



Bretagne rurale et urbaine  
pour un développement  
durable

Breizh ar maezloù ha maezkérel  
evit an diorren padus

HÉDÉBAZOUGES



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
BRETAGNE

## Évaluation nationale de l'éco-quartier de Bazouges-sous-Hédé : des résultats positifs, les chiffres confirment !



### Synthèse des résultats de l'évaluation

« On ne savait pas ce qu'on voulait, mais on savait ce que l'on ne voulait pas ! Un lotissement où la voiture est omniprésente, avec des voiries de 6 mètres de large, des trottoirs avec bordures granit chinois, des maisons en parpaing et PVC toutes identiques au milieu de la parcelle ». Jean-Christophe Bénis, Maire de la commune.

## Le contexte :

### ➤ La volonté de faire autrement

Hédé-Bazouges est issue de la fusion de deux communes, qui se nommaient Hédé et Bazouges-sous-Hédé jusqu'en 2011. Il y a 10 ans, la municipalité réalisait le lotissement « Les Courtils », à Bazouges-sous-Hédé. Sensibilisée aux enjeux du développement durable, la mairie, accompagnée de l'équipe d'architectes Menguy-Le Garzic, innove sur de nombreux aspects : des espaces et cheminements piétons privilégiés, une gestion des eaux de pluie sur site, une orientation bioclimatique des parcelles, des haies d'essences locales... et prend **trois mesures fortes pour les futures habitations** : « **l'interdiction du parpaing en élévation de mur et du PVC pour les menuiseries ; l'obligation d'une cuve de récupération d'eau de pluie et de panneaux solaires thermiques** ». Le quartier, composé de 32 logements (10 logements locatifs sociaux et 22 maisons individuelles) sort de terre en 2005.

### ➤ Une évaluation sollicitée par le Ministère

Cet effort a été remarqué et le lotissement est le premier quartier de Bretagne à avoir reçu la labellisation « ÉcoQuartier » attribuée par le Ministère du Logement et de l'Habitat Durable\*. Suite à cette labellisation, la municipalité de Hédé-Bazouges a été sollicitée par les services de l'État pour participer à une évaluation nationale, à l'instar de 18 autres éco-quartiers en France. Localement, la réalisation de cette étude a été confiée au réseau BRUDED : Bretagne rurale et urbaine pour un développement durable via la signature d'une convention entre l'association, la mairie d'Hédé-Bazouges, la DREAL et le CSTB.

Cette évaluation consiste à étudier et analyser, tant du côté des pratiques de la municipalité que de celles des habitants, **trois paramètres : l'énergie, l'eau et les déchets, selon une méthodologie définie par le Ministère et le CSTB** et accompagnée localement par le CEREMA, la DREAL et la DDTM 35. Les données ont été collectées auprès de 15 foyers volontaires sur les 32 logements du lotissement. Au-delà de ces trois paramètres, BRUDED a interrogé les habitants sur leur ressenti par rapport à la **vie sociale au sein du quartier, sur leurs habitudes de déplacement**, et a également analysé **l'impact de l'éco-quartier du point de vue économique pour la collectivité, pour les habitants et pour le développement local**.

\* Ils sont 2 aujourd'hui avec le quartier de l'Europe à Saint Briec à avoir obtenu le label

## La méthode d'évaluation

### ➤ Un engagement remarquable des habitants

Les Courtils étant un quartier résidentiel, l'évaluation de l'éco-quartier ne pouvait se faire sans la participation des habitants. Après une réunion de présentation du projet en Novembre 2015, **15 foyers sur 32 ont accepté de participer à l'évaluation représentant 13 logements privés et 2 logements locatifs**.

Au cours de cette réunion, cinq foyers se sont portés volontaires pour former un **groupe de pilotage** ayant pour objectif de travailler de manière plus resserrée sur l'évaluation : méthode d'acquisition des données, validation du questionnaire, communication des résultats...

Pour acquérir les données, BRUDED a programmé un entretien d'environ deux heures dans chaque foyer. Les habitants étaient questionnés sur les raisons qui les ont incité à s'installer sur l'éco-quartier, le mode constructif de leur logement, leurs habitudes de vie... et invités à nous fournir leurs **factures d'eau et d'électricité des années 2014 et 2015**. Très impliqués dans la réalisation de l'étude, les habitants ont également accepté de **peser l'ensemble de leurs déchets pendant un mois** : un « kit de pesée » leur a été fourni comprenant un peson, un bio-seau, une grille à remplir et une notice explicative.

### ➤ Une participation active de la mairie et des partenaires

Afin de connaître les pratiques de la municipalité et les points à améliorer, de nombreux entretiens ont eu lieu avec la mairie (M. le maire et services techniques) pour aborder la manière dont le projet a été conçu, la politique d'éclairage publique, la gestion de l'eau et des déchets verts, et l'entretien des espaces publics réalisé sur l'éco-quartier....

Par ailleurs, de nombreux acteurs ont été sollicités pour définir les valeurs de référence et collecter l'ensemble des données, tant qualitatives que quantitatives : les architectes Bernard Menguy et Georges le Garzic, le Syndicat Départemental de l'Énergie (SDE), le SMICTOM d'Ille et Rance, l'ADEME, l'ALEC du Pays de Rennes, l'EIE de Saint Malo et le GIP Bretagne Environnement.

# Les résultats de l'étude sur l'énergie, les déchets et l'eau

## ➤ Des économies d'énergie pour la collectivité et pour les habitants

« Aujourd'hui, on peut construire une maison avec des matériaux écologiques à des prix abordables ! On consomme peu d'énergie pour se chauffer et ce sont des maisons où on se sent bien » Habitant

Sur les 15 logements, 14 ont été construits avec des matériaux bio-sourcés :

- 11 sont des maisons à ossature-bois, isolées en paille (5), en ouate de cellulose (3), en panneaux de fibre de bois (2), en béton de chanvre (1) et en terre-paille (1).
- 4 sont des maisons ou logements en briques monomur.

**Les maisons consomment environ 60% d'énergie de moins que la moyenne régionale des logements individuels construits à la même période ; les appartements locatifs consomment environ 40 % d'énergie en moins.**



Maison individuelle construite en paille

Les habitants ont particulièrement insisté sur la **notion de confort** qui se dégage de leurs logements, cette perception est directement liée aux types de matériaux utilisés.

Pour la collectivité, les économies d'énergie sont principalement liées à l'éclairage public : grâce à une diminution du nombre de luminaires, à l'allumage par détection de certains points lumineux et à la limitation des plages horaires d'allumage. **Elle ne consomme que 7,2 kWh/hab/an, contre 86 kWh/hab/an au niveau national, soit une économie de 90% !**

## ➤ Produire 5 fois moins de déchets, c'est possible !

« On n'a pas l'impression de faire beaucoup d'efforts : on trie nos déchets, on a un compost, on fait nos courses au marché bio hebdomadaire du village donc on n'a pas ou peu d'emballages » Habitante

Les chiffres issus des pesées faites par les habitants pendant 1 mois ont été extrapolés : on estime la production d'ordures ménagères résiduelles (OMR), autrement dit la poubelle grise à **35 kg/hab/an en moyenne ! Ainsi les habitants produisent presque 5 fois moins de déchets que la moyenne locale (161 kg d'OMR/hab/an sur le SMICTOM d'Ille et Rance en 2014) et 7 fois moins que la moyenne nationale (250 kg d'OMR/hab/an – source CESER).**

De son côté, **la collectivité ne produit aucun déchet** : l'intégralité des déchets issus de l'entretien des espaces verts est broyée et laissée sur place au pied des arbustes.

## ➤ De l'eau potable dans mes toilettes ? Non merci !

« Si la cuve n'était pas comprise dans le prix, nous en aurions mis une dans tous les cas » Habitant

**Les habitants consomment en moyenne 16,9 m<sup>3</sup>/hab/an d'eau du réseau : presque moitié moins d'eau que les foyers d'Ille et Vilaine.**

Les cuves sont en général reliées aux toilettes, au lave-linge et servent à arroser le jardin.

Pour la collectivité, le choix des plantations et la conception des espaces publics ont été pensés de manière à ce **qu'aucun arrosage ne soit nécessaire**. La gestion des eaux pluviales se fait également de manière alternative : l'infiltration dans le sol est favorisée via un réseau de fossés le long des chemins et les surfaces imperméabilisées sont limitées, tant sur l'espace public que privé : **presque 100% des parcelles privées sont perméables !**

Une **fiche de synthèse** a été réalisée **pour chaque foyer** participant à l'étude : elle reprend et analyse les résultats relatifs à la consommation d'énergie, d'eau et à la production de déchets des habitants. Une analyse du type constructif de chaque logement identifie les matériaux mis en œuvre (charpente, isolation), la résistance thermique des parois, le mode de chauffage, le coût final de la construction...

L'ensemble des fiches sont téléchargeables sur le [site de BRUDED](http://www.bruded.org)

## ➤ Des résultats qui s'expliquent par une forte volonté politique

Au-delà de la pratique des habitants en tant que telle, plusieurs décisions d'aménagement, incitations ou obligations du règlement, procédures et processus de sensibilisation expliquent pour grande partie les résultats obtenus.

### • Energie

- L'orientation bioclimatique des parcelles (SE et SO) dans le dessin du lotissement a permis de favoriser les apports solaires passifs ;
- La conception des parcelles en forme de lanière a pratiquement abouti à exclure les constructeurs de maisons individuelles et à privilégier soit l'auto-construction avec maître d'œuvre soit le recours à un architecte ;
- Le règlement autorise la construction en limite de propriété : 4 maisons « sont collées » les unes aux autres limitant les déperditions par les murs extérieurs ;
- Une liberté des formes urbaines et notamment de hauteur sous faitage a permis la construction de hautes façades vitrées favorisant le solaire passif ;
- Le règlement interdit le recours au parpaing en élévation de mur et du PVC pour les menuiseries ; il oblige l'installation de panneaux solaires thermiques ;
- Le règlement incite à utiliser des matériaux « écologiques », reconnus pour leurs qualités thermiques (isolantes, régulateur d'humidité, déphasage, rayonnement) ;
- L'obligation avant dépôt du permis de construire d'avoir le visa des architectes mandatés par la municipalité a généré des échanges sur les systèmes constructifs des maisons : compacité, inertie, apports solaires, isolation, système de chauffage.

### • Eau

- L'acquisition d'une parcelle sur le lotissement comprenait la fourniture par la municipalité d'une cuve de récupération d'eau pluviale de 7000 L en béton ;
- Le cahier des charges du lotissement exigeait une surface minimale de 40 % d'espaces verts par rapport à la surface de la parcelle. Les reculs par rapport à l'alignement devaient être traités en espaces verts pour au moins 50% de leur surface.

### • Déchets

- La municipalité et les architectes ont sensibilisé la population lors des réunions publiques dédiées au projet. Aujourd'hui, tous les habitants sont équipés d'un composteur ;
- Le territoire du SMICTOM a réalisé un Programme Local de Prévention des Déchets (PLPD) de 2011 jusqu'en 2016. Le PLPD est maintenant terminé, il se poursuit par le programme « Territoire Zéro Déchets Zéro Gaspillage » (équipe dédiée constituée de 5 personnes).

Mais comme l'indique Jean-Christophe Bénis : « *les habitants sont allés au-delà des prescriptions et incitations de la municipalité* ». « *Nous nous réunissons régulièrement entre habitants pour échanger sur nos projets de construction et partager nos connaissances* » explique un habitant.

## L'évaluation de la dynamique économique et sociale

### ➤ Le choix de venir habiter aux Courtils

« Pourquoi avez-vous fait le choix de venir habiter aux Courtils ? » : cette question a été posée aux habitants lors des entretiens individuels. Par ordre de préférence, **le volet écologique et innovant du projet est la première motivation** ; s'en suivent le cadre environnemental / les espaces naturels alentours, puis la situation géographique et enfin le prix du terrain.

### ➤ Les habitudes de déplacements au sein du quartier

« *Même en travaillant sur le secteur, je fais beaucoup de kilomètres, il n'y a pas d'alternative* » Habitante

#### • Les trajets domicile-travail

Nous avons interrogé les habitants sur la situation géographique de leur lieu de travail afin d'analyser leurs habitudes de déplacements :

- Cinq personnes travaillent à Rennes et quatre dans la première couronne rennaise.
- Sept personnes travaillent dans un rayon de 20 kms autour de Bazouges

- Deux personnes travaillent à environ 40 kms.
- Cinq personnes sont retraitées.

- **Utilisation des transports en commun**

La desserte en transports en commun est un point faible du quartier : les cars du département s'arrêtent à Hédé mais ne vont pas jusque Bazouges-sous-Hédé. Ainsi, **très peu d'habitants ont recours à ce mode de transport** : seule une personne parmi toutes celles interrogées l'utilise régulièrement pour aller travailler à Rennes. Trois autres foyers l'utilisent occasionnellement et les autres ne le prennent jamais.

- **Covoiturage avec les gens du quartier**

Afin de pallier au manque de transport en communs, **plusieurs habitants se sont organisés pour covoiturer** : trois foyers covoiturent pour emmener les enfants à l'école, deux autres s'organisent pour mutualiser les déplacements pour aller au travail, faire des courses ou pour des loisirs.

- **Déplacements doux**

La situation géographique du quartier limite le recours aux déplacements doux pour les trajets domicile-travail : deux foyers sur 15 ont recours au vélo : l'un régulièrement pour aller jusque Hédé récupérer un bus, l'autre occasionnellement jusque Melesse (18-19 kms). Toutefois, huit foyers utilisent ces modes de déplacement dans le cadre de loisirs et cinq foyers se déplacent à vélo ou à pied « *dès qu'ils peuvent* ».

### ➤ **Des habitants aux profils familiaux variés**

Nous avons également questionné les habitants sur leur représentation des profils de foyers au sein du lotissement : 14 foyers sur 15 estiment que les personnes habitant le quartier ont des **profils différents, notamment du point de vue de la composition du foyer** : personnes seules ou en couple, avec ou sans enfants, actifs ou retraités. Néanmoins, la majorité des habitants interrogés ont des convictions et un **engagement environnemental fort** : « *on a les mêmes sensibilités, les mêmes intérêts* ».

### ➤ **Un véritable lien social**

« *Le lien social commence à partir du moment où les gens se croisent et peuvent se dire bonjour : cela est directement lié à la place de la voiture dans le quartier* » Jean-Christophe Bénis, Maire de Hédé-Bazouges

La collectivité a pensé son projet pour favoriser les échanges entre les habitants : création d'un réseau de cheminements doux, placettes regroupant, par lot de 4 parcelles, les garages des maisons et les boîtes aux lettres.

Dès le lancement de la commercialisation des parcelles, la municipalité organise un « Forum de l'habitat sain » sur la place du village : présentation du projet porté par la municipalité, conférences, démonstration de système constructifs écologiques, stands d'artisans et d'associations impliqués dans l'éco-construction... Ces évènements se sont tenus pendant 10 ans ; ils ont permis la rencontre entre les premiers habitants qui ont pu échanger sur les différentes techniques constructives, mode de chauffage etc. Les futurs habitants se sont ensuite impliqués dans l'organisation du forum.

Les échanges avec les habitants confirment **l'existence d'un vrai lien social dans le lotissement** : tous les foyers considèrent les relations entre voisins « cordiales », et 13 foyers sur 15 les qualifieraient d'« amicales ». « *On se connaît tous, on se donne des coups de mains très facilement* », « *La placette est socialement importante pour la rencontre des voisins, il y a beaucoup de spontanéité dans les échanges* » expliquent les habitants.



Placettes : lieux de rencontre et espaces de jeux pour les enfants

### ➤ **Une implication dans la vie locale...**

Le lien entre les habitants s'est conforté au fil des ans avec l'envie de faire des choses ensemble : aujourd'hui, **14 foyers sur 15 sont impliqués dans des associations locales de Bazouges-sous-Hédé et 11 d'entre-eux sont également adhérents ou bénévoles dans des associations de Hédé**. On peut également noter que **deux habitants sont conseillers municipaux**.

## ➤ ... jusqu'à la création de nouvelles activités et associations

« En habitant ici on ne peut pas s'empêcher de se poser des questions sur nos habitudes d'achat, de consommation », « Ce qui me plaît dans ce quartier c'est que ça m'aide à garder conscience des voies d'amélioration ». Habitante

Dès la conception du projet, la dynamique « écologique » autour du lotissement a eu un **réel impact sur le développement local et l'attractivité de la commune** : cela a motivé l'installation d'un apiculteur et d'une boulangerie biologique à proximité du quartier, aujourd'hui très fréquentée par les habitants. Le magazine « La maison écologique » s'est également installé dans le lotissement pendant plusieurs années.

Les habitants ont également impulsé différents projets comme la **création d'un bar associatif**, l'association « **Les jardins de Bazouges** » ou du **marché biologique hebdomadaire** fréquenté par 14 foyers sur les 15. Cette dynamique contribue à rendre la commune attractive, en témoigne la commercialisation rapide de la deuxième tranche du lotissement : les Courtils 2.

Par ailleurs, plusieurs foyers se sont organisés pour **créer un « club cigales »** (structure d'investissement solidaire) qui a été actif pendant 5 ans. Ils participent également au **SEL (Système d'échange Local)** de Langouët et sont inscrits sur le **réseau d'échange « Mon ptit voisinage »**.

Enfin, pour **5 foyers sur les 15, le fait d'habiter dans ce quartier a impacté leur activité professionnelle** : changement de poste, prises de contacts, contrats dans le cadre d'une activité professionnelle établie.

## Un projet à coût maîtrisé générant des économies pour la collectivité et pour les habitants

### ➤ Des économies dans l'aménagement et le fonctionnement pour la collectivité

- En investissement



Voirie principale du lotissement

Le **profil de voirie est réduit** permettant une économie importante sur le poste VRD : une voie en enrobé de 3 mètres de large, sans trottoirs, avec juste une zone enherbée de 0,5 m d'un côté en guise de cheminement piéton et le fossé de gestion des eaux pluviales de l'autre.

L'emprise de voirie moins importante a libéré de l'espace qui a été dédié aux parcelles individuelles. Ainsi, cela représente finalement un gain économique pour la mairie qui a pu vendre des parcelles de plus grande taille aux particuliers.

Les cheminements et l'un des parkings sont conçus avec des **matériaux sobres** (terre/pierre, stabilisé) et à faible coût.

Une attention particulière a été apportée à l'**éclairage public** : le nombre de points lumineux est limité par rapport à ce qui était préconisé par le SDE 35. L'éclairage des placettes est assuré par une installation à moindre coût : des lanternes sont fixées entre les garages via une servitude ce qui permet à la commune déconomiser le coût du mât d'un lampadaire.



Les lanternes éclairent les placettes

**La gestion des eaux de pluie est assurée par des fossés drainants**, cela représente une économie via la réutilisation des déblais/remblais, l'absence de bouches et plaques d'égout ou encore la diminution du linéaire de réseaux.

Ces choix ont permis à la collectivité de faire des économies sur l'investissement et de consacrer une part importante du budget à l'**aménagement paysager** : **ce lotissement ne coûte pas plus cher qu'un autre à l'investissement.**

- En fonctionnement et maintenance

La voirie ne nécessite pas d'entretien : malgré la prédominance du végétal, **le temps passé par les agents pour l'entretien des espaces publics est équivalent à un autre lotissement.**

Les réseaux sont enterrés sous un terre-pierre ce qui facilitera d'éventuels travaux liés à leurs entretien : l'ouverture et la fermeture de tranchées seraient simplifiées.

La consommation d'énergie est réduite par le nombre limité de points lumineux et par des plages horaires restreintes. De plus les lanternes entre les garages fonctionnent uniquement par détection de présence. Le coût de la maintenance de l'éclairage assurée par le SDE est fonction du nombre de points lumineux ; le fait de réduire leur nombre représente donc une économie en termes de maintenance.

La collectivité n'arrose pas ses espaces verts, cela représente une économie en consommation d'eau.

La collectivité ne produit pas de déchets verts sur le lotissement, tout est traité sur place (tondeuse mulching, paillages) : elle n'a donc aucun coût de mise en déchèterie.

### ➤ Des économies pour les habitants

- En investissement

Dès le début des travaux, les habitants se sont organisés pour **grouper certains achats afin de diminuer le coût global** : cela a été le cas pour la réalisation des garages : leur forme était imposée par le règlement de lotissement ; les habitants ont choisi de faire appel au même prestataire afin de diminuer le coût final.

Concernant les habitations, **l'économie est relative selon le type de matériaux choisis et la part d'auto-construction** réalisée par les habitants. Par exemple, la paille ou les enduits en terre sont des matériaux peu onéreux mais qui demandent beaucoup de main d'œuvre.

- En consommation :

La consommation moyenne d'énergie des foyers à l'année a été comparée à la consommation moyenne des logements bretons (maisons et appartements) construits à la même période. Les économies d'énergie sont estimées de **600 à 1 200 € /foyer/an pour les maisons individuelles et de 95 à 290 €/foyer/an pour les appartements.**

La faible consommation d'eau potable des logements représente une économie allant de **70 €/an/foyer à 520 €/an/foyer** en fonction de l'usage de l'eau pluviale et du nombre d'habitants dans le logement.

La production très limitée d'ordures ménagères résiduelles représente une **économie par rapport à la redevance incitative** mise en place sur le territoire du SMICTOM.

## Suites et propositions d'actions au vu des résultats

Dans le cadre de l'évaluation, suite à l'analyse des résultats, nous avons échangé avec la collectivité, les agents de collecte et les habitants sur les actions qui pourraient être mises en place afin de corriger, d'améliorer ou de pérenniser les performances de l'éco-quartier.

### ➤ Propositions d'actions de la collectivité

- Modifier la gestion de certains espaces verts (à étudier avec les habitants) : des zones régulièrement tondues pourraient être plantées avec des vivaces pour diminuer la fréquence d'entretien.
- Réfléchir à la réalisation d'une opération « quartier zéro déchets » si les habitants étaient volontaires et s'ils étaient accompagnés par le SMICTOM dans le cadre de leur projet « Zéro Déchets Zéro Gaspillage ».

## ➤ Propositions d'actions de la part des locataires des logements locatifs

- Concernant l'utilisation d'eau pluviale

Face aux problèmes mis en avant par les habitants (manque d'information, difficultés liées à la gestion et l'entretien de la cuve), il est proposé de :

- Réfléchir à un changement de communication auprès des habitants sur la gestion de la cuve
- Transférer l'entretien de la cuve à Néotoa et intégrer cette prestation dans les charges locatives.

- Concernant les systèmes de chauffage :

Les habitants ont mis en avant des difficultés quand à la gestion du type de chauffage installé (radiateurs électriques à accumulation) et proposent la mise en place d'un thermostat d'ambiance.

- Concernant la gestion des déchets :
  - Remplacer le bac de 500 L installé en entrée de lotissement par des bacs individuels suite au constat par les habitants et les agents de collecte d'erreurs de tri dans ce bac.
  - Equiper d'un composteur individuel tous les foyers bénéficiant d'un jardin.



Bac d'Ordures Ménagères installé en entrée de lotissement

L'ensemble de ces propositions a été repris dans un courrier envoyé à Néotoa.

## ➤ Propositions d'actions émises par des habitants

Après avoir pris connaissance des résultats de l'étude, les habitants ont fait des propositions pour s'améliorer ou pour sensibiliser d'autres citoyens de la commune à la démarche et aux actions mises en œuvre au quotidien à Hédé-Bazouges :

- Proposer une analyse des maisons des foyers volontaires avec des caméras thermiques.
- Identifier le quartier en « Oasis de Colibris » (« lieux de vie ou de ressources qui incarne des valeurs d'écologie et de partage »)
- Mettre un panneau explicatif du label/de la démarche au niveau de l'éco-quartier
- Prolonger l'expérience : un groupe d'habitants motivés pense continuer à peser leurs déchets et surveiller leur consommations. Ils souhaitent également proposer aux habitants d'Hédé-Bazouges volontaires un accompagnement pour mesurer et analyser leurs consommations d'énergie/d'eau et production de déchets.

L'ensemble des résultats de l'étude sont disponibles sur la page consacrée à l'évaluation sur le [site de BRUDED](#)

*Remerciements aux services de l'Etat qui ont accompagné le déroulement de l'étude : le Ministère de l'Habitat Durable, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB), le Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, la Mobilité et l'Aménagement (CEREMA), La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM 35).*

*Remerciements aux acteurs : l'évaluation a été réalisée avec le concours du Syndicat Départemental de l'Energie (SDE35), de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), de l'Espace Info Energie (EIE) du Pays de Saint-Malo, de l'Agence Locale de l'Energie et du Climat (ALEC) du Pays de Rennes, du GIP Bretagne Environnement, du Syndicat Mixte Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères (SMICTOM) d'Ille et Rance, de Néotoa et des architectes Bernard Menguy et Georges Le Garzic. Remerciement également au bureau d'études « les EnR ».*

### Contacts :

Camille Ménec - chargée de l'évaluation – [c.menec@bruded.org](mailto:c.menec@bruded.org) - 07 68 40 68 01

Mikael Laurent – chargé de développement – [m.laurent@bruded.org](mailto:m.laurent@bruded.org) – 06 33 64 23 41