUPERFICIELLES ET EAUX SOUTERRAINES

(R2.1d) Réduction technique en phase travaux, dispositif préventif de lutte contre une pollution

(R2.2q) Réduction technique en phase de fonctionnement, dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes

Les entreprises chargées de la réalisation des travaux devront prévenir tout risque de propagation accidentelle de contaminants : pas de stockage d'hydrocarbures à l'exception des réservoirs des véhicules et des outils de chantier, entretien régulier des véhicules par des organismes agréés, sensibilisation du personnel en charge des travaux, recommandations et organisation de dispositifs en cas d'accident.

Les produits polluants devront être stockés conformément à la réglementation en vigueur. Les stockages devront être de volumes limités, sur surfaces étanches, hors zones de ruissellement et hors espaces accessibles aux personnes extérieures au chantier.

Les véhicules de chantier devront être équipés de kits antipollution agréés.

Les mesures nécessaires seront inscrites dans les clauses à destination des entreprises chargées des travaux.

Les eaux pluviales issues de l'opération et du bassin versant amont seront gérées sur l'emprise de l'opération par infiltration, pour une pluie d'occurrence centennale.

Le dossier établi dans le cadre de la loi sur l'eau détaillera les dispositifs visant à favoriser l'infiltration des eaux de pluie : gestion à la source des eaux recueillies, recherche d'une réduction des linéaires de canalisations dès lors que cela sera possible, préservation des conditions naturelles favorables à la recharge des sols et des nappes.

En particulier, le maître d'ouvrage étudiera la mise en place de revêtements perméables sur les espaces communs l'autorisant, notamment sur les espaces de stationnement, (par exemple mise en place d'éco-pavés drainants constitués à partir de revalorisation de déchets de coquillages broyés, pavés à joints enherbés, ...)

Les services de la Police de l'Eau effectueront un contrôle de la perméabilité afin d'éviter une infiltration trop rapide, et de permettre les interventions nécessaires en cas de pollution accidentelle.

### 8.2.3. ATTENUATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

(R2.2a) (R2.2b) Réduction technique en phase de fonctionnement du projet ; action sur les conditions de circulation et limitation des nuisances envers la population humaine

(A6.2c) - Déploiement d'actions de sensibilisation

En phases travaux, les terrassements induisant un déstockage de carbone devront être limités dès que possible. La réutilisation des matériaux en place, ou de matériaux recyclés sera étudiée.

Les impacts du projet seront réduits par :

- une limitation des vitesses de circulation sur l'ensemble du quartier résidentiel
- une conception parcellaire et une réglementation des implantations des constructions, par le règlement particulier du permis d'aménager, visant à optimiser les principes bioclimatiques et limiter les consommations d'énergie des bâtiments, en sus de la réglementation environnementale 2020
- une limitation des matériaux imperméables là où ceux-ci ne sont pas indispensables, au profit de la végétalisation, ou de matériaux drainants
- des incitations à l'écomobilité

- la rédaction d'un cahier de recommandations et prescriptions à destination des futurs acquéreurs, sensibilisant à la sobriété énergétique, à la préservation de la biodiversité, invitant au recours au covoiturage

L'imposition sur les espaces privés, dans le règlement du permis d'aménager et dans le cahier de prescriptions et recommandations environnementales, de surfaces minimales en pleine terre, visera à la préservation des fonctionnalités de sols.

Une compensation des impacts induits par le changement d'affectation des sols (espaces communs minéralisés) sur les stocks de carbone sera mise en œuvre par le potentiel de stockage de carbone par les végétaux. Suivant les sources et connaissances actuelles, le potentiel de stockage de carbone par les végétaux varie en fonction de différents paramètres : type d'arbres et mode de croissance, densité de plantation, .... D'après la méthode Quartier Energie Carbone (Version 1.1/Septembre 2022), le stockage additionnel par hectare d'assiette de haie, à horizon 0 à 0.3m, est estimé à +17 kgC/ha/an. La séquestration est toutefois un processus à long terme.

Les estimations des stocks de carbone, ainsi que les impacts résiduels éventuels, seront précisés à l'issue des phases postérieures à l'avant-projet, et des ajustements concernant le second permis d'aménager (partie Est, parcelles ZE n°24 et AC n°5).

## 8.3. MILIEU BIOLOGIQUE, FAUNE, FLORE

### (A6.2c) - Déploiement d'actions de sensibilisation

Compte tenu du contexte, de la nature du projet et de la faiblesse des impacts aucune mesure d'évitement, de réduction n'est proposée. Le niveau faible à très faible, parfois nul, des impacts ne nécessite pas la mise en œuvre de mesure de compensation et de suivi.

Tableau n°6 : Séquence ERC sur le patrimoine naturel

Patrimoine naturel	Enjeux globaux	Impacts	Mesures réduction & évitement ou d'accompagnement	Impact après mesures
Habitats naturels	Faibles	Faible		Faible
Flore	Faibles	Faible	(Remarque : les stations d' <i>Anacamptis pyramidale</i> et d' <i>Ophrys abeille</i> localisées sur la berme de route ne sont pas impactées et seront conservées)	Faible
Faune	Faibles	Faible		Faible
Zones humides	Nuls	Nul		Nul
SRCE	Faibles	Faible		Non significatifs
Espèces protégées	Faibles	Faible		Non significatifs
Espaces réglementés	Faibles	Faible		Non significatifs

Source : Etude faune, flore, patrimoine naturel et zones humides (Pierre Dufrene, Août 2022),

#### Accompagnement

Les zones végétalisées créées (espaces verts communs accueillant les espaces de gestion des eaux de pluie, merlon planté au sud, lisières végétales créée en limite Ouest et renforcée à l'Est, jardins privatifs, ...) pourront accueillir une faune anthropique des zones urbanisées.

Par ailleurs l'aménagement des espaces urbains devra permettre la circulation des espèces et connecter les espaces verts créés : ménagement de passages à petite faune dans les clôtures privatives, végétation favorable à la faune locale, ...

## 8.4. RISQUES ET NUISANCES

### 8.4.1. PREVENTION DE RISQUES OU ACCIDENTS EN PHASES TRAVAUX

#### Prévention des risques liés aux interventions sur réseaux existants

Concernant les réseaux, conformément au décret du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, les maîtres d'œuvre de chacun des îlots adresseront, lors de la phase d'élaboration des projets, une demande de renseignements à chacun des exploitants d'ouvrages. Préalablement à l'exécution des travaux, les entreprises adresseront une Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT) à chaque exploitant d'ouvrage concerné par les travaux, afin de déterminer les précautions nécessaires et les mesures transitoires à mettre en œuvre.

Suite à la mise en œuvre de ces mesures, il n'est pas attendu d'impact résiduel.

## 8.4.2. RISQUES NATURELS

### (R1.2a) Réduction géographique en phase travaux et de fonctionnement, limitation des emprises

Les sous-sols seront interdits sur les secteurs dans lesquels la nappe phréatique en période de très hautes eaux est susceptible d'être comprise à des profondeurs comprises entre 2.5m et 5m.



## 8.4.3. POLLUTION LUMINEUSE

### (R2.2c) et (R2.2b) Réduction technique en phase de fonctionnement, dispositifs de limitation des nuisances envers la faune et envers les populations humaines (A6.2c) - Déploiement d'actions de sensibilisation

Outre l'application des dispositions de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses, les installations d'éclairage prendront en compte les possibilités de minimisation et d'adaptation des points lumineux en faveur de la trame noire. En particulier, dans les secteurs les plus proches des continuités végétales susceptibles d'accueillir une plus grande biodiversité nocturne, seront étudiés le respect de zones d'ombres, ou la mise en place d'éclairages de couleurs moins néfastes pour la faune nocturne (type orange). Ces mêmes principes seront également préconisés pour l'aménagement des espaces privés dans le cahier des charges à destination des acquéreurs.

## 8.5. PAYSAGE, PATRIMOINE, CONSOMMATION D'ESPACE

### 8.5.1. PATRIMOINE

Les aménagements projetés, situés en-dehors des périmètres de protection des monuments historiques et autres éléments de patrimoine, n'étant pas de nature à générer des effets négatifs notables sur ces derniers, il n'est pas prévu de mesures relatives au patrimoine. Des diagnostics archéologiques ont été prescrits avant tout démarrage des travaux afin d'éviter tout impact sur des vestiges non encore signalés. Il n'est pas attendu d'impact résiduel.

### 8.5.2. PAYSAGE ET GESTION DES ESPACES VERTS

(A7) Aménagements paysagers  
(A6.2c) - Déploiement d'actions de sensibilisation

Le projet prévoit la création de nombreux espaces servant à l'infiltration et au transport des eaux pluviales vers le point bas du projet situé au Nord. Ces espaces seront soit plantés au moyen de massifs de vivaces et arbustes, soit engazonnés, et ce selon leurs dimensions et dans le but de proposer une gestion de ces espaces durable et raisonnée.

Ainsi, une gestion différenciée des espaces verts favorisant la biodiversité sera étudiée avec la collectivité ou le futur gestionnaire en charge de l'entretien des végétaux : limitation du nombre et des hauteurs de tontes, mise en place de fauches tardives sur les secteurs le permettant (hors assiette des sentes enherbées), emploi de végétaux adaptés aux conditions climatiques locales.

Sur la partie Nord du projet, on trouve des espaces paysagers de dimensions plus généreuses qui répondent au besoin plus important en termes d'infiltration des eaux pluviales. Ils permettront, outre la réponse à un aspect technique, de créer de véritables respirations et des espaces d'agrément pour les habitants.

Au centre du quartier le projet prévoit, conformément aux OAP du secteur, la plantation d'une haie bocagère dans un axe Est-Ouest qui permettra de créer un corridor entre la frange Ouest et la haie existante conservée au centre.

Le projet prévoit la plantation d'un minimum de 50 arbres de haut-jet ou formés en cépée. Les essences choisies, diversifiées, seront adaptées aux conditions locales. Une provenance des arbres de pépinières proches du site de projet sera favorisée autant que possible. Un premier calendrier prévisionnel permet d'envisager des plantations de haies bocagères à l'automne 2024.

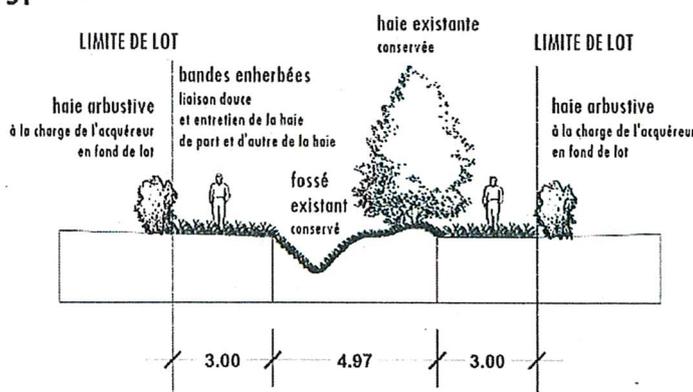
Les profils, figurés dans le chapitre relatif à la description du projet, sont ici rappelés.

#### Maintien de la haie existante au centre de l'opération

La haie existante et le fossé au centre de l'opération sont conservés. Ils seront longés de chaque côté par des chemins piétons engazonnés de 3 mètres de large, servant également à l'entretien de la haie et du fossé. Le tout sera limité de part et d'autre par les haies arbustives imposées aux futurs acquéreurs des parcelles donnant sur cet espace paysager. Cet ensemble végétal constituera à terme un filtre visuel permettant de réduire l'impact de la partie Est du projet.

Ouest

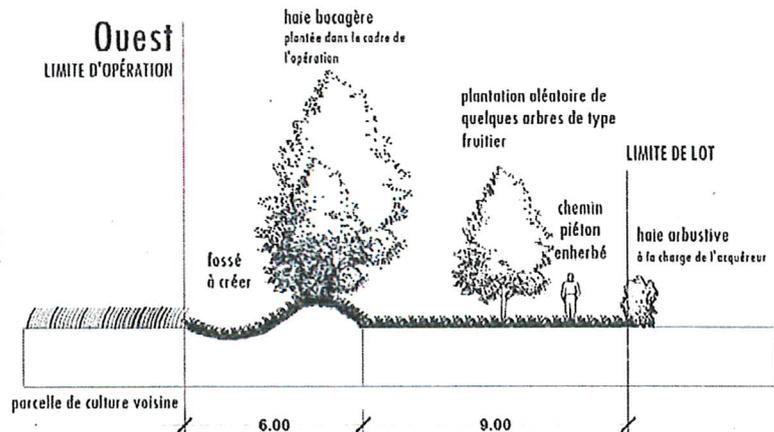
Est



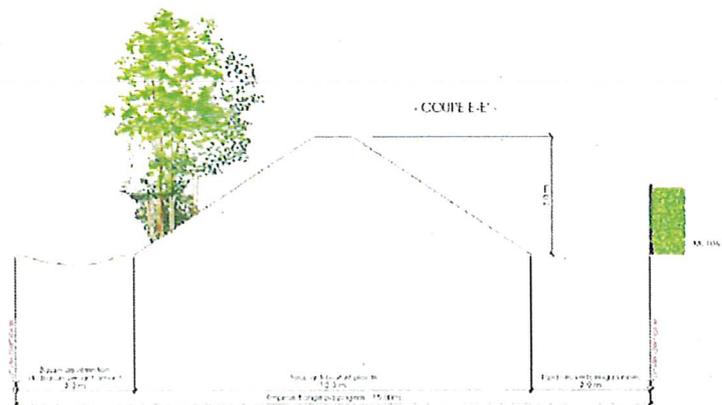
#### Nouvelle frange d'urbanisation, transition avec la plaine agricole

Pour permettre l'accroche du projet au territoire environnant, la limite Ouest comprendra en sa partie Nord une lisière végétalisée d'une largeur de 15 mètres avec, d'Ouest en Est : un fossé, une haie bocagère avec arbres de haut jet plantée sur talus, une largeur de 9 mètres comprenant un cheminement piéton enherbé ainsi que des plantations aléatoires de quelques arbres types fruitiers.

Cette frange paysagère permet non seulement la mise à distance de la zone urbanisée par rapport aux parcelles agricoles mais elle créera aussi un important filtre visuel depuis l'Ouest, permettant l'intégration de la nouvelle zone urbanisée. L'installation de cette nouvelle frange de village freinera par ailleurs les vents d'Ouest.

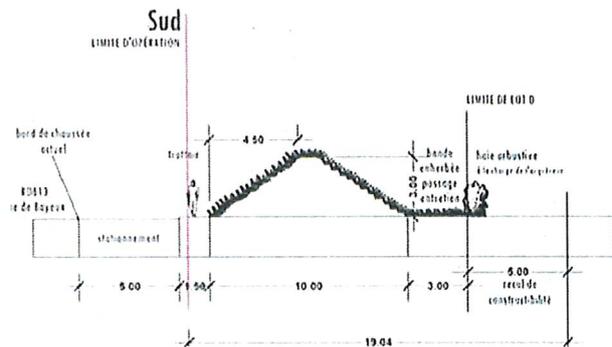
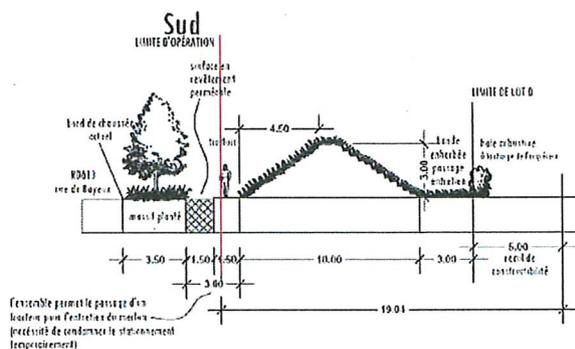


La lisière Ouest en sa partie Sud intégrera également les aménagement de merlon format écran acoustique.



### Limite Sud

La frange sud recevra, au nord des stationnements sur voie publique prévus par les OAP, un trottoir d'1.50m, un merlon paysagé d'une largeur minimale totale 10m, d'une hauteur minimale de 3m, puis une bande enherbée de 3 m. Ces aménagements participeront à l'effet de barrière visuelle et sonore, ajouteront une valeur esthétique en faveur du paysage et du cadre de vie à l'intérieur du quartier.



### Limites privées

Les acquéreurs devront prévoir des haies au minimum sur leurs limites latérales et fonds de parcelles quand ils jouxtent des espaces verts communs, dont les caractéristiques seront encadrées par le règlement de permis d'aménager et par le cahier de prescriptions et recommandations environnementales (diversité des espèces, essences d'origine locale – labellisées *Végétal Local* – favorables à l'accueil de la faune, perméabilité des clôtures, etc.)

### IMPACTS RESIDUELS

Compte-tenu des mesures proposées afin d'intégrer le projet dans les espaces urbains environnants et entretenir son rapport avec la plaine agricole à l'ouest, l'impact résiduel sera faible à nul.

### 8.5.3. CONSOMMATION D'ESPACE

Les OAP applicables sur le secteur considéré spécifient que *l'aménagement du site devra respecter une densité minimum de 30 log / ha conformément au PLH.*

RAPPEL DES DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES SUR BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE
Densité minimale moyenne en extension urbaine et en tissu urbain existant pour toute opération de plus de 5 000 m <sup>2</sup> : 30 logements / ha
Objectifs et règles de mixité sociale dans la production neuve pour toute opération de plus de 1ha (extension et tissu urbain existant):
- Au moins 25% de logements locatifs sociaux et logements en accession abordable,
- Au moins 15% de LLS
- Au moins 10% de logements en accession abordable
Pour toute opération de plus de 20 logements locatifs sociaux, 30% des logements seront de type PLAI dont 50% de logements T1, T2

La densité de logements est optimisée dans la recherche de limitation des impacts du projet sur la consommation d'espace.

#### DENSITE DE LOGEMENTS PROJETES SUR L'EMPRISE DU PROJET

La densité nette moyenne sur l'ensemble du projet est de 32.7 logements/ha :

Le premier permis d'aménager vise une densité de logements s'élevant à 34.7 logements/ha (79 logements), le second permis d'aménager visera une densité d'environ 27.4 logements/ha (24 logements).

## 8.6. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

#### ACTIVITE AGRICOLE

Le calendrier des travaux devra respecter la fin d'une année culturale sur le ou les secteurs encore utilisés à des fins agricoles.

Dans le cadre des accords entre les propriétaires exploitants et l'aménageur, un accès de largeur 6 m est réservé au sud-ouest de l'emprise du projet afin de permettre, pour les engins agricoles, l'accès depuis la rue de Bayeux au reste de la parcelle dont l'activité agricole est maintenue.

La cession à l'aménageur du terrain couvert par le projet résultant d'une volonté du propriétaire exploitant, il n'est pas attendu d'impact négatif résiduel pour l'entreprise agricole concernée.

## 8.7. CONTEXTE URBAIN

### 8.7.1. DEPLACEMENTS, MOBILITES

(R2.2a) – Actions sur les conditions de circulation

#### MESURES LIEES AUX INCIDENCES SUR LA CIRCULATION LORS DES PHASES DE CHANTIER

Les accès au chantier seront étudiés lors des phases préparatoires de travaux afin de limiter la gêne occasionnée sur les axes existants.

#### MESURES DE REDUCTION EN PHASES DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

Les véhicules accéderont au quartier principalement depuis la rue de Bayeux au sud.

Les circulations douces relieront l'ensemble du quartier à la rue de la Bergerie, depuis laquelle s'accéderont par ailleurs quatre lots libres et quelques emplacements de stationnement, prévus aux orientations d'aménagements du PLU.

#### RAPPEL DES MODES DE DEPLACEMENTS ALTERNATIFS A LA VOITURE INDIVIDUELLE

### Transports en commun

Les usagers bénéficieront d'un arrêt du bus existant à une centaine de mètres de la limite sud-est du site, et de la présence de la halte ferroviaire, accessible en vélo à une dizaine de minutes.

### Modes actifs de déplacement

Les aménagements publics sur le nouveau quartier viseront à la sécurisation des déplacements non motorisés.

La liaison cyclable Rots – Bretteville l'Orgueilleuse prévue pour 2023 par Caen la mer pourra influencer de manière positive quant à la nécessité de modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle

## 8.7.2. GESTION DES DECHETS

Les entreprises devront mettre en place des Schémas d'Organisation et de Suivi de l'Elimination des Déchets de chantier (SOSED), explicitant les dispositions d'organisation et de suivi qu'il prévoit pour assurer le tri, le stockage, le suivi et la traçabilité des déchets du chantier.

Les prescriptions des réglementations récentes seront rappelées aux entreprises, notamment :

- décret n° 2020-1817 du 29 décembre 2020 portant sur les informations des devis relatives à l'enlèvement et la gestion des déchets générés par des travaux de construction
- décret n°2021-950 du 16 juillet 2021 relatif au tri des déchets de papier, de métal, de plastique, de verre, de textiles, de bois, de fraction minérale et de plâtre
- Décret n° 2021-321 du 25 mars 2021 relatif à la traçabilité des déchets, des terres excavées et des sédiments

En phase de fonctionnement du projet, les recommandations du service de Caen la mer en charge de la gestion des déchets seront adoptés sur le nouveau quartier.

## 8.8. SANTE ET CADRE DE VIE

### 8.8.1. ENERGIE

(R2.2b) Réduction technique en phase de fonctionnement du projet, limitation des nuisances envers la population humaine

(A6.2c) - Déploiement d'actions de sensibilisation

#### MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT PREVUES

La nécessité de couverture en besoins thermiques ne permet pas dans le cadre de la réalisation du projet d'envisager des mesures d'évitement. La conception du parcellaire et des zones d'implantation dans le permis d'aménager privilégieront des façades orientées Sud ou Sud-Ouest, et la limitation des ombres portées d'un bâtiment sur l'autre.

Comme indiqué précédemment, l'application par les constructeurs des mesures liées à la réglementation environnementale RE2020 sera complétée par des préconisations et informations, dans le règlement de permis d'aménager et/ou dans le cahier de prescriptions et recommandation environnementales, relatives aux recours aux énergies renouvelables les plus adaptées au projet, et aux matériaux favorisant le stockage de carbone.

Suivant l'étude du potentiel de développement en énergies renouvelables élaborée pour le projet, les *besoins de chauffage seront tout d'abord à minimiser grâce au choix de principes constructifs adaptés et par des conceptions bioclimatiques qui tirent le parti maximal des apports solaires passifs.*

*La solution énergétique la plus adaptée pour participer à la couverture des besoins d'électricité du site semble être le solaire photovoltaïque. Il est proposé de consacrer les surfaces disponibles pour implanter*

*des capteurs photovoltaïques, plutôt que des capteurs de solaire thermique compte tenu du fait que d'autres ressources EnR sont disponible pour la production de chaleur notamment le bois énergie. Le micro-éolien ne pourra avoir qu'une contribution modeste qui pourrait toutefois venir compléter les autres solutions énergétiques disponibles. L'énergie hydraulique ne pourra pas être sollicitée. La géothermie peut s'envisager ponctuellement pour des petits ensembles collectifs ou de manière individuelle.*

Les constructeurs seront orientés dans ce sens. Un guide visant à *Mener à bien un projet photovoltaïque pour sa maison* édité par l'ADEME sera annexé au cahier de prescriptions et recommandations environnementales.

#### IMPACTS RESIDUELS, COUT ET MESURES COMPLEMENTAIRES

Les impacts résiduels de la consommation énergétique à l'échelle du permis d'aménager seront dépendants des projets de constructions individuelles. Néanmoins les évolutions comportementales liées à la prise de conscience de l'urgence climatique, de la nécessité de préserver les ressources naturelles, l'évolution des réglementations, les incitations et aides au développement en énergies renouvelables, permettent d'envisager une diminution de la consommation énergétique moyenne par habitat et occupant du projet, par rapport aux moyennes actuellement observées et mises en évidence dans l'état initial de l'environnement.

L'approche bioclimatique a été recherchée lors de la conception du projet. Le coût qui lui est associé ne peut donc pas être dissocié du coût de l'opération.

L'étude du potentiel de développement des énergies renouvelables annexée à l'étude d'impact informe des coûts prévisibles, des conditions de mise en œuvre de chaque type d'EnR.

#### 8.8.2. QUALITE DE L'AIR

(R2.1j) Réduction technique en phase travaux, dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines

(R2.2b) Réduction technique en phase de fonctionnement du projet, limitation des nuisances envers la population humaine

(A6.2c) - Déploiement d'actions de sensibilisation

#### MESURES DE REDUCTION EN PHASE TRAVAUX

- Les transports de matériaux à l'aide de bennes bâchées éviteront la dispersion de poussières.
- Les bases vie de chantier seront être établies à proximité des lieux de travaux afin de limiter les déplacements d'engins motorisés et leurs émissions de polluants.

#### MESURES DE REDUCTION EN PHASE DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

- Les aménagements paysagers prévus, et notamment les espaces végétalisés ceinturant une grande partie du projet, réduiront la dispersion des polluants (filtration et absorption de certains polluants).
- La limitation des vitesses de circulation sur le quartier résidentiel à 30 km/h restreindra les émissions polluantes

#### MESURES D'ACCOMPAGNEMENT EN PHASE DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

- Le maillage de cheminements pour piétons et cycles dans le projet sera étudié de manière à faciliter les déplacements doux vers le bourg et ses équipements, ainsi que vers les arrêts de bus et de train
- Le cahier de recommandations et prescriptions environnementales à destination des résidents intégrera des éléments de sensibilisation et d'informations visant à favoriser les échanges entre habitants et le recours à des modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelles tels que le covoiturage

Par ailleurs, on note de probables conséquences positives relatives aux modes de déplacements compte-tenu de l'emplacement du projet :

- le projet, issu de l'identification par le SCoT de Bretteville l'Orgueilleuse en tant que pôle principal et de la recherche lors de l'élaboration du PLU de zones d'urbanisation à moindre impact environnemental et à

proximité des zones urbanisées, permettra de favoriser les mobilités douces pour les déplacements courts (moins de 3 km) vers les commerces, services, établissements scolaires de Bretteville l'Orgueilleuse notamment, ou encore vers Rots avec la prochaine réalisation par Caen la mer de la liaison cyclable entre les deux pôles

- la proximité de l'arrêt de bus « Bessin » (à une centaine de mètres du sud-est du terrain étudié) - et dans une moindre mesure de la gare de Norrey - permettra aux habitants d'envisager le recours aux réseaux de transport en commun

### 8.8.3. NUISANCES SONORES

(R2.1j) (R2.2b) Réduction technique en phase travaux et en phase de fonctionnement du projet, dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines

#### MESURES DE REDUCTION EN PHASE TRAVAUX

Des nuisances en phase travaux proviendront de l'activité des engins de chantier et de terrassement dont l'émission sonore est par ailleurs réglementée.

Ces nuisances s'ajouteront à celles existantes mises en évidence dans l'état initial (trafic routier sur la RN 13).

Afin de limiter le bruit :

- Un contrôle de l'homologation acoustique des engins de chantier et de l'étiquetage acoustique réglementaire des engins pourra être effectué avant tous travaux sur site.
- Pour limiter l'impact du chantier auprès des riverains, une information précise, par exemple sur le bulletin municipal, définissant le phasage et la durée des travaux, pourra leur être communiquée avant tout travaux.

#### MESURES DE REDUCTION EN PHASE DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

##### Mesures liées directement au projet et effets attendus :

Les incidences générées directement par le projet en lui-même ne sont pas de nature à générer des nuisances sonores notables supérieures à celles classiquement rencontrées en quartier résidentiel.

La limitation à 30 km/h des vitesses de circulations autorisées sur l'ensemble du nouveau quartier permettra de plus une réduction des nuisances sonores générées par les déplacements de véhicules.

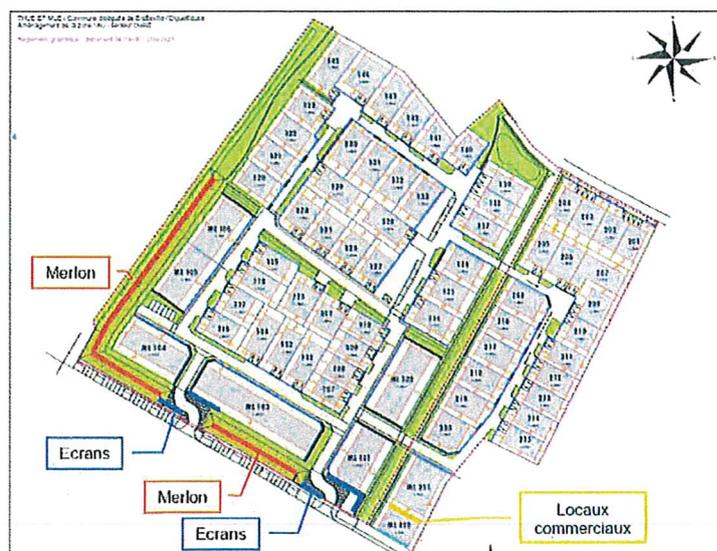
##### Mesures liées à l'environnement du projet (trafic sur les voies existantes)

Le bruit généré par le trafic environnant le site du projet génère, en l'absence de mesures adaptées, des nuisances incompatibles avec une vocation résidentielle du quartier créé. Des dispositifs de limitation de l'impact acoustique sont donc prévus.

Le constat sonore initial visant à identifier les sources de bruit et leur impact, établi par la Société Acoustibel entre 2020 et 2023, a donné suite à une étude pour la mise en place d'un écran. Cette étude, jointe en annexe du présent document, présente différentes configurations de merlons et/ou écrans permettant d'obtenir un gain significatif sur l'ensemble de la parcelle.

Les calculs ont été réalisés en considérant les récepteurs à 1.5 m (jardin) et 4.5 m (1<sup>er</sup> étage) de hauteur et la source considérée à environ 0.5 m.

Les calculs de perte acoustique par insertion ont été effectués pour une hauteur d'écran de 3.0m depuis le terrain naturel



La configuration 1-bis préconisée comprend :

- des merlons de 3 m de hauteur en parties sud et ouest de la parcelle
- des écrans de 3 m de hauteur sous forme de chicanes aux entrées de quartier
- un prolongement des merlons à l'ouest et de l'écran à l'est

Beaucoup de matériaux, à partir du moment où la jonction des panneaux constitués est réellement étanche, satisfont à un indice d'affaiblissement acoustique de 20 dB(A). Il est ainsi possible de constituer des écrans bois, vitrés, maçonnés, en pierre ou sous forme de buttes de terre (merlons) dont les pertes d'insertion seront identiques, l'efficacité de l'écran étant essentiellement dépendante de la diffraction sonore sur les bords de l'écran plutôt que de sa constitution ; la hauteur de l'écran étant alors un facteur essentiel du résultat acoustique attendu (cf. annexe III de l'étude acoustique).

Il est aussi possible de constituer des écrans à partir de solutions mixtes : par exemple une butte de terre de 1 m (avec une pente de 45 ou de 60 degrés) et un écran bois ou un mur maçonné avec végétalisation intégrée par exemple, à la condition indispensable de soigner l'étanchéité entre les divers éléments.

Dans tous les cas, la mise en œuvre de l'écran acoustique devra être parfaitement réalisée afin d'éviter toute fuite au niveau des liaisons entre les différents panneaux.

Il est donc nécessaire d'assurer une totale continuité et donc étanchéité du système d'écrans acoustiques.

#### EFFETS ATTENDUS

*Pour les simulations, les calculs ont été réalisés selon deux configurations différentes, à savoir :*

- *Configuration 1 : La présence de merlons de 3 m de hauteur en partie sud et ouest de la parcelle, d'écrans de 3 m de hauteur sous forme de chicane aux entrées du quartier ainsi que la présence de bâtiments commerciaux d'une hauteur de 6 m sous la forme d'un I.*
- *Configuration 2 : Identique à la configuration 1 mais avec la prise en compte des futurs bâtiments selon les hauteurs hypothétiques suivantes, à savoir : 6 m de hauteur pour l'ensemble des bâtiments.*

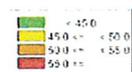


Figure 10 - Cartographie simulation / configuration 2 / récepteur 1,5 m



Figure 11 - Cartographie simulation / configuration 2 / récepteur 4,5 m

- La mise en place des merlons et/ou des écrans permet d'obtenir un gain significatif sur l'ensemble de la parcelle.
- L'ajout des écrans anti-bruit en plus des merlons permet la jouissance des parties extérieures sur une grande partie des habitations au rez-de-chaussée.
- Les cartographies à 4,5 m de hauteur, correspondant au premier étage des habitations, montrent que les niveaux sonores seront supérieurs à 50 dB(A) et 55 dB(A) sur une partie des parcelles ML 103, ML 104 et ML 101.
- La configuration 2 montre que l'ensemble des bâtiments participera à diminuer l'ambiance sonore sur le quartier et au niveau des habitations existantes
- Pour les bâtiments les plus proches des voies routières, de manière à limiter à 55 dB(A) au maximum le niveau d'ambiance sonore à l'extérieur sur les éventuels balcons ou terrasses, il sera recommandé de prévoir ces derniers à l'opposé des voies routières.

#### MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

La mise en place de plantations en limites sud et ouest ne participera que pour une faible part à la réduction du niveau sonore. Toutefois la végétation contribue en revanche à une appréciation positive de l'ambiance sonore : suivant des études de psychoacoustique, masquer la vue d'une route passante peut provoquer une perception de mieux-être et une diminution de la gêne associée.

#### DISPOSITIF DE SUIVI

Le maître d'ouvrage programmera de nouvelles mesures de niveau sonore sur site à la suite de la réalisation des aménagements composant l'écran acoustique. En cas de besoin, la mise en œuvre des ajustements nécessaires serait alors étudiée.

## 8.8.4. PRESCRIPTIONS ET RECOMMANDATIONS A DESTINATION DES FUTURS CONSTRUCTEURS

### (A6) Actions de sensibilisation

Afin de sensibiliser les futurs résidents à la préservation de la biodiversité et les inciter à l'adoption de pratiques en faveur de la sobriété énergétique, un cahier de recommandations et prescriptions environnementales sera joint aux actes de cession des différentes parcelles. En complément du règlement du lotissement, les prescriptions et recommandations à l'attention des acquéreurs et résidents incluront différentes thématiques, et notamment :

#### CONSTRUCTIONS

- Le bâti sera compact, de préférence sur deux niveaux ou plus, plutôt qu'une forte emprise au sol
- Privilégier l'usage de matériaux durables, de préférence issus de filières locales ou de l'économie circulaire, biosourcés et présentant une plus-value environnementale sur le cycle de vie complet par rapport aux matériaux de référence

A titre d'information, l'Association Régionale pour la Promotion de l'Eco-construction Normandie ([arpenormandie.org](http://arpenormandie.org)) diffuse des conseils aux particuliers, guides et renseignements relatifs aux éco-matériaux.

#### Exemple de matériaux biosourcés

Source : [batiment-biosource.fr](http://batiment-biosource.fr)

Usage	Typologie de produits	Biomasses mobilisées *
-------	-----------------------	------------------------

#### Matériaux du bâtiment pour la structure

Structure	Poutres, calssons...	Bois d'œuvre
	Bottes	Paille

#### Matériaux du bâtiment pour l'enveloppe

Isolation rapportée (intérieure et/ou extérieure)	Vrac (fibres, granulats)	Produits connexes du bois, ouate de cellulose, coton issu de textiles recyclés, chanvre, paille (hors vrac), laine de mouton, paille de riz, liège, lin...
	Panneaux (rigides, semi-rigides) et rouleaux	
	Bottes	Paille
Isolation répartie (remplissage et insufflation)	Vrac	Produits connexes du bois, ouate de cellulose, coton issu de textiles recyclés, chanvre, paille, liège, lin...
	Béton, mortier et blocs	Chanvre, produits connexes du bois
	Bottes	Paille
Finition des façades	Enduits	Chanvre, terre-paille
	Bardage et panneaux de façade composites	Produits connexes du bois, chaume
Étanchéité de toitures terrasses	Membranes	Colza (huile)

#### Matériaux du bâtiment pour le second œuvre et l'aménagement

Cloisons, dalles de faux plafond, panneaux acoustiques	Panneaux	Laine de bois, coton issu de textiles recyclés, lin...
Revêtement de sols	Sous-couches acoustiques	Fibre de bois, lin fibres, ouate de cellulose...
	Linoléum, dalles et lames, moquettes	Huiles végétales, farines de bois, liège...
	Lames de terrasse	Produits connexes du bois
Revêtement mural	Résine, peinture, lasure, colle	Huiles végétales, amidon de maïs, algues...

\* Liste non exhaustive des principaux produits biosourcés concernés.

## AMENAGEMENT ET ENTRETIEN DES ESPACES EXTERIEURS PRIVATIFS

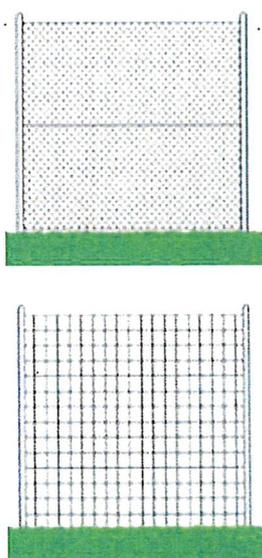
- Pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales, les espaces de stationnement et de circulation devront rester perméables (revêtements poreux, pavés à joints enherbés, ...)
- L'aménagement de noues et/ou mares comme réservoirs d'eau de pluie sera favorisé ; les eaux de pluie seront gérées au plus près de leur point de chute
- Afin de préserver la capacité des sols à exercer leurs fonctions naturelles (biodiversité spécifique des sols, stockage de carbone, régulation des cycles de l'eau et des nutriments, ...), et contribuer à la résilience des espaces aux aléas climatique, l'imperméabilisation des espaces extérieurs non bâtis sera limitée dès que possible. En particulier, sur les lots libres, un minimum de 30% de la parcelle devra rester en pleine terre, sous couvert végétal (cumul possible avec 30% espaces perméables PLU)
- Afin de préserver le potentiel de séquestration de carbone par les pelouses, les tontes devront être laissées en place (incorporation à la matière organique du sol) ou compostées
- Les clôtures et autres aménagements extérieurs privés devront permettre la circulation de la petite faune (le hérisson, en particulier, contribue à éviter les surpopulations d'espèces nuisibles)

### Amélioration des déplacements de la petite faune en zone urbaine et périurbaine

Source : 1001sitesnatureenville.ch

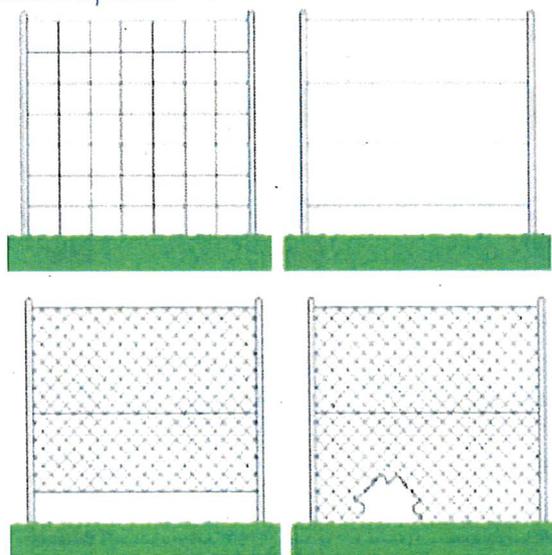
#### A éviter

Exemples de délimitations ne permettant pas le déplacement de la petite faune.



#### A favoriser

Exemples de clôtures permettant le libre passage de la petite faune. Ces méthodes (espace ou trous au pied) peuvent également être appliquées aux murs et palissades.



### Exemples de passage permettant le déplacement des hérissons sur la Ville de Caen

Source : Groupe Mammalogique Normand – Piqu'Caen, un Hérisson dans mon jardin



- Il est rappelé que l'usage de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts est interdit  
 - Les végétaux, favorisant le confort d'été et le stockage de carbone, devront être d'essences diversifiées et locales – pas d'essences exotiques ni envahissantes -, et labellisés *Végétal Local*. Le Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique (*Planter sans se planter*) émet diverses recommandations relatives à la végétalisation des villes :

1. *Varié les espèces, éviter les monocultures*
2. *« Penser local » et biodiversité*
3. *Planter plus jeune*
4. *Anticiper : la taille de l'arbre, ses besoins, sa résistance au réchauffement climatique...*
5. *Choisir des lieux adaptés ou... adapter les lieux choisis*
6. *Éviter les arbres allergisants, trop consommateurs d'eau ou polluants*
7. *Garder les « vieux » arbres*

### ECLAIRAGES EXTERIEURS PRIVATIFS

L'éclairage des bâtiments, outre son coût énergétique et économique, crée des perturbations pouvant avoir de nombreuses conséquences sur la biodiversité : désorientation des insectes par la lumière artificielle, ruptures de corridors écologiques, modifications des rythmes biologiques de certaines espèces, etc...

Pour ces raisons il conviendra, en sus de respecter les prescriptions de *l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses*, de :

- Limiter dès que possible l'éclairage extérieur et les nuisances lumineuses pour la faune nocturne, par exemple par l'imposition de détecteurs de présence sur les installations d'éclairage extérieur. Suivant le guide TRAME NOIRE – Méthodes d'élaboration et outils pour sa mise en œuvre, *Sources : tramevertetbleue.fr*, les détecteurs de mouvement doivent être réglés de sorte que les lampes ne s'allument pas au passage d'animaux sauvages comme domestiques (chats, chiens). En outre, il faut noter que des allumages/extinctions réguliers tout au long d'une nuit (dans le cas de détecteurs de présence par exemple) peuvent engendrer de nouveaux problèmes pour la faune au regard du stimulus visuel (clignotement) que cela représente (en effet, la plupart des vertébrés par exemple sont adaptés pour réagir au mouvement visuel, synonyme de danger potentiel)
- Choisir pour les éclairages des espaces extérieurs privés les spectres étroits et teintes ambrées, orangées, moins nocives pour la trame noire

Extrait de la *Synthèse des recommandations sur la gestion de l'éclairage nocturne dans les continuités écologiques*

#### Caractéristiques des luminaires

- 1- Éviter ou supprimer les lampadaires inutiles
- 2- Angle d'orientation : ne diffuser aucune lumière au-dessus de l'horizontale
- 3- Hauteur des mâts : les plus bas possible pour diminuer leur repérage de loin par la faune
- 4- Éclairer strictement la surface utile au sol
- 5- Lumière émise : émettre une quantité de lumière la plus faible possible, au spectre le plus restreint possible et situé dans l'arbre, réduire au maximum l'éblouissement pour la faune

#### Organisation spatiale des points lumineux

- 6- Ne pas éclairer les cours d'eau
- 7- Ne pas éclairer les espaces naturels adjacents
- 8- Distance entre les lampadaires : maintenir des espaces interstitiels sombres pour les traversées de la faune
- 9- Revêtement du sol avec un faible coefficient de réflexion sous les éclairages

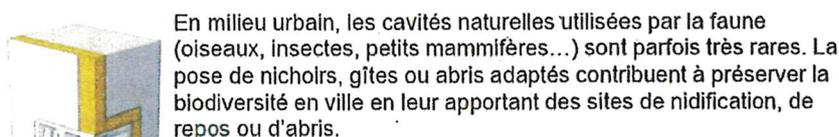
## SENSIBILISATION AU RESPECT DE LA BIODIVERSITE ET A L'ENDIGUEMENT DE SON DECLIN

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) soulignent l'importance de protéger la biodiversité dans le cadre de la lutte contre le dérèglement climatique notamment en utilisant les solutions fondées sur la nature.

- Un atlas de la biodiversité est initié depuis 2022 sur la commune de Thue-et-Mue. Jusqu'en 2025, des inventaires et prospections seront organisés dans le but d'identifier les enjeux en lien avec la biodiversité. Afin de sensibiliser les habitants en les rendant acteurs de la préservation de la biodiversité dans leur quartier, les acquéreurs seront invités à s'impliquer dans le plan d'actions devant être mis en place à l'issue des inventaires afin de préserver le patrimoine commun.

- La préservation de certaines espèces est tributaire des possibilités d'accueil permises par les bâtiments. Le développement de la nature ordinaire pourra être favorisé par la mise en place de gîtes et/ou nichoirs pour oiseaux ou chiroptères, dont l'alimentation contribue par ailleurs à la régulation des insectes indésirables (moustiques par exemple)

Des exemples de mise en œuvre et recommandations sont par exemple diffusés par le programme Nature en Ville de la Ligue de Protection des Oiseaux, ou sur <https://www.construction21.org/france/articles/h/30-prendre-en-compte-les-especes-du-bati-dans-la-construction-neuve.html>



**Diversité des espèces = diversité des formes**



Source : <http://www.biodiversiteetbati.fr>

*Pour les nichoirs encastrés ou affleurant les murs, et afin d'éviter la salissure des murs par les fientes d'oiseaux, il est possible d'installer des planchettes anti-salissures sous le nichoir.*

Source : lpo.fr

Pour éviter les salissures



## RELATIONS, VOISINAGE, MODES DE VIE

- Proposition de mise en place d'un panneau d'information sur l'enceinte du quartier ou d'une plateforme numérique collaborative, par exemple pour faciliter le recours au covoiturage, à l'entraide ou à l'économie collaborative (partage de matériel concourant à la sobriété et la limitation de surconsommations, ...)

- Sensibilisation des usagers quant à l'adoption de pratiques et de comportements plus sobres en eau et en énergie, du fait de la nécessaire adaptation au changement climatique .

## 8.9. SYNTHÈSE DES MESURES

	MESURES PREVUES	CODE	COUT ESTIMATIF	RESPONSABILITE, MODALITES DU SUM
CHOIX DU SITE	Evitement géographique des secteurs de la commune déléguée à forts enjeux environnementaux, au profit de la zone à plus faible impact environnemental, mis en œuvre en amont par la collectivité dans le document d'urbanisme de la commune			Maîtrise d'ouvrage publique
MILIEU PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE	TOPOGRAPHIE, GEOLOGIE - Réutilisation des terres pour la constitution de merlons paysagers ou des structures de voirie par traitement en place - Paysagement des merlons constituant écran anti-bruit	R2.1	Intégré aux travaux d'aménagement et de construction	MO, MOE
	EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES - Dispositifs préventifs de lutte contre la pollution en phase chantier - Dispositifs de gestion des eaux pluviales en phase de fonctionnement du projet	R2.1 R2.2	Intégré aux travaux de conception et aménagement	MO, MOE Administration
	ATTENUATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE - Rédaction d'un cahier de recommandations et prescriptions à l'égard des acquéreurs - Réduction de la vitesse autorisée pour les véhicules - Imposition de surfaces minimales de pleine terre sur les espaces privatifs - Plantations nouvelles contribuant au stockage de carbone	A6.2 R2.2	Intégré aux travaux de conception et aménagement	MO, Administration
	FAUNE, FLORE Création de nouveaux espaces verts lieux d'accueil d'une faune anthropique des zones urbanisées Imposition de clôtures perméables à la petite faune non volante	A6.2	Intégré aux travaux d'aménagement de plantations	MO, Administration
RISQUES NUISANCES	- Interdiction de sous-sols dans les secteurs à risque de remontée de nappe phréatique - Limitation des nuisances lumineuses, recommandations en faveur d'une trame noire à destination des acquéreurs	R1.2 A6	Intégré aux travaux de conception et de construction	MO, MOE Administration
PAYSAGE	- Proposition de gestion différenciée des espaces verts - Maintien de la haie existante - Création d'une lisière végétale en limite Ouest, plantation en frange sud d'un merlon paysagé, plantation d'une haie transversale Est-Ouest, plantation minimale de 50 arbres - Imposition de plantations locales et diversifiées	A7 A6.2	Intégré aux travaux de conception aménagement et construction	MO, MOE Administration
CIRCULATION	- Préservation d'un accès à la propriété agricole restante - Maillage de circulations douces favorisant les déplacements non motorisés	R2.2		MO, MOE
SANTÉ ET CADRE DE VIE	ENERGIE - Conception des parcelles optimisant les apports solaires passifs - Proposition et sensibilisation visant à l'utilisation d'énergies renouvelables	R2.2 A6.2		MO, MOE
	QUALITE DE L'AIR - Limitation des émissions en phase travaux - Aménagements paysagers limitant la dispersion des polluants, limitation des vitesses de circulation, incitations en faveur des déplacements alternatifs à la voiture individuelle	R2.1 R2.2 A6.2		MO, MOE Administration
	NUISANCES SONORES - Dispositifs de limitation du bruit lors des travaux - Création d'un écran anti-bruit avec merlon végétalisé - Dispositifs de circulation limitant l'impact acoustique	R2.1 R2.2		MO, MOE Nouvelles mesures de niveau sonore après réalisation de l'écran acoustique
	PRESCRIPTIONS ET RECOMMANDATIONS A DESTINATION DES FUTURS CONSTRUCTEURS: Sensibilisation à la préservation de la biodiversité et aux actions visant l'adaptation au changement climatique	A6		MO, MOE

MO : maîtrise d'ouvrage ; MOE : maîtrise d'œuvre

