

Département du Calvados

Réf. n° E19000087/14

Préfecture de CAEN

Commune de Fleury-sur-Orne



**ENQUÊTE PUBLIQUE**  
**relative à la demande d'autorisation environnementale**  
**de l'écoquartier la ZAC des Hauts de l'Orne**  
**sur la commune de FLEURY-SUR-ORNE**

**Conduite du lundi 28 octobre 2019**  
**au vendredi 29 novembre 2019**  
**en mairie de Fleury-sur-Orne**

**RAPPORT D'ENQUÊTE**

Le Commissaire Enquêteur : A. BOUGRAT

## 1 ère partie

### RAPPORT D'ENQUÊTE

#### 1° Origine de la procédure.

- **VU** l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale ;
  - **VU** les décrets n° 2017-81 et n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale ;
  - **VU** le code de l'environnement, Livre I<sup>er</sup>, Titre II, Chapitre III, notamment les articles L.123-1 à L.123-19 et R.123-1 à R.123-27 relatifs aux enquêtes publiques dites environnementales ;
  - **VU** le code de l'environnement, Livre I<sup>er</sup>, Titre VIII, Chapitre I, les articles L.181-1 et suivants relatifs à l'autorisation environnementale ;
  - **VU** l'arrêté préfectoral en date du 28 novembre 2018 donnant délégation de signature à monsieur Laurent MARY, directeur départemental des territoires et de la mer du Calvados ;
  - **VU** l'arrêté préfectoral en date du 5 septembre 2019 portant subdélégation de signature à monsieur Quentin CATHRIN-HAMELIN, adjoint à la cheffe du service eau et biodiversité et responsable de l'unité « eau » ;
  - **VU** les documents d'urbanisme en vigueur dans la commune de FLEURY-SUR-ORNE ;
  - **VU** la décision du 1er octobre 2019 par laquelle le tribunal administratif de Caen a désigné monsieur Alain BOUGRAT en qualité de commissaire enquêteur ;
  - **VU** la demande reçue le 26 avril 2018 de NORMANDIE-AMENAGEMENT, visant à obtenir l'autorisation environnementale pour la réalisation de l'aménagement de l'écoquartier des « Hauts de l'Orne » à FLEURY-SUR-ORNE ;
  - 
  - **CONSIDÉRANT que :**
  - la demande relève des rubriques 2.1.5.0 et 3.2.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement et qu'elles sont soumises à autorisation, au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement, après enquête publique préalable.
  - 
  - **SUR PROPOSITION** de monsieur le directeur départemental des territoires et de la mer du Calvados ;
  -
- une enquête publique a été décidée.

Une rencontre de concertation s'est déroulée le 2 octobre 2019 dans les locaux de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Calvados pour définir les modalités pratiques de l'enquête.

L'enquête a alors fait l'objet d'un arrêté préfectoral du 04 octobre 2019.

Cet arrêté indique que :

### **Article 1 : Période d'enquête publique**

Il est procédé à une enquête publique concernant l'aménagement d'un écoquartier « Les Hauts de l'Orne » à FLEURY-SUR-ORNE portant sur la demande d'autorisation environnementale valant autorisation au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement.

Cette enquête publique se déroulera du lundi 28 octobre 2019 à 9h00 au vendredi 29 novembre 2019 inclus jusqu'à 17h00.

Madame Pascale HUYGHE-DOYERE, directrice de NORMANDIE-AMENAGEMENT est désigné ci-après par le terme « la responsable du projet ».

La personne représentant la responsable du projet auprès de laquelle des informations peuvent être demandées est Hugo LAINE, chargé d'opérations – 1, avenue du Pays de Caen – BP 04 - 14460 COLOMBELLES – Tel. : 02.31.35.37.04.

L'autorité compétente pour prendre la décision concernant la demande d'autorisation environnementale valant autorisation au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement est le Préfet du Calvados. L'autorisation environnementale sollicitée pourra être accordée ou refusée à l'issue de l'enquête publique.

La principale caractéristique du projet est la création, à terme, d'environ 1800 logements neufs sur une emprise de 45 ha. Cette opération d'aménagement est délimitée au Nord de Fleury par les carrières souterraines ; à l'Ouest par l'avenue d'Harcourt (RD 562) ; au Sud par la zone d'activités et à l'Est par le quartier du Campus situé sur la commune de lfs.

### **Article 2 : Consultation du dossier de l'enquête publique**

Le dossier de demande d'autorisation environnementale ainsi que le registre d'enquête publique à feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire enquêteur, pourront être consultés du 28/10/2019 au 29/11/2019 inclus :

– sur support papier à la mairie de FLEURY-SUR-ORNE à l'adresse et horaires suivants :

| Collectivité  | Jours et Heures d'ouverture de la mairie  |
|---|---|
| <u>siège de l'enquête</u><br>Mairie de FLEURY-SUR-ORNE<br>10, rue Serge Rouzière<br>14123 - FLEURY-SUR-ORNE | lundi au jeudi de 8h45 à 12h00 et de 13h30 à 17h30<br>vendredi.....de 8h45 à 12h00 et de 13h30 à 17h00<br>samedi .....de 9h00 à 12h00 |

- par voie dématérialisée à l'adresse suivante : [https://www.registre-dematerialise.fr/1716\\_](https://www.registre-dematerialise.fr/1716_) Dans cette perspective, un poste informatique sera mis à disposition du public à la mairie de FLEURY-SUR-ORNE, siège de l'enquête.

Le dossier d'enquête publique comprend entre-autre :

- la présentation générale du dossier de demande d'autorisation environnementale ;
- l'étude d'impacts ;
- les divers avis (ARS, MRAE, CLE).

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique avant l'ouverture de l'enquête ou pendant toute la durée de celle-ci.

### **Article 3 : Recueil des observations et propositions du public**

Pendant toute la durée de l'enquête, toute personne intéressée pourra prendre connaissance du dossier et formuler ses observations, propositions ou contre-propositions écrites :

dans le registre d'enquête publique établi sur feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire enquêteur, disponible à la mairie de FLEURY-SUR-ORNE à l'adresse et aux horaires précisés à l'article 2 ;

– dans le registre dématérialisé en cliquant sur le lien suivant : [https://www.registre-dematerialise.fr/1716\\_](https://www.registre-dematerialise.fr/1716_);

– par courrier adressé au commissaire enquêteur à la mairie de FLEURY-SUR-ORNE, siège de l'enquête publique et parvenir au plus tard le vendredi 29 novembre 2019 jusqu'à 17h00.

### **Article 4 : Désignation et permanences du commissaire enquêteur**

Monsieur Alain BOUGRAT est désigné en qualité de commissaire enquêteur par le président du Tribunal Administratif de CAEN.

Le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public pour recevoir ses observations écrites ou orales, à la mairie de FLEURY-SUR-ORNE aux jours et heures suivants :

| Collectivité                 | Jours de permanence | Horaires de permanence |
|------------------------------|---------------------|------------------------|
| Mairie de<br>FLEURY-SUR-ORNE | lundi 28/10/2019    | 9h00 à 11h00           |
|                              | samedi 16/11/2019   | 10h00 à 12h00          |
|                              | mercredi 20/11/2019 | 15h30 à 17h30          |
|                              | vendredi 29/11/2019 | 14h00 à 17h00          |

### **Article 5 : Publicité de l'enquête publique**

Un avis informant le public de l'enquête est publié par la direction départementale des territoires et de la mer du Calvados aux frais du demandeur, dans les journaux Ouest-France Calvados et Liberté – Le Bonhomme Libre, une première fois 15 jours au moins

avant le début de l'enquête, soit au plus tard le 13 octobre 2019 et une seconde fois dans les huit premiers jours suivant l'ouverture de l'enquête, soit entre le 28 octobre et le 4 novembre 2019.

Pendant toute la durée de l'enquête et au plus tard le 13 octobre 2019, ce même avis sera publié par voie d'affiches à la mairie de FLEURY-SUR-ORNE en un lieu accessible à tout public et à tout moment.

L'accomplissement de cette mesure de publicité incombera à monsieur le maire de la commune de FLEURY-SUR-ORNE et sera certifiée par lui.

Dans les mêmes conditions de délai et de durée, le responsable du projet procédera, sauf impossibilité matérielle justifiée, à l'affichage du même avis à proximité des lieux prévus pour la réalisation du projet. Ces affiches mesureront au moins 42 × 59,4 cm (format A2). Elles comporteront le titre « avis d'enquête publique » en caractères gras majuscules d'au moins 2 cm de hauteur et les informations du présent arrêté en caractères noirs sur fond jaune.

La direction départementale des territoires et de la mer du Calvados fera publier le même avis sur le portail internet des services de l'État dans le Calvados : « <http://www.calvados.gouv.fr/> » et sur le site : <https://www.registre-dematerialise.fr/1716>

La personne responsable du projet assumera les frais afférents aux différentes mesures de publicité de cette enquête publique.

#### **Article 6 : Avis du conseil municipal, des autres collectivités territoriales ainsi que de leurs groupements**

Le conseil municipal de la commune de FLEURY-SUR-ORNE ainsi que la Communauté Urbaine Caen-la-Mer sont appelés à donner leur avis sur la demande d'autorisation environnementale concernant l'aménagement de l'écoquartier « Les Hauts de l'Orne » à FLEURY-SUR-ORNE, au plus tard dans les quinze jours suivant la clôture de l'enquête publique.

Un exemplaire des délibérations du conseil municipal de FLEURY-SUR-ORNE et de la Communauté Urbaine Caen-la-Mer est adressé par les soins du maire et du président de la Communauté Urbaine à la direction départementale des territoires et de la mer du Calvados (service eau et biodiversité).

#### **Article 7 – Communication des observations**

Pendant toute la durée de l'enquête, les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fera la demande auprès de la mairie de FLEURY-SUR-ORNE.

## **Article 8 – Clôture de l'enquête publique**

A l'expiration du délai de l'enquête à l'article 1, le maire de la commune de FLEURY-SUR-ORNE transmettra sans délai au commissaire enquêteur le dossier d'enquête et le registre associé, le cas échéant, des documents annexés par le public. Le registre papier sera clos et signé par le commissaire enquêteur. Le registre dématérialisé sera également clos par voie informatique.

Dans les huit jours suivant la réception du registre papier et la copie du registre dématérialisé, le commissaire enquêteur rencontrera le responsable du projet et lui communiquera les observations écrites ou orales consignées dans un procès-verbal de synthèse.

Le responsable du projet disposera d'un délai de quinze jours pour produire ses observations éventuelles.

## **Article 9 : Rapport du commissaire enquêteur**

Le commissaire enquêteur établira un rapport relatant le déroulement de l'enquête publique et examinera les observations recueillies.

Le rapport comportera le rappel de l'objet du projet, la liste de l'ensemble des pièces figurant dans le dossier d'enquête, une synthèse des observations du public, une analyse des propositions et contre-propositions produites durant l'enquête et, le cas échéant, les observations du responsable du projet en réponse aux observations du public.

Le commissaire enquêteur consignera, dans un document ses conclusions et avis motivés au titre de l'autorisation environnementale, en précisant s'ils sont favorables, favorables sous réserve ou défavorables au projet. Il transmettra à la direction départementale des territoires et de la mer du Calvados, dans le délai de trente jours à compter de la fin de l'enquête, *(ou si le délai ne peut être respecté, un délai supplémentaire peut être accordé à la demande du commissaire enquêteur par l'autorité compétente pour organiser l'enquête, après avis du responsable du projet)* pour faire ses observations, l'exemplaire du dossier de l'enquête déposé à la mairie de FLEURY-SUR-ORNE accompagné du registre papier et de la copie du registre dématérialisé, des pièces annexées, de son rapport et de ses conclusions et avis motivés en 4 ex.

Il transmettra simultanément une copie du rapport, des conclusions et avis motivés au président du tribunal administratif de Caen. Un exemplaire électronique du rapport, de ses conclusions et avis motivés, en fichier sous format (.pdf) doit être rendu par le commissaire enquêteur au service instructeur.

## **Article 10 : Communication du rapport du commissaire enquêteur**

Dès réception à la DDTM du Calvados, une copie du rapport, des conclusions et avis du commissaire enquêteur sera adressée à la mairie de FLEURY-SUR-ORNE ainsi qu'à la préfecture du Calvados pour y être sans délai tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête publique.

La direction départementale des territoires et de la mer du Calvados fera publier le rapport, les conclusions et avis du commissaire enquêteur sur le portail internet des services de l'État dans le Calvados ainsi que sur le registre dématérialisé et les tiendra à la disposition du public pendant un an.

La direction départementale des territoires et de la mer du Calvados transmettra le rapport, les conclusions et avis du commissaire enquêteur au responsable du projet.

## **Article 11 : Exécution**

Monsieur le secrétaire général de la préfecture du Calvados, monsieur le directeur départemental des territoires et de la mer du Calvados, monsieur le maire de FLEURY-SUR-ORNE, monsieur le commissaire enquêteur, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui entrera en vigueur à compter de sa publication au recueil des actes administratifs des services de l'État.

## **2° Objet de l'enquête**

L'enquête porte sur une demande d'autorisation environnementale concernant l'aménagement de l'écoquartier « Les Hauts de l'Orne » à FLEURY-SUR-ORNE.

## **3° Composition du dossier**

Le dossier est composé de 8 pièces :

- A. Préalable à la DAE,
- B. Présentation du demandeur,
- C. Localisation du projet,
- D. Justificatif de la maîtrise foncières des terrains,
- E. Etude d'impact,
- F. Eléments graphiques, plans et cartes utiles,
- G. Note de présentation non technique du projet d'aménagement de l'écoquartier des Hauts-de-l'Orne,
- H. Annexes

auxquelles s'ajoutent l'avis délibéré de la MRAe en date du 26 septembre 2019 .et une réponse de Normandie Aménagement en date du 24 octobre 2019

## **4° Déroulement de l'enquête**

Préalablement à l'enquête, le commissaire enquêteur a effectué une visite des lieux, le 07 octobre 2019 en compagnie du représentant de Normandie Aménagement chargé de ce dossier. Il a pu sillonner une bonne partie du terrain, se rendre sur l'emplacement de la future place où se trouvera le terminus du tram et visiter, en présence du pépiniériste, la pépinière provisoire créée pour approvisionner l'écoquartier. Il a pu constater la présence d'affiches à proximité du site. Deux avis ont été publiés dans « Ouest France » les 09 et 28 octobre 2019 et dans « Liberté-Le Bonhomme Libre » les 10 et 31 octobre 2019.

L'enquête s'est ouverte le lundi 28 octobre 2019 à 9h00 avec la tenue de la première permanence. Le registre avait été visé et mis en place avant la première ouverture de l'enquête au public.

La première permanence s'est terminée, sans visite et sans observation portée sur le registre, le 28 octobre à 11h00.

La deuxième permanence a eu lieu le samedi 16 novembre de 10h00 à midi. Aucune observation n'avait été déposée entre temps sur le registre. Deux personnes se sont présentées et ont déposé leur observation.

La troisième permanence s'est tenue le mercredi 20 novembre de 15h30 à 17h30. Aucune observation supplémentaire n'avait été portée sur le registre et aucune ne l'a été pendant la permanence.

La quatrième et dernière permanence s'est tenue le vendredi 29 novembre de 14h00 à 17h00. Aucune observation supplémentaire n'avait été portée sur le registre et aucune ne l'a été pendant la permanence.

## **5° Clôture de l'enquête**

L'enquête s'est terminée le vendredi 29 novembre à 17h00, heure de fermeture au public de la mairie de Fleury-sur-Orne. Le commissaire-enquêteur a clos le registre des observations qui contenait deux observations. Dans le même temps, le registre dématérialisé a été clos. Il indique 305 visites et 313 téléchargements et contient deux observations enregistrées. Le commissaire enquêteur a pu ainsi clore l'enquête.

## **6° Analyse du Commissaire Enquêteur**

Le dossier présenté à l'enquête a pour but de démontrer le faible impact écologique de l'aménagement de la zone d'aménagement concerté (ZAC) de l'écoquartier des Hauts de l'Orne afin d'obtenir une autorisation environnementale à sa réalisation.

Le commissaire enquêteur note que le public, généralement très réactif aux enquêtes d'urbanisme, à eu une attitude plutôt positive avec quelques suggestions visant à conforter l'intégration de la future population à l'actuelle, preuve que ce quartier est plutôt attendu plus que craint.

L'avis de la commune de Fleury-sur-Orne, les avis des Personnes Publiques Associées (PPA), à l'exception de la CPDENAF, sont favorables y compris celui de la DDTM qui a répondu à quelques points négatifs de la CPDENAF.

En revanche l'avis de la MRAe, s'il reste positif, note un aspect plus déclaratif et intentionnel que factuel et contrôlable du projet présenté. Normandie Aménagement a

produit un mémoire en réponse qui apporte des informations complémentaires au dossier.

A ce stade, le commissaire enquêteur avait relevé un certain nombre de points positifs comme la protection des milieux naturels, le traitement des eaux superficielles, la diminution de consommation d'énergie, la maîtrise du trafic, l'utilisation d'éco-matériaux pour la construction, la lutte contre le réchauffement climatique. Ces points étaient évoqués avec des données quantitatives partant de l'existant, beaucoup des dispositions présentées étaient volontaristes mais sans dispositifs de contrôle de leurs réalisations réelles. Des perspectives optimistes étaient présentées dans des tableaux ou des projections partant du présent et se déclinant à plus ou moins long terme mais il n'était pas mentionné de mise en place d'indicateurs de suivi ou de taux de réalisation des objectifs visés. Ces indicateurs pourraient compléter la démarche de labellisation de l'écoquartier qui en est actuellement à l'étape 2 sur une échelle de 4.

Le commissaire enquêteur a fait part de ses observations dans un procès-verbal de synthèse remis au représentant de Normandie Aménagement le 02 décembre 2019.

Dans sa réponse du 03 décembre 2019, Normandie Aménagement donne des précisions sur la sécurisation de la carrière, sur les appels à participation à des projets d'agriculture urbaine raisonnée et le choix d'essence d'arbustes et d'arbres fruitiers. En ce qui concerne les économies d'énergie il est indiqué que les logements existants respectent déjà des performances techniques allant de -20 à -40% d'économie d'énergie. La cabane de la pépinière est un exemple de techniques de construction en matériaux biosourcés.

Si tous les points évoqués ont reçu une réponse qui paraît satisfaisante sur le point technique, il y a, aux yeux du commissaire enquêteur, une caractéristique qui n'a peut-être pas été suffisamment mise en avant.

Le projet présenté est modéré. Il comporte toutefois des options écologiques originales qui méritent d'être relevées. La zone concernée est actuellement composée d'une partie agricole encore exploitée et d'une zone de friches essentiellement située au-dessus de carrières abandonnées. Le porteur de projet aurait très bien pu se contenter de s'intéresser à la partie « constructible » de la zone en respectant les quotas d'occupation d'immeubles sur cette partie et d'abandonner les terrains surplombant les carrières. Au lieu de cela, le commissaire enquêteur note une véritable volonté de récupérer ce secteur sous forme d'un poumon vert, en usant de l'opportunité d'y créer une ferme urbaine et en choisissant de mettre en valeur les vestiges archéologiques qui s'y trouvent.

Le commissaire enquêteur note également que la collecte et le traitement des eaux pluviales est également une solution assez rare, voire originale. Outre le fait de répondre aux exigences de dépollution et de régulation de débit avant rejet dans le milieu naturel, le stockage sur trois bassins en cascade suivi d'un bassin de décantation présente une particularité complémentaire. En effet, à la recherche d'une esthétique indéniable, unique dans le secteur, s'ajoute, du fait de la quantité d'eau retenue en permanence dans les bassins, un effet de régulation thermique statique qui pourra jouer lors de périodes de canicule.

La dernière particularité positive du projet est la création d'une pépinière provisoire spécialement dédiée à la culture des essences d'arbres et autres végétaux destinés à verdir ce nouveau quartier urbain. Outre la meilleure adaptation des espèces choisies

au terrain et au climat, cette solution est économe en devises (pas d'achat à l'étranger) et en carburant et émission de gaz à effet de serre (pas de transport longue distance).

En résumé, le commissaire enquêteur considère que, même s'il est toujours possible de faire mieux, les dispositions présentées dans le dossier méritent déjà largement le label d'écoquartier pour la ZAC des Hauts de l'Orne.

A Fleury sur Orne, le 04 décembre 2019

Le commissaire enquêteur

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alain Bougrat'. The signature is stylized and cursive, with a large initial 'A' and 'B'.

Alain BOUGRAT

# **PIECES JOINTES**

# **PROCES VERBAL de synthèse**

des observations recueillies lors de l'enquête portant sur  
la demande d'autorisation environnementale d'aménagement  
de la ZAC Les Hauts de l'Orne à Fleury-sur-Orne

L'enquête menée suite à la demande d'autorisation environnementale d'aménagement de la ZAC des Hauts de l'Orne s'est terminée le vendredi 29 novembre 2019 à 17 h 00.

Deux observations ont été déposées sur le registre dématérialisé, deux l'ont été également sur le registre papier déposé à la mairie de Fleury. Aucun courrier n'a été adressé au commissaire enquêteur à la mairie de Fleury-sur-Orne, siège de l'enquête publique.

Les observations déposées sur le registre dématérialisé sont en faveur du projet. M Hellouin relève l'intérêt de l'utilisation d'éco-matériaux et M Levavasseur, exploitant de la pépinière provisoire, donne quelques précisions sur l'intérêt de cette initiative.

Dans le registre papier, M Potier s'inquiète du risque qui serait lié à des galeries non comblées sous certaines zones constructibles. Mme Prieur pose la question de la surveillance et de l'utilisation de la carrière par, éventuellement, des activités culturelles ou touristiques encadrées, plutôt que de risquer des fréquentations illicites non contrôlées. Elle fait également des propositions visant à impliquer les habitants, anciens et futurs, dans l'animation de ce nouveau quartier.

Toutes ces observations peuvent elles se traduire par des actions sur le terrain ?

Les avis favorables de la Commission Locale de l'Eau du S.A.G.E., de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer et de la commune de Fleury-sur-Orne ne demandent pas de réponse particulière.

En revanche le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe demande quelques informations complémentaires. Vous voudrez bien donner des précisions notamment sur la chronologie des dispositions prises ou à prendre et sur des indicateurs de suivi concernant les économies d'énergie, les limitations des émissions de gaz à effet de serre, le taux de recours à des matériaux d'éco-construction et autres critères permettant à ce quartier de revendiquer et de progresser dans la labellisation Ecoquartier.

A Fleury-sur-Orne le 02 décembre 2019.

Le commissaire enquêteur

Alain Bougrat

# REPONSE A PROCES VERBAL DE SYNTHESE

## Éco-quartier des Hauts de l'Orne

Mémoire en réponse aux observations  
recueillies lors de l'enquête publique  
du 28 octobre au 29 novembre 2019

### Gestion de la carrière

Les carrières de pierre calcaire de Fleury sur Orne sont un patrimoine historique et naturel unique sur l'agglomération Caennaise. Elles sont suivies par le service carrière de Caen la mer, qui y font régulièrement des visites d'inspections.

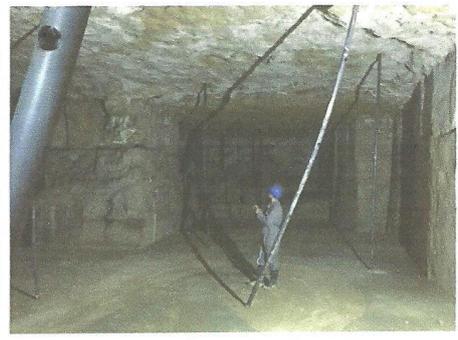
L'ensemble de la carrière située sur le plateau des Hauts de l'Orne a été cartographié par un géomètre avec une technologie laser 3D, pour définir précisément les volumes et délimiter le front taille. La conception de l'EcoQuartier des Hauts de l'Orne a pris en compte ces éléments pour se mettre en retrait de la zone d'influence des carrières (bâtiments à plus de 15m par rapport au front de taille). Cette prise en compte du sous-sol dans le plan d'urbanisme permet de limiter les travaux de confortement et préserver les carrières.

Pour vérifier l'absence d'extension non repérée ou de carrière isolée, différentes études géophysique été menées (sismiréfraction et microgravimétrie). Grâce à ces méthodes, une seule carrière isolée a été détectée sur la première phase de l'EcoQuartier, sous des futures constructions.

Cette carrière isolée, ainsi qu'un boyau connu s'échappant de la carrière principale, ont été comblée avec un coulis de béton par une entreprise spécialisée. Ces travaux ont été suivi et validé par des bureaux d'études pour s'assurer qu'aucun vide ne subsiste et que les terrains retrouvent l'intégrité d'un sol calcaire plein.

Les études de stabilité menées sur l'ensemble de la cavité constatent le bon état de la carrière aux abords de l'EcoQuartier. Néanmoins ces zones ont été appareillées avec des instruments de mesure pour suivre l'évolution des certains piliers et certaines failles sur plusieurs années, durant lesquels auront lieux des travaux d'aménagement.

Vérification en cours Comblement par la société Soleffi



La carrière située aux abords de l'EcoQuartier appartient à Caen la mer, qui en a la gestion. C'est donc la communauté urbaine qui décide de son ouverture ou non au public. Jusqu'à 2017, des visites étaient organisées tous les ans dans le cadre des journées du patrimoine. Mais de récentes études menées sur la descenderie, dénommée la Tirée et qui est le seul accès piéton aux carrières, faisait état de risques de chute de bloc dans cette tranchée et à l'entrée de carrière. Depuis lors, l'accès y est interdit pour des raisons de sécurité. La consolidation de la tirée, au-delà du coût important que cela représente, reviendrait à grillager et bétonner ce lieu, lui faisant perdre de facto son caractère patrimonial et écologique.

Même sans accès aux carrières une sensibilisation des habitants est possible. C'est notamment ce qui a été fait sur la première phase avec la pose de plusieurs panneaux sur l'histoire des carrières et les chauves-souris.

Panneau d'information en haut de la Tirée



### Projet agricole du Parc des carrières.

Le futur parc champêtre au nord de l'EcoQuartier, dénommé « parc des carrières », car situé au-dessus des cavités, est occupé par de l'agriculture intensive. La volonté conjointe de Normandie Aménagement, Caen la mer et Fleury-sur-Orne est de faire de ces 15 hectares un parc champêtre avec de l'agriculture urbaine raisonnée.

Le projet est en cours d'étude et n'est pas défini : 1, 2, 3 exploitants ou plus ? ferme urbaine ou ferme pédagogiques ? maraichage classique ou agroforesterie ? « Bio » ou permaculture ? L'orientation exacte dépendra fortement des porteurs de projets. C'est pourquoi un appel à manifestation d'intérêt sera lancé courant 2020 par Caen la mer pour sélectionner les profils intéressés à s'installer.



Visite d'une ferme agroécologique avec les élus et services des collectivités

La démarche entreprise par Normandie Aménagement de faire un bâtiment démonstrateur uniquement avec des Eco-matériaux locaux et biosourcés est dans cette optique de montrer l'exemple aux promoteurs et tester les possibilités de réduction de l'empreinte carbone dans les bâtiments.

## La Cabane des Pépinières

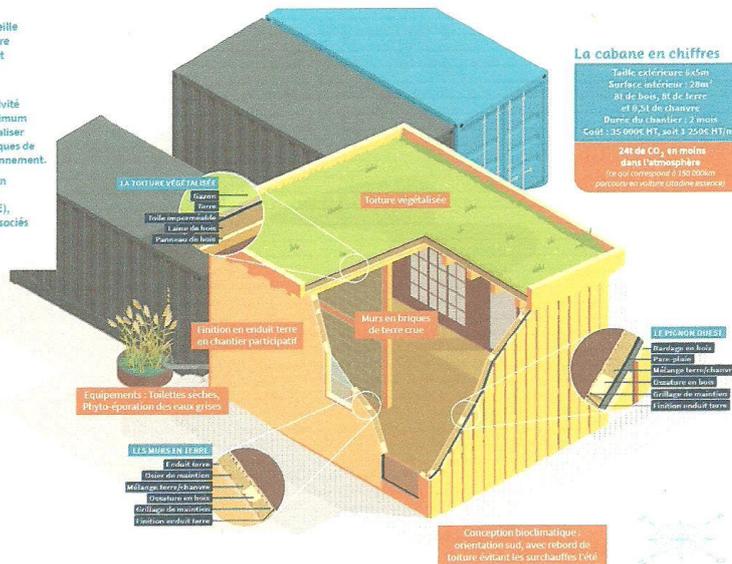
L'Écoquartier des Hauts de l'Orne accueille sur place un pépiniériste afin de produire en circuit court l'ensemble des arbres et des végétaux qui prendront place dans les aménagements.

La construction d'un local pour son activité a été l'opportunité d'appliquer un maximum de principes de l'EcoConstruction et réaliser un véritable démonstrateur des techniques de construction respectueuses de l'environnement.

Normandie Aménagement, l'Association Régionale pour la Promotion de l'Eco-construction en Normandie (ARPE), EcoPERTICA et Bâti'en Terre se sont associés pour créer un bâtiment bioclimatique exemplaire et totalement biosourcé.

**Architecture Bioclimatique :** La conception bioclimatique a pour objectif d'obtenir des conditions de confort d'un bâtiment de manière la plus naturelle possible en faisant appel à des stratégies et techniques passives et naturelles pour chauffer, rafraîchir et ventiler.

**Matériaux biosourcés :** on parle de matériaux de construction biosourcés quand ils sont issus de la biomasse végétale (plantes, arbres, terre) ou animale (plumes, laine...). Ce sont des produits sains et respectueux de l'environnement, qui nécessitent peu d'énergie pour leur production. Les matériaux utilisés dans ce projet sont très peu transformés et peuvent être bio-dégradés à la fin de vie du bâtiment.



### La cabane en chiffres

Taille extérieure : 6x5m  
Surface intérieure : 29m<sup>2</sup>  
pi de bois, 36 de terre et 0,51 de chanvre  
Durée du chantier : 2 mois  
Coût : 35 000€ HT, soit 2 500€ HT/m<sup>2</sup>

24t de CO<sub>2</sub> en moins dans l'atmosphère (re qui correspond à 500 litres parcourus en voiture (citadine essence))

### LES ÉTAPES DE CONSTRUCTION



# **ANNEXES**

# Copie registre dématérialisé

Observation n°1 (Web)

Par Arthur Hellouin de menibus

Déposée le 28 octobre 2019 à 10h37

Dans ce projet, j'ai connaissance de deux aspects que je trouve particulièrement pertinents d'un point de vue environnemental :

- la pépinière sur site, avec un pépiniériste local, plutôt que de faire venir des arbres de longue distance.
- l'abri du pépiniériste, réalisé en matériaux locaux et de réemploi exclusivement. C'est une vitrine de ce que l'on pourrait faire en termes d'éco-construction à bas impact carbone.

Observation n°2 (Web)

Par Etienne Levavasseur

Déposée le 31 octobre 2019 à 21h40

Je m'exprime ici en tant que co-gérant de l'entreprise en charge de la gestion des cultures de la pépinière éphémère des Hauts de l'Orne.

Ce projet est une réelle opportunité pour notre entreprise :

- Intégration de tous les acteurs : c'est un projet innovant qui place sur un même plan tous les acteurs du projet,
- Un projet à long terme : un marché qui nous permet d'avoir une meilleure visibilité pour les années à venir,
- L'opportunité d'approfondir de nouvelles techniques de cultures respectueuses de l'environnement notamment en terme d'économie d'eau et de techniques de désherbage mécanique,
- Le travail avec la régie de quartier du Chemin Vert qui œuvre en faveur de l'insertion,
- En plus de sécuriser l'emploi dans notre entreprise, ce marché nous permet d'envisager l'embauche d'un technicien en CDI.

D'une manière plus synthétique : un projet innovant qui nous permet de grandir avec lui !