Rachel Blatier

Alice Roy-Courbel

Marine Kunstmann

Ronan Leux

Un plan en Betton!

Vulnérabilités et opportunités face au changement climatique

Cheyenne Lolopo
Anis Mestiri
Jessy Replumaz
Pierre Séchet

















// SOMMAIRE //

IINIK	$\cup \cup \cup$	ON	

I - VULNÉRABILITÉS & OPPORTUNITÉS

II - EXPLORER LES FUTURS POSSIBLES

III - ASSOCIER LES ACTEURS

RÉCIT POLITIQUE : LETTRE OUVERTE

9

13

16

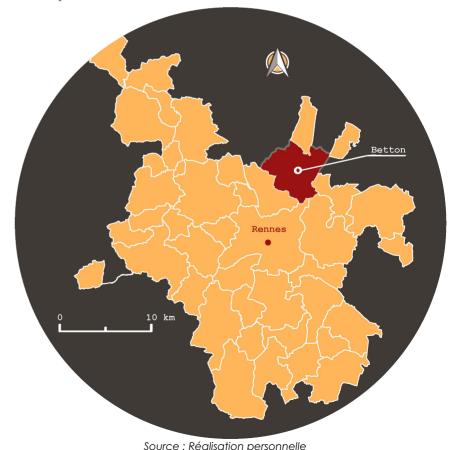
// INTRODUCTION //

D'après le GIEC, 11 des 12 dernières années figurent au palmarès des 12 années les plus chaudes depuis 1850. Ainsi, le climat n'a jamais été aussi chaud depuis 100 ans. Quelle en est la cause ? L'Homme, plus particulièrement l'ensemble des activités humaines, perturbent l'équilibre radiatif de la planète, provoquant la trop grosse concentration et augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Le changement climatique n'est cependant pas un phénomène nouveau et a déjà été observé auparavant. Il s'agit donc d'un phénomène transitoire. Néanmoins, c'est l'accélération de ce phénomène ces dernières années, dans un contexte d'intensification de l'industrialisation et des échanges mondiaux, qui interpelle. Les impacts concrets de ce processus s'illustrent, à notre échelle à Rennes Métropole, de la façon suivante : îlots de chaleur urbains, sécheresses estivales, précipitations plus nombreuses, températures minimales de saison en hausse en hiver, fragilisation des écosystèmes et des cultures, disparition de certaines espèces faunistiques et floristiques (ex: hêtre).

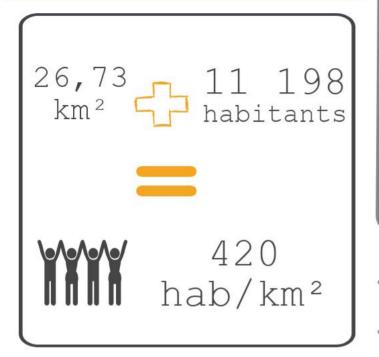
Ainsi, loin d'être un phénomène lointain, le réchauffement climatique a des conséquences très concrètes à notre échelle. Certaines sont d'ores et déjà perceptibles, d'autres sont encore difficilement appréhendables. Afin de faire face à cette incertitude pesant sur la planification stratégique de notre territoire de vie(s), il apparaît primordial de connaître au mieux les vulnérabilités et opportunités auxquelles les métropolitains, et plus précisément les bettonnais, doivent faire face, dans le contexte actuel du changement climatique.

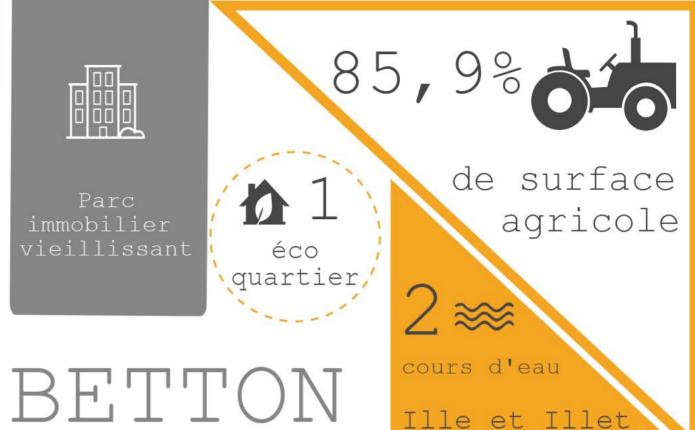
Mais, qu'est-ce que la vulnérabilité ? Si la notion d'opportunité paraît simple à aborder, d'après le site de Géoconfluences, il convient avant tout de faire l'éclairage sur le triptyque des notions de "vulnérabilités", "risques" et "aléas" afin de cerner au mieux les enjeux relatifs au changement climatique. L'aléa constitue un phénomène technologique ou naturel, plus ou moins prévisible. Le risque, quant à lui, correspond à "la probabilité d'occurrence de dommage". Le risque n'existe que parce qu'il représente un potentiel menaçant un espace anthropisé. Sans société, il n'existe pas de risque et donc de vulnérabilité des populations. Ce constat nous amène enfin à définir la vulnérabilité qui "exprime le niveau d'effet prévisible de l'aléa sur des enjeux (humains et ses activités)".

Que signifie la vulnérabilité face aux aléas et risques climatiques pour une commune comme Betton, territoire périurbain de Rennes ? Le territoire métropolitain rennais étant de plus en plus attractif, la population est en constante augmentation, cette dernière tend de plus à s'accélérer ces dernières années. Qui dit plus de population, dit plus de déplacements et d'artificialisation des sols. Mais actuellement, la source principale de pollution atmosphérique sur le territoire réside dans les déplacements motorisés, individuels ou non. Ainsi, l'équilibre et les dynamiques au sein de "la ville-archipel" se trouvent aujourd'hui menacés.











des habitants utilisent leur Voiture pour se rendre 76% des nabitaires della sur leur lieu de travail





qui dessert le

TER Rennes - Saint Malo



// VULNÉRABILITÉS & OPPORTUNITÉS //

1 / Mobilités

Le diagnostic établi vise à mettre en exergue les vulnérabilités et opportunités du territoire bettonnais à travers la sélection de 5 axes principaux, qui sont susceptibles d'interpeller le lecteur, à savoir :

- les mobilités ;
- l'agriculture;
- les risques d'inondations ;
- l'habitat;
- la consommation énergétique.

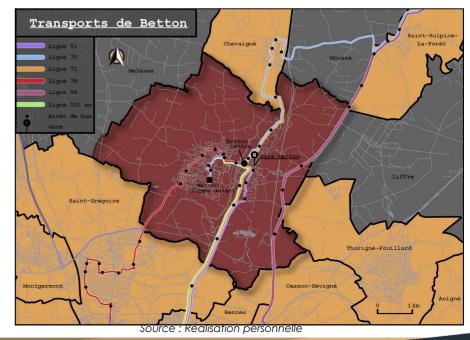
La question des déplacements à l'échelle du territoire de Betton est un enjeu important. Même si la commune est équipée d'une gare SNCF située sur la ligne TER Rennes – Saint Malo et est relativement bien intégrée aux réseaux STAR et Illenoo, elle n'en reste pas moins profondément dépendante du déplacement motorisé individuel, ce qui constitue pour les habitants et la municipalité une source de vulnérabilité non négligeable face aux aléas du système actuel (fluctuations imprévisibles du cours financier du pétrole, restrictions du diesel, pics de pollution, etc).

En effet, face à la raréfaction des hydrocarbures et aux mesures sanitaires visant à réduire la pollution atmosphérique, le coût de la mobilité pour les ménages périurbains augmente sensiblement depuis le début des années 2000. Les transports routiers, notamment le transport motorisé individuel tel que la voiture, représente ½ de la pollution atmosphérique de la métropole rennaise. Tout en étant dépendants du système de mobilités pendulaires actuel, les bettonnais contribuent à la vulnérabilité de leur territoire en termes d'émissions de gaz à effet de serre et aux conséquences qui en découlent : réchauffement climatique, problèmes de santé publique, pollutions des sols et nappes phréatiques.

En interrogeant la mobilité des bettonnais, c'est toute la viabilité

de leur quotidien qui est remise en cause. Près de 92 % d'entre eux sont propriétaires d'au moins une voiture. 60 à 70 % des habitants de la commune travaillent en dehors de Betton dont une bonne partie (35%) à Rennes quand 75 % des actifs se rendent au travail en voiture.

Les infrastructures de transports en commun ou de mobilités douces ne s'avèrent pas être assez efficientes et attractives pour accompagner les mobilités pendulaires de la ville. En moyenne la gare SNCF de Betton n'accueille que 165 voyageurs par jour. Les habitants comme les élus expliquent leur faible recours aux transports en commun pour rejoindre la métropole par les trop faibles cadences des bus desservant la commune. Le manque d'alternatives à la voiture individuelle s'exprime aussi à travers les discontinuités des aménagements cyclables. Les pistes et bandes cyclables ne communiquant pas entre les communes voisines dissuadent les habitants de se déplacer en vélo. Malgré tout, 30 à 40 % des Bettonnais travaillent dans la commune, ce qui leur permet de limiter leurs besoins de mobilité.



2 / Agriculture

Représentant 10% de la pollution atmosphérique dans la métropole rennaise, l'agriculture est particulièrement **menacée** par les changements climatiques qui apparaissent. Sur fond de bocage breton, l'**agriculture bettonnaise** se fonde sur un modèle intensif et s'oriente vers la production céréalière, maraîchère et laitière. Qui plus est, en raison de l'aléa retrait gonflement des argiles, les terres sur lesquelles elle repose sont de plus en plus sèches l'été et détrempées l'hiver, perturbant les périodes de semis, la bonne conduite des cultures et les récoltes.

Aussi, face à l'intensification des périodes de chaleur attendues pour les prochaines décennies, le modèle agricole tel qu'il est pratiqué actuellement sur les 2297 hectares du territoire (85,9% de la surface communale) ne va pas permettre aux 32 exploitations agricoles et à ses 57 emplois de survivre.

L'organisation actuelle étant dépourvue de tout système d'irrigation et **dépendante** de l'apport naturel des nappes alimentées par les eaux de pluie, les récurrents épisodes de **canicules** et de **sécheresses** annoncés **menacent** la fertilité des sols à court terme. Plus encore, à long terme, les récoltes successives mèneront à l'assèchement drastique des sols car, en cas de sécheresse, rien ne leur permet de subvenir à leurs besoins en eau.

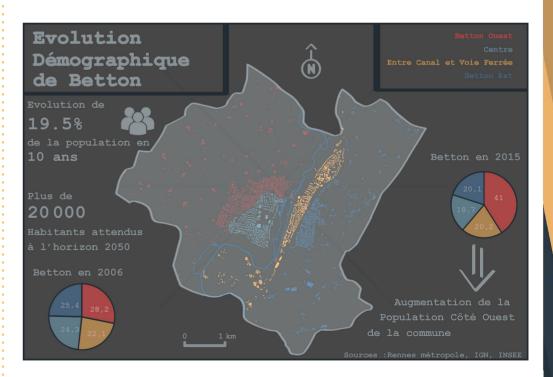
Pour autant, si le **changement climatique** menace l'agriculture bretonne de part la récurrence des épisodes de fortes chaleurs cela n'annonce pas pour autant la fin des épisodes de gel en hiver tout autant redoutés par les agriculteurs.

Le changement climatique a bien un **impact direct** et conséquent sur l'agriculture locale mais a aussi des **incidences indirectes**. Dans la mesure où le climat océanique breton va petit à petit laisser sa place à un climat de type « méditerranéen », la métropole rennaise, déjà particulièrement dynamique en 2019, **va se renforcer** davantage au cours des prochaines décennies en étant particulièrement attractive. Ce phénomène a un impact supplémentaire sur la **consommation du foncier agricole** à travers un étalement urbain accru que les documents d'urbanisme ont déjà du mal à limiter dans les communes majoritairement pavillonnaires à proximité des grandes métropoles.

La **pression anthropique** n'est pas non plus à négliger au regard des difficultés que l'agriculture est amenée à rencontrer de plus en plus violemment. L'usage de **pesticides** et de **fertilisants chimiques** contribue à l'acidification des sols et à la pollution de l'air. Ces utilisations **détruisent** les populations d'insectes et d'oiseaux qui agissent au service de l'agriculture en pollinisant les cultures.



Climat océanique Climat méditerranéen



Source : Réalisation personnelle

2 / Risques d'inondations

Au fil des années, la commune de Betton a pu connaître **plusieurs inondations** :

- inondations et coulées de boue en 1993;
- inondations et coulées de boue en 1995;
- inondations, coulées de boue et mouvements de terrain en 1999;
- inondations et coulées de boue en 2000 :
- inondations et coulées de boue en 2013.

Ces inondations sont dues aux crues de type fluvial de la rivière de l'Ille et de son affluent l'Illet qui s'étendent sur la commune de Betton. Ainsi, le Préfet a décidé de prescrire le Plan de Prévention des Risques naturels - Inondation - en décembre 2001, qui a été par la suite approuvé en 2007. De plus, Betton est soumis au Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRi) du bassin de la Vilaine en région rennaise approuvé par l'arrêté préfectoral du 10 décembre 2007.

En termes de topographie de Betton, il faut savoir que la rivière de l'Ille, courant du **Nord au Sud** de la commune, se situe au point bas et **coupe la commune en deux parties Est-Ouest**. Donc, en observant le plan du *Territoire* à *Risque important d'Inondation (TRI)*, on peut voir qu'il existe des secteurs naturels inondables non urbanisés ou peu urbanisés le long de l'Ille, du côté Ouest de l'Ille. De plus, du côté Est de l'Ille, certains secteurs sont considérés commes des zones d'aléas faible et moyen (hauteur d'eau inférieure à 1 mètre) situées en secteurs urbanisés mais où l'inondation peut perturber les activités socio-économiques du territoire communal.

Afin de diminuer le risque d'inondation, la ville de Betton a décidé :

- de créer une vingtaine de bassins tampons ;
- d'entretenir les cours d'eau;
- d'entretenir le paysage agricole;
- de réaliser des busages et fossés.



5 inondations sans conséquences



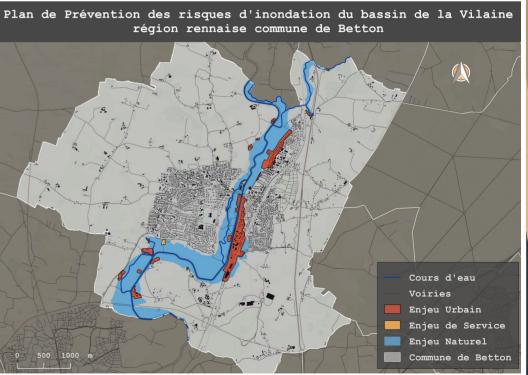
2 cours d'eau :

- L'Ille
- L'Ille



Soumis

- PPRn
- PPRi



4 / Habitat

La morphologie du bâti répondant essentiellement à une logique d'habitat individuel type pavillonnaire, la question de l'étalement urbain actuel et futur se pose sur notre territoire d'étude. Cependant, le tissu urbain est relativement dense (420 habitants/km2) et congloméré le long de la voie de chemin de fer et le centre ancien. La croissance future du milieu urbain est fortement limitée et déterminée par les zones inondables s'étendant du Nord au Sud de la Commune, ainsi que par les zones agricoles et naturelles tout autour.

En 2001, la commune a connu un **glissement de terrain** provenant d'une cause naturelle (précipitations) sans forcément avoir de conséquences sur les biens. De plus, la commune est exposée aux **retrait-gonflements des sols argileux** mais seulement en aléa faible ce qui veut dire qu'il n'y a ni d'incidences directes ni de conséquences importantes sur le bâti.

Le parc immobilier ancien datant principalement des années 1970 (croissance urbaine due à l'attractivité de Rennes Métropole), la commune doit faire à d'**importants investissements de rénovations énergétiques** (notamment thermiques) du bâti. Ainsi, face au vieillissement des bâtiments des années 1970, la commune a décidé de réaliser des actions autour des bâtiments :

- un dispositif écoTravo a été pensé pour qu'une équipe puisse accompagner les habitants de Rennes Métropole pour les projets de rénovation énergétique;
- une caméra thermique mise à la disposition des habitants permet de détecter l'énergie infrarouge (zones de chaleur) pour visualiser les pertes d'énergie d'un bâtiment.

La deuxième vague de croissance urbaine des années 1990 entraînera, à son tour, la problématique de rénovation énergétique du tissu urbain.

5 / Consommation énergétique

Depuis plusieurs années, la municipalité s'est investie dans plusieurs actions afin de réduire l'énergie consommée, anticiper et prévenir certains risques. Tout d'abord, elle a réalisé un travail sur l'éclairage public avec :

- la mise en place d'un éclairage public non-permanent;
- la coupure de l'éclairage public en semaine entre minuit et six heures du matin et le week-end (les nuits des vendredis et samedis) entre 1h30 et 6h. En réalisant cette action, la commune a eu un gain de 35 000 € TTC par an et cela a donc diminué d'environ 40% la facture d'énergie. De plus, les armoires conditionnent chacune un périmètre mais pas forcément un quartier ce qui veut dire que l'extinction est totale sur l'ensemble de la commune et non sur une seule partie.

Ensuite, Betton participe à la campagne européenne **DISPLAY**. Cette campagne permet d'**afficher** les performances énergétiques de leurs bâtiments publics (groupe scolaire, centre administratif, cuisine centrale, complexe sportif) en matière de consommation d'énergie et d'eau et d'émissions de CO2 (classification de A à G) afin d'**encourager** les comportements **éco-responsable** et d'**identifier** les solutions techniques pour **diminuer** les consommations énergétiques du patrimoine bâti communal. Pour cela, des journées thématiques sont organisées "**Economisons l'énergie**". Lors de ces journées, les utilisateurs de ces bâtiments doivent avoir des comportements éco-responsable avec des **gestes simples** (éteindre la lumière, ne pas laisser couler l'eau).

Pour finir, en raison d'une surconsommation d'électricité pour traiter les effluents, des **panneaux solaires** ont été installés sur la toiture de la station d'épuration.

- Afficher les performances énergétiques
- Identifier les solutions techniques
- Journées thématiques



Eclairage public non permanent



Panneaux solaires

ATOUTS DU TERRITOIRE

- Un habitat dense, relativement centré;
- Un taux d'occupation humaine des sols réduit (13, 8%);
- Un paysage rural à l'identité bocagère ;
- Présence de circuits-courts (AMAP, ventes directes à la ferme);
- Une absence de zones polluées sur le territoire ;
- Une culture ancienne de la gestion des crues (plan d'eau artificiel et bassins tampons);
- Desserte en transports en commun relativement complète (TER, bus départementaux, STAR);
- Incitation aux mobilités douces sur le territoire par l'aménagement de voies cyclables et piétonnes;
- Un rôle incitateur de changements des habitudes des citoyens porté par la mairie ;
- Présence de toits verts et panneaux solaires sur le territoire;
- Une politique culturelle engagée;
- De nombreux emplois tertiaires localisés sur la commune ;
- Des espaces de nature qui offrent un climat plus agréable et plus attractif au quotidien.

FAIBLESSES

- Une artificialisation des sols conséquent entraînant une fragmentation des continuités écologiques ;
- Un modèle agricole intensif à dominante céréalière ;
- Une absence de compétences et d'outils pour pallier les périodes de sécheresses/précipitations
- Une population communale en constante augmentation;
- Un parc immobilier vieillissant des années 1970, à forte déperdition thermique
- Un centre-ville situé en zone inondable
- Une altération morphologique des cours d'eau (canalisation);
- Une desserte en transports en commun pas assez fréquente et efficace;
- Des déplacements pendulaires des bettonnais se faisant majoritairement en véhicule motorisé individuel ;
- Des pistes cyclables et piétonnes discontinues et ponctuelles

OPPORTUNITÉS

- Une proximité et accessibilité relative avec le bassin d'emplois de la ville de Rennes (moins de 10km);
- Développement des modes de transports et de consommation énergétique innovants et propres (véhicules électriques, solaires, etc.);
- Campagnes de subventions, labellisation et financements pour l'amélioration des capacités énergétiques du bâti;
- Une trame verte et bleue définie et en processus de conservation et renforcement sur le territoire métropolitain ;
- Intégration au sein d'une métropole dynamique consciente des enjeux écologiques du territoire ;
- Une montée en puissance des politiques stratégiques globales en faveur de l'environnement.

MENACES

- Un climat de plus en plus sec et rude entraînant un stress hydrique et un épuisement de la végétation ;
- Des risques d'inondations en hiver et des risques d'assèchement du cours d'eau en été
- Des risques de tempêtes et une évolution venteuse incertaine
- Des risques d'assec de plus en plus présents ;
- Une baisse voire disparition des écosystèmes vivants actuels;
- Pollution du cours d'eau en amont par les activités anthropiques des communes alentours ;
- Des déplacements pendulaires des bettonnais fortement dépendant de l'instabilité du système de mobilité actuel ;
- Des coûts d'alimentation, de logement et de déplacements plus élevés.

// EXPLORER LES FUTURS POSSIBLES //

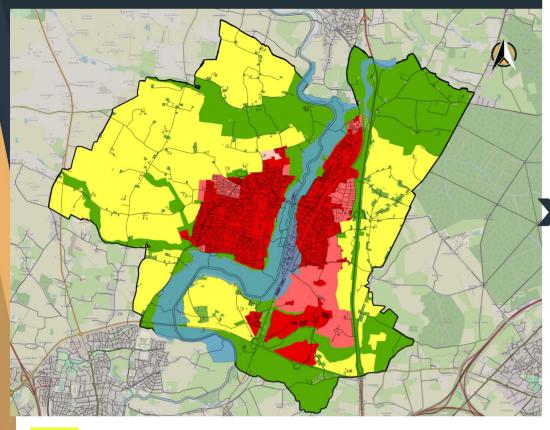
Les scénarios proposés au lecteur sont pensés à moyen terme, à l'horizon 2050, afin de faciliter l'appropriation du travail par les acteurs du territoire impliqués. Ainsi, sans entrer dans une logique d'anticipation stratégique dans un laps de temps court tel que le mandat électoral, ni forcer le lecteur à se projeter dans un horizon temporel qu'il ne connaîtra sans doute pas, il s'agit d'envisager des futurs communs possibles afin de mieux préparer notre futur souhaitable.

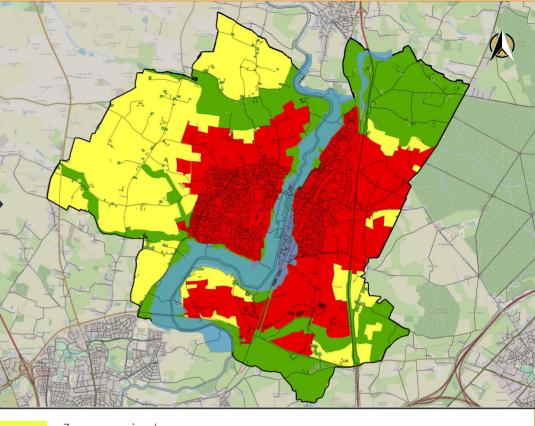
SCÉNARIO N°1 : BETTON AS USUAL

Betton. 2050. Le point de non retour a été atteint en termes d'augmentation de la concentration de gaz à effet de serre, qui continue de progresser de 2% par an. Les politiques publiques entamées à la fin des années 2000, pas toujours ambitieuses, n'ont pas été en mesure d'anticiper et de résoudre les problèmes de fond engendrés par le réchauffement climatique. Le climat océanique qui avait contribué à faconner l'attractivité et l'identité bretonne a presque disparu des mémoires. A présent, les hivers sont doux et pointés de quelques périodes de gel, mettant à mal le patrimoine végétal et animal de la commune, notamment les mono-cultures des exploitations intensives des parcelles agricoles bettonnaises. Quant aux étés, ils sont secs et engendrent de forts conflits d'intérêts entre habitants en quête de fraîcheur salvatrice, touristes qui souhaitent naviguer en péniche sur la Vilaine et les agriculteurs qui doivent irriguer leurs plantations ou abreuver leurs troupeaux. Déjà fortement réduites par l'étalement urbain exponentiel (la population bettonnaise a doublé depuis 2016 en raison de la forte attractivité du territoire métropolitain rennais), les surfaces agricoles sont dénaturées, érodées, polluées et plus compétitives. Les bettonnais sont les propres acteurs de leur vulnérabilité: habitations énergivores et héritées des années

1970, recul des espaces verts et mauvaise gestion des eaux pluviales en surface au profit de l'urbanisation ou encore mobilités pendulaires en transports motorisés individuels contribuent à l'augmentation exponentielle de la pollution atmosphérique et des émissions de GES causant de nombreux problèmes de santé publique accentuant les inégalités créées par la paupérisation de la société : asthme, mortalité plus élevée, déshydratation, coups de chaleur, etc. L'agriculture n'est pas le seul secteur économique à ne plus être compétitif : le secteur tertiaire de l'ensemble de la métropole rennaise ne parvient pas à s'adapter aux problèmes de mobilités des ménages les plus précaires ne pouvant s'offrir un moyen de transport individuel électrique ou souffrant d'un éloignement résidentiel trop important par rapport aux bassins d'emplois. Le coût de la vie a fortement augmenté : nourriture, logement, mobilités, santé, etc. L'étalement urbain a engendré l'intensification des déplacements, qui engendre l'intensification des émissions de GES, etc. Le système actuel se mord donc la queue. Fort heureusement, la ville de Betton a su endiquer et amenuiser les risques de crues de l'Ille et de l'Illet dès la fin du XXe siècle : un plan d'eau construit en 1994 a été accompagné de plusieurs autres bassins tampons, noues paysagères et étangs afin de pallier les inondations de plus en plus fortes et récurrentes. Le PPRi permet aux acteurs du territoire d'être réactif en cas de crue.

2019 2050





Zones agricoles

Zones à urbaniser ouvertes

Zones à urbaniser bloquées

Zones naturelles

Secteurs de taille et de capacité d'accueil limités

Zones urbaines

Zones inondables

Bâtiments

Voirie

Zones agricoles

Zones à urbaniser ouvertes

Zones à urbaniser bloquées

Zones naturelles

Secteurs de taille et de capacité d'accueil limités

Zones urbaines

Zones inondables

Bâtiments

- Voirie

Surfaces agricoles: 10,8 km2

Surfaces naturelles: 9, 46 km2

Surfaces urbaines: 4, 19 km2

Surfaces agricoles: 7,85 km2

Surfaces naturelles: 8, 66 km2

Surfaces urbaines: 9,7 km2

SCÉNARIO N°2 : "BETTON ON ITS WAY"

Que de chemin parcouru depuis la COP32 qui s'était déroulée à Suva aux Fidji en décembre 2026. Il faut avouer que le message était fort. Une COP, les pieds dans l'eau, pour enfin tordre le cou au changement climatique et à la montée des eaux qui menace toujours ces petites îles encore émergées dans le Pacifique. Le dérèglement climatique est là, déplace les populations, affecte les économies, façonne les milieux naturels, rappelle leurs vulnérabilités aux systèmes urbanisés.

A Betton, nous sommes, certes 27 mètres au dessus du niveau de la mer, mais le changement climatique on s'en préoccupe aussi. Force est de constater qu'il est là aussi le changement climatique. Malgré la régularité des crues et des périodes où l'Ille et l'Illet sont à secs, nos agriculteurs réorientent peu à peu leur mode de production. Cela fait certes trente ans que nous faisons sans pesticides et intrants chimiques mais l'enjeu est encore aujourd'hui de pouvoir s'affranchir des flux mondiaux et des marchés qui continuent de transporter d'un bout à l'autre de la planète nos productions agricoles. Les documents d'urbanisme ont ioué un rôle crucial pour protéger de l'imperméabilisation ces terres agricoles très convoitées pour répondre à l'attractivité de la métropole rennaise et au besoin de logements en périphérie. Les terres agricoles occupent toujours 80 % de la surface communale. Betton, grâce à de lourds efforts de densification du centre-ville, a su transformer ses importants lotissements vieillissants et consommateurs d'énergie en habitat collectif plus responsable pour compter aujourd'hui plus de 12 500 habitants. Rénovation thermique combinée à une amélioration de l'offre de transports en commun, la commune a su baisser de 20 % sa consommation d'énergie ainsi que ses émissions de gaz à effets de serre.

Face à la virulence des périodes de chaleur et au faible débit des cours d'eau traversant la commune, les agriculteurs ont dû laisser de côté leurs productions consommatrices d'eau comme le mais et ont été contraints de se mettre à d'autres modes de production comme la permaculture et l'agroforesterie pour utiliser moins d'eau, moins d'intrants chimiques et tenter de faire revenir certaines populations animales et végétales.

La commune produit aujourd'hui 20 % de son énergie de manière indépendante et renouvelable à travers une société coopérative que la municipalité à initiée en fédérant quelques habitants, pour la plupart des personnes âgées installées dans la commune depuis plusieurs années et disposant d'une épargne non négligeable. Ces personnes, dont beaucoup sont venues s'installer pour la douceur du climat sont particulièrement sensibles à la question du changement climatique dans la mesure où les vagues de chaleur estivales les mettent à rude épreuve.

Pour ce qui est des habitants plus jeunes, en âge de travailler, beaucoup ont accepté de réduire leur recours à la voiture individuelle en se rendant travailler en transports en commun ou en acceptant le télé-travail permis par les entreprises et encouragé par Rennes Métropole. Pour les trajets inhabituels et en dehors des circuits de la Société de Transport de l'Agglomération de Rennes, l'auto-partage et le covoiturage continuent de séduire les habitants bettonnais.

L'enjeu majeur sur la commune reste les inondations. Certes, leur intensité est depuis plusieurs années partiellement maîtrisée grâce à des investissements conséquents réalisés sur les cours d'eau mais leur fréquence est variable et continue d'inquiéter les politiques. Les mutations de l'agriculture locale ont eu des impacts positifs mais c'est globalement le changement climatique qui menace encore aujourd'hui le territoire.

SCÉNARIO N°3 : "BETTON INTO THE WILD"

En 2031 avait lieu le sommet Breizh Résilience rassemblant tous les élus bretons dans la commune de Morlaix. Constatant l'imminence de l'effondrement de la société thermo-industrielle, les élus se sont mis d'accord sur des mesures limitant drastiquement les libertés de nos aïeuls dont celle de procréer. La métropole de Rennes a même voulu aller plus loin dans cette démarche en limitant au niveau de l'époque le nombre d'habitants de ses communes. Ainsi la commune de Betton s'est vue attribuer le seuil de 16 000 habitants. Aujourd'hui, en 2054, 15 462 habitants vivent à Betton en n'occupant que 15 % de la surface communale. Le centre ville a été profondément restructuré et densifié pour sanctuariser les nombreux hectares de terres agricoles entourant le centre ville et qui permettent de nourrir au quotidien l'ensemble de la population, les écoles, les maisons de retraite et même les administrations publiques.

Au début du millénaire, Betton n'avait pas de forêt sur sa commune. Grâce au choix politique fort d'abandonner la voiture individuelle dans toute la Bretagne, la nature a repris ses droits le long de nombreuses portions routières. Depuis la fermeture de la départementale D175 reliant Rennes au Mont Saint Michel la commune compte désormais 5 % d'espaces forestiers.

Ce choix d'abandonner la voiture n'a été possible qu'avec le développement gigantesque des investissements réalisés pour le train et les autres mobilités alternatives. Des pistes cyclables permettent désormais de joindre tous les centres villes environnant Betton, ce qui n'est pas négligeable pour se passer de la voiture, réduire son empreinte carbone et anticiper l'épuisement des ressources pétrolières. Il aura fallu beaucoup de courage aux élus comme aux habitants périurbains de la métropole rennaise pour atteindre la neutralité carbone du territoire en 2047.

Un avantage supplémentaire, bien qu'indirect, de cette apparition de la forêt est qu'une filière bois est en train de naître sur le territoire. La forêt de Rennes a su être préservée par les élus et son exploitation raisonnée accompagne la rénovation du parc immobilier qui avait lourdement vieilli ces dernières décennies. La municipalité s'est lancée dans la promotion d'un mix ossature bois – isolation paille pour rénover

les logements de la commune afin de soutenir les paysans locaux ne sachant que faire d'excédents de paille. En effet suite à la baisse significative de la consommation de viande, les agriculteurs qui élèvent de moins en moins de bétail ne savent plus trop quoi faire de la paille qui leur servait de fourrage et qui trouve aujourd'hui sa place dans la rénovation thermique du bâti. Nous pouvons d'ailleurs nous féliciter de fêter les deux ans de notre labellisation Parc Immobilier à Energie Positive décerné par le Ministère de la Résilience.

Depuis que les agriculteurs bettonais ont fait le choix de repenser leur agriculture, de vendre leur production à un échelon local mais surtout de faire davantage attention à l'état de leurs sols et de la biodiversité en limitant les intrants chimiques et en repensant totalement leurs facons de faire, on a pu constater une baisse de l'ampleur des crues qui s'étaient relativement intensifiées au début des années 2000. Les agriculteurs qui ont divisés par deux la taille de leurs exploitations mais qui sont aujourd'hui trois fois plus nombreux ont joué un rôle très important ces dernières années. L'État a souhaité équiper les toitures de leurs équipements agricoles de centaines de mètres carrés de panneaux photovoltaïques pour compenser la fermeture des premières centrales nucléaires du pays d'autant plus que cumulé à l' éolien, le territoire breton est désormais alimenté à 80 % par des sources d'énergies renouvelables. Les producteurs d'énergie sont rémunérés en Gallico, cette monnaie locale déjà vieille de 40 ans qui a réussie à monter en puissance tout en se répandant dans toute l'Ille et Vilaine.

// ASSOCIER LES ACTEURS //

"Le changement climatique, il y a 45 ans, on ne s'en préoccupait pas, aujourd'hui on en entend toujours parler. Peutêtre trop. Tu sais, trop d'informations au final, ça tue l'information. J'ai même des amis qui se sentent culpabiliser dès qu'ils écoutent les infos. " (un Montgermontais de passage).

Pour les bettonnais, "le changement climatique est avant tout une réalité" (service urbanisme de la ville de Betton) et "source d'inquiétude" (productrice de l'Ille au Pré). À cause des activités humaines, la concentration en gaz à effet de serre augmente et provoque la fonte des glaces, la montée des eaux maritimes, la recrudescence des pluies et des crues ainsi que le réchauffement du climat local. D'après les témoignages récoltés, les risques majoritaires auxquels sont exposés la commune sont : les inondations récurrentes et la pollution atmosphérique engendrée par la motorisation des déplacements. "L'accélération des phénomènes inquiète." (service urbanisme de la ville de Betton). "Le danger il est pour les futures générations et c'est la responsabilité de chacun." (un bettonnais à vélo).

Il existe un paradoxe certain entre la perception globale qu'ont les bettonnais des phénomènes du réchauffement climatique et la perception des conséquences de ce réchauffement climatique sur leur territoire. En effet, les témoignages des citoyens et l'entretien téléphonique avec le service urbanisme bettonnais révèlent une prise de conscience récente et accrue par les différents acteurs : L'accélération des phénomènes liés au réchauffement climatique

laisse craindre des dégradations dans l'avenir : "Oui, j'ai percu des conséquences du changement climatique : les hivers plus doux, les étés plus secs et chauds. Quand j'étais jeune, on faisait du patin à glace sur l'étang gelé. La disparition des oiseaux aussi, ça c'est un problème. La pollution atmosphérique, les intrants chimiques, etc." (habitant donnant à manger aux canards avec son petit-fils). Chacun a en mémoire les inondations (1993), l'accélération des précipitations pluviales hivernales (2014), les canicules (2000, 2014), le changement progressif du climat ses conséquences sur la biodiversité et le quotidien : "J'ai remarqué les conséquences du changement climatique : les arbres ont des feuilles trop tôt et perdent leurs feuilles trop tard. Ils se fatiquent." (un Montgermontais de passage). Cependant, malaré la description générale des phénomènes climatiques passés et actuels prouvant le glissement progressif de la Bretagne vers un climat plus méditerranéen, une négation assez forte du contexte actuel persiste : "On est en Bretagne, pas dans le Sud." (service urbanisme de la ville de Betton).

Aujourd'hui,

Certaines personnes interrogées font des éco-gestes, par exemple pour allier activités physiques et déplacements : "J'habite à 1 km d'ici mais je viens ici à pieds et je prends le vélo dès que je peux" (un bettonnais à vélo). Ou pour des gestes du quotidien : "J'essaie de faire des gestes pour l'environnement : j'essaie d'économiser l'eau, je trie mes déchets [...], j'ai des récupérateurs d'eau pluviale dans le jardin" (un bettonnais à vélo). Les politiques publiques vont dans ce sens pour sensibiliser les particuliers mais aussi pour mettre en place des mesures d' économie d'énergie avec la rénovation du patrimoine bâti pour qu'il soit mieux isolé thermiquement. Et comme le rappelle le service d'urbanisme "à Betton, il y a beaucoup de patrimoine bâti

des années 1970". Ces démarches de mise à niveau des performances énergétiques sont orientées à l'aide d'investissements financiers municipaux ou encore via l'établissement d'impératifs réglementaires sur les nouvelles constructions.

... Mais des mises en oeuvre plus ambitieuses à mettre en oeuvre

Des actions existent sur le territoire pour pallier l'emballement relatif au changement climatique. Cependant, le service urbanisme de Betton admet que ces dernières demeurent ponctuelles et ne sont pas synthétisées dans le cadre d'une stratégie définie et globale.On aura comme exemple l'image des rénovations énergétiques du parc immobilier datant des années 1970's sur la commune, les pistes cyclables n'admettant pas de porosités intercommunales ou encore les expérimentations type City Roul' ne bénéficiant d'aucun suivi temporel. Parmi les témoignages récoltés lors du micro-trottoir effectué, tous ont d'ors et déjà entrepris de changer quelques unes de leurs habitudes quotidiennes : effectuer le tri sélectif, composter, se déplacer à vélo, ré-utiliser les emballages plastiques, etc. Rejetant tantôt la faute sur l'industrie ou la politique nationale en faveur de l'environnement, tantôt auto-critiques, les bettonnais restent réalistes sur la situation actuelle : "Je me déplace essentiellement en voiture. D'une part, parce que j'ai toujours pris ma voiture quand j'étais actif, d'autre part parce que les bus ne passent pas assez souvent à Betton. Les habitudes sont les choses les plus difficiles à changer" (habitant donnant à manger aux canards avec son petit-fils). La mairie de Betton ne possédant pas toutes les compétences et les moyens financiers pour lutter efficacement contre le réchauffement climatique, cette dernière se perçoit plutôt comme incitatrice des changements d'habitudes de ses administrés, participante au dialogue ou encore aux actions nationales, régionales et métropolitaines.

CONDITIONS DE DIALOGUE(S) ENTRE LES ACTEURS

Décision d'une modification / adaptation / abandon du projet



Politiques européennes, nationales et régionales



Planification stratégique de Rennes Métropole



impliqués, garants de la pérennité de chaque projet en

Citoyens cours

Choisis, nommés, la communauté

Appel à mobilisation

et participation

citoyenne via

l'information de la



Informés et mobilisés par liens sociaux et informations circulants



Expérience du terrain

Constat et relai des réussites et dysfonctionnements des projets sur le terrain

// LETTRE OUVERTE //

Le 6 février 2019

Chers tous,

L'année 2018 qui vient de s'écouler est l'année la plus chaude jamais enregistrée en France. Dans le Monde, les catastrophes climatiques s'accumulent et nous bouleversent, sans répit, emportant dans leur sillage des milliers de vies humaines, des écosystèmes fragiles, des activités économiques, des espoirs et des idées. Tout cela est perdu à jamais.

A Betton, nous sommes là, à la fois spectateurs et consommateurs des nouvelles qui nous viennent du reste du Monde, protégés par cette croyance aveugle que "cela n'arrivera jamais chez nous". Mesdames et messieurs, soyez-en persuadés : votre illusion est un frêle château de cartes que vous avez construit vous même, tel un rempart autour de votre conscience et de votre coeur.

Aujourd'hui, Betton, agréable ville périurbaine de Rennes Métropole, est pleine de ressources : valorisation des circuits-courts, espaces verts, gestion des zones humides et canalisations, pistes cyclables, fort investissement culturel, bonne desserte en bus et en TER, parcelles avec jardin, forte densité, zones d'activités et identité agricole sont autant de richesses faisant du territoire bettonnais une commune où il fait bon vivre.

Mais ne vous y trompez pas : le changement climatique est bel et bien à nos portes. Certains d'entres vous l'ont déjà senti : des alternances de minimales de saison plus douces en hiver et de périodes de gel impromptues, des canicules, des problèmes pulmonaires se déclarant chez vos enfants, la disparition des oiseaux et la fatigue des arbres. Personne ne reste insensible face à l'inconnu

qui s'esquisse pour notre futur commun. Cependant, est-ce qu'agir ponctuellement, certes à sa propre échelle, changera réellement les choses ? Beaucoup d'incertitudes planent quant à notre devenir mais ce qui est certain c'est que poursuivre les choses telles qu'elles sont entraînera le territoire bettonnais à sa perte. Tous ces changements presque imperceptibles ne vont pas disparaître, ils vont s'empirer, au même titre que votre culpabilité. Aucun retour en arrière n'est possible. Il s'agit à présent de regarder devant.

Mais comment faire ? Que faire ? Avec qui ? Les questions sont multiples et les réponses encore trop timides. Votre ville est un écosystème, faisant lui-même partie d'un écosystème plus vaste. Si une partie de ce microcosme est touchée, c'est l'entièreté qui en pâti. Vous faites partie de cet écosystème, élus et citoyens. Le changement climatique remet radicalement en cause nos schèmes de pensée et la bonne santé du territoire : la santé publique, la santé économique, la santé culturelle, la santé environnementale, la santé sociale ou encore la santé institutionnelle. Les enjeux sont globaux et systémiques. La mise en oeuvre des politiques publiques et des actions entrepreneuriales doivent l'être en retour. Cessons de dire aux citoyens de couper l'eau du robinet lorsqu'ils se brossent les dents le matin ou qu'il faut recycler ses déchets. Accompagnons-les avec des politiques concrètes, engagées, prescriptives. Créons une synergie, des porosités et des partenariats réels entre les secteurs publics et privés, institutions, entreprises et collectifs, citoyens et élus. Il n'y a que les fous pour se persuader qu'ils peuvent s'en sortir seuls, et c'est seulement parce qu'ils n'ont pas conscience qu'ils sont perpétuellement accompagnés de leur propre folie!

Donnons-nous les moyens d'arriver à un futur souhaitable, En deux mots : soyons ambitieux.