

# BRULEY

DEMARCHE D'APPROCHE ENVIRONNEMENTALE DE L'URBANISME

RAPPORT D'AVANCEMENT

PHASE I :

DIAGNOSTIC INITIAL



La Région  
**Lorraine**

**ADEME**



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie

COMMUNAUTÉ DE  
COMMUNES DU



**TOULOUS**



# Phase 1 : Diagnostic initial

## 1. Carte d'identité de la commune, présentation générale

(Territoire, relief, population, histoire, patrimoine, équipements, services et commerces, activités, tourisms, ...)

## 2. Cadres et politiques territoriales

(SCoT, Charte du PNR-L, PLH, ...)

## 3. Diagnostic de l'état initial sur les thématiques choisies

(Paysage, Energie, Eau, Déchets, Déplacements, Quartiers, ...)

## 4. Le point de vue de la géobiologie

(pour aller plus loin ... introduction à la géobiologie)

# 1. Carte d'identité de la commune, présentation générale

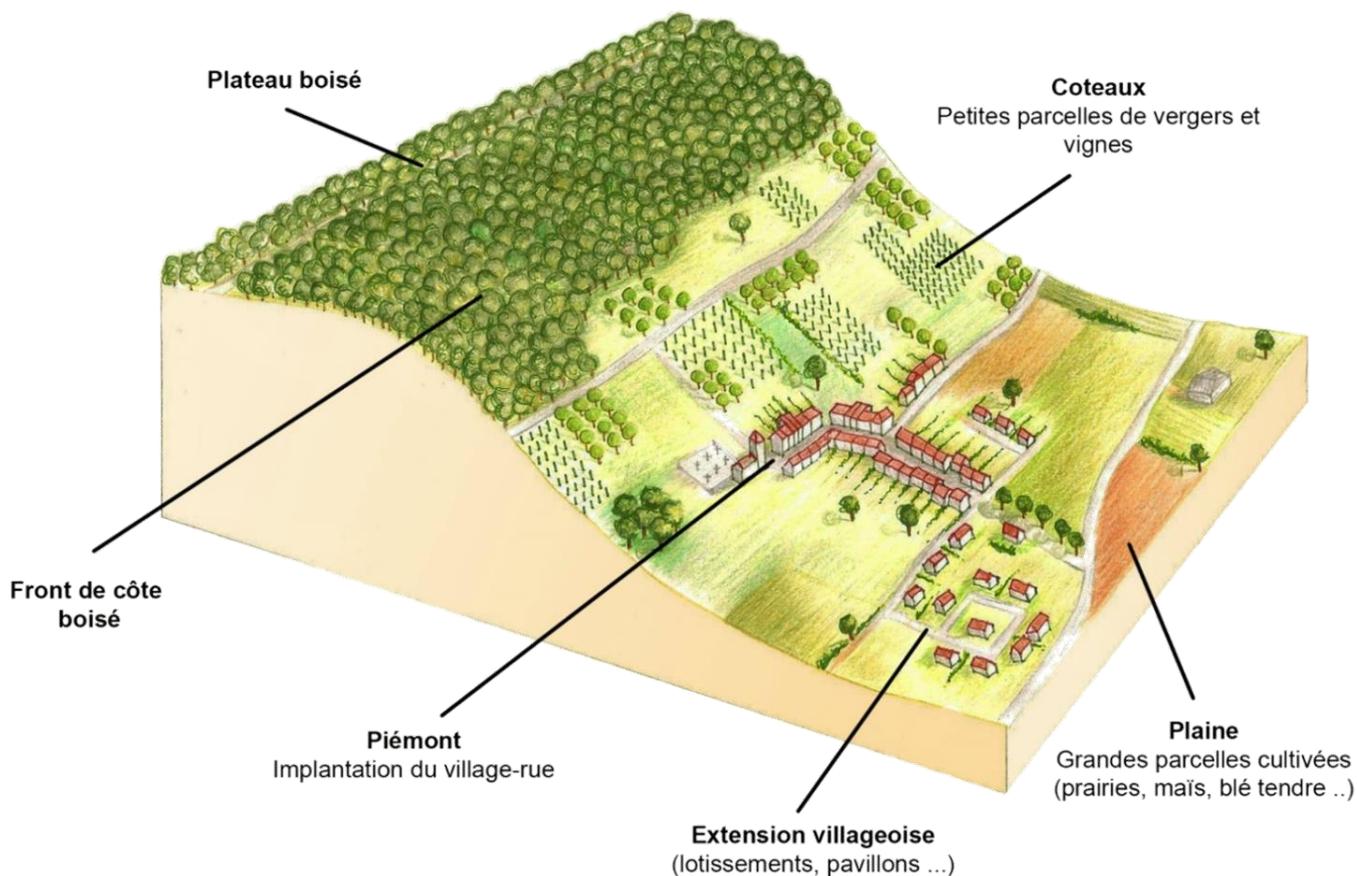
## LE TERRITOIRE



- En périphérie du Parc naturel Régional de Lorraine
- A proximité de la Moselle
- Proche de la ville de Toul (5km) et de Nancy (25km)
- Commune implantée sur les côtes de Meuse

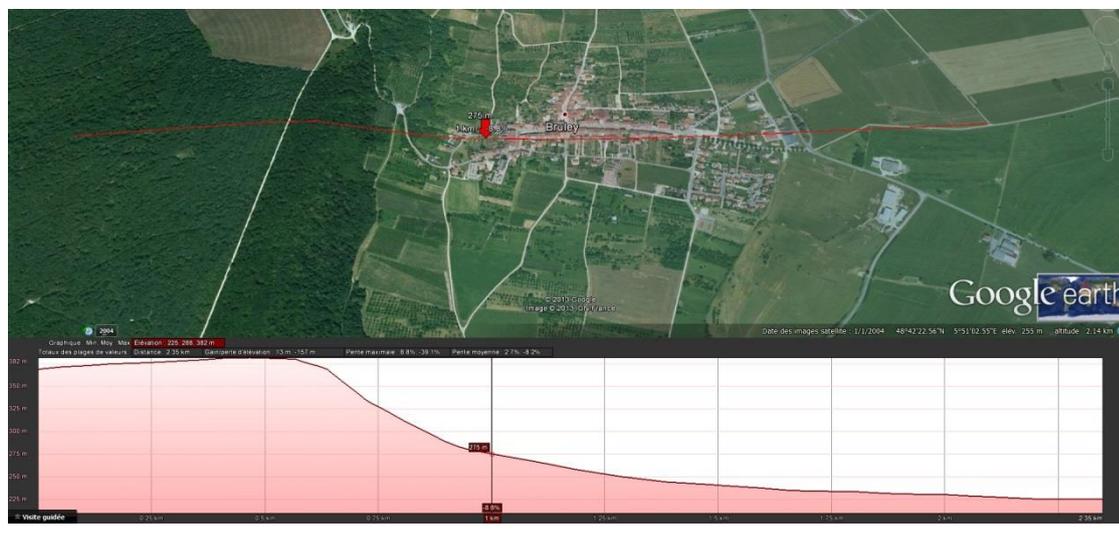


# LA MORPHOLOGIE DE LA COMMUNE



*Village implanté sur les coteaux, à la jonction entre la plaine agricole et le plateau boisé.*

## Coupe topographique :

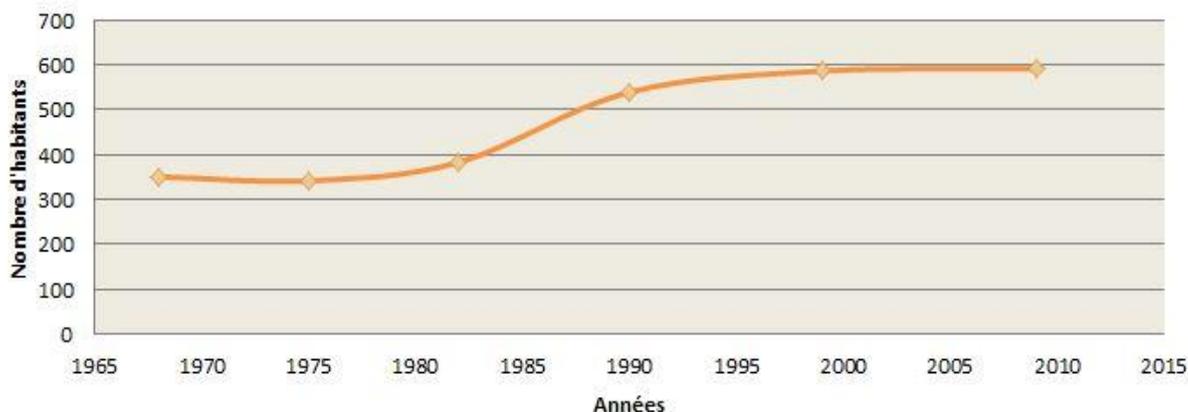


Bureau d'étude ITB  
1 rue du Four 54520 Laxou - tel : 03 54 00 26 26

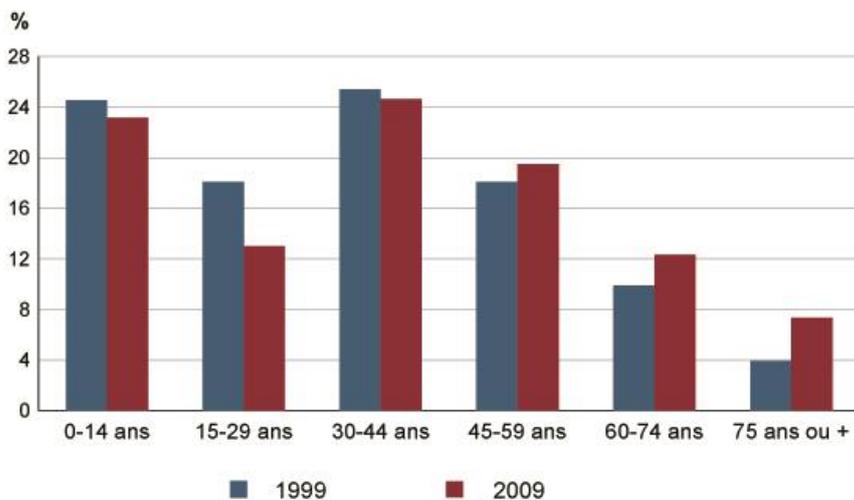


## LA POPULATION

### Evolution de la Population



En 2009, la commune accueille 600 habitants répartis sur 240 logements, soit environ 2,7 personnes par logement. Le pic de population entre 1980 et 2000 correspond à la construction progressive du lotissement, au Sud-Est du village.



Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

*Un village de tous les âges*

*Dans la répartition de la population par tranche d'âges, on peut remarquer une baisse des 15-29 ans et une augmentation des plus de 60 ans. Ces deux catégories seront donc intéressantes à cibler pour l'évolution future du village.*

# LE DEVELOPPEMENT DU VILLAGE



1958



1971



1982



2009

## Historique des constructions :



1 : le village rue traditionnel, constructions antérieures à 1950

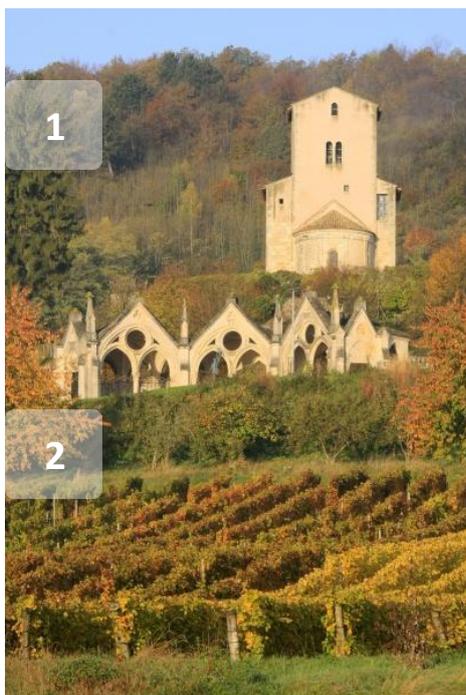
2 : Construction au coup par coup entre 1950 et 1970

3 : Opération d'ensemble dans les années 1970 1990 (lotissement)

4 : extensions récentes



## LE PATRIMOINE



Quatre monuments sont inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques :

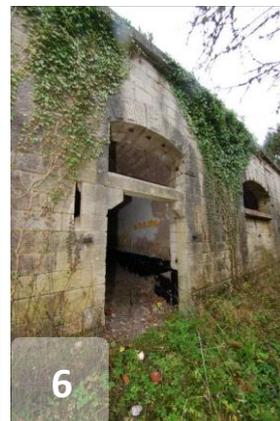
- La Chapelle Saint Martin (XIIe siècle) (1)
- La Chapelle du Rosaire (1892-1894) (2)
- L'Esplanade
- La Réplique de la grotte de Lourdes (3)



*Les autres monuments importants sont :*

- L'Eglise néo-gothique (fin XIXe/début XXe) (4)
- Le Fort (1914) (6)
- Les Calvaires (5)

*Une association de sauvegarde du patrimoine historique et artistique de Bruley (ASPHAB) a été créée en 1988.*



{ 7 }

*Portes cochères, vieilles fermes, usoirs, murs et murets, chemins, parcelles en lanières, ancienne gare,...*

### LE PATRIMOINE RURAL :



L'ensemble de ces éléments construits constitue l'identité de la commune et la beauté de son patrimoine encore présent. Il s'agit d'un patrimoine riche et bien préservé qui caractérise Bruley parmi d'autres villages.

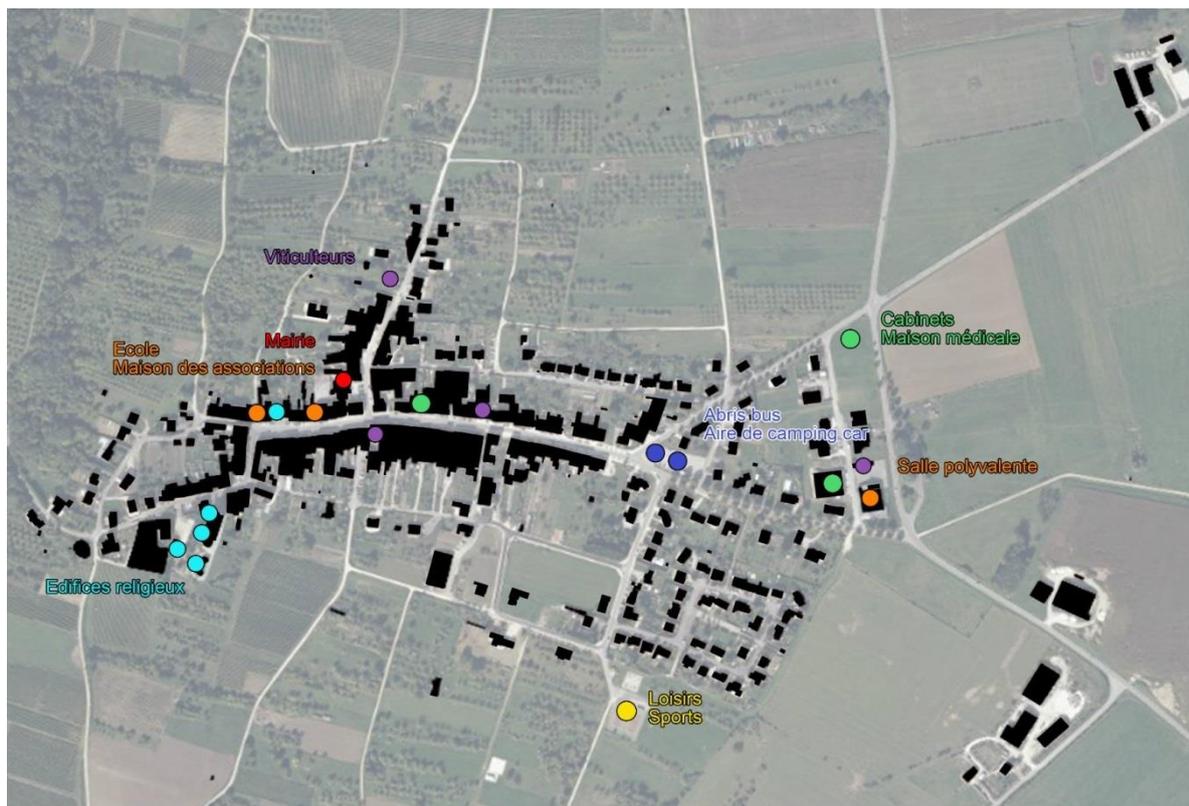
### LE PATRIMOINE VEGETAL :

*Vergers, vignes, jardins, potagers, arbres isolés,...*



La végétation entoure le village et l'insère dans un écrin de verdure. Les rangs de vignes coiffent les coteaux et marquent le paysage lointain.

## LES EQUIPEMENTS, SERVICES ET COMMERCES :



### Les équipements

- Mairie
- Ecole (rue Victor Hugo)
- Maison des associations (rue de la République)
- Salle polyvalente communale et salle sportive

### Les activités

- Des entreprises et micro-entreprises d'artisanat (BTP, charpente, couverture, bricolage, ébéniste, peinture d'art, coiffure)
- Agriculture
- 4 vignerons producteurs
- 10 associations

### Les services et commerces

- Une maison médicale (rue des Triboulottes)
- Un orthophoniste (cour du château)
- Un kinésithérapeute (rue des Triboulottes)
- 2 commerces de restauration
- Une aire de loisir
- Un cours de Tennis

**A proximité :** commerces (3km), gare de Toul (4km), piscine/pêche (5km), équitation (6km), golf (10km), lac (40km),...

## LES ATOUTS : TOURISME ET ATTRACTIVITE :



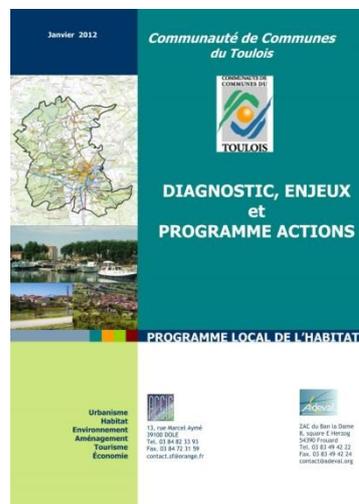
La commune est attirante pour les habitants comme pour les touristes de passage. Elle dispose de nombreux atouts à admirer ou à déguster. Ce village de vigneron a su maintenir une qualité de vie enviable par la beauté de son site. La réflexion sur le futur de Bruley ne peut se détacher de ces valeurs. Ses qualités sont bien visibles et reconnues. L'enjeu est bien de les perpétuer.

## 2. Cadres et politiques territoriales

La démarche AEU pourra utilement se baser sur les documents de planification à grande échelle, présents sur le territoire. Ces études, chartes ou documents règlementaires seront intégrés pour mieux appréhender les problématiques du logement (PLH) du paysage (PNR-Lorraine) ou d'autres objectifs d'aménagement dans le souci du développement durable (SCoT sud 54).

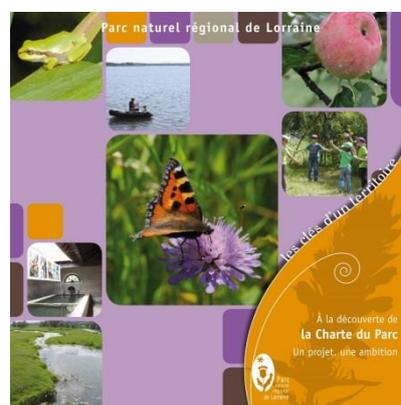
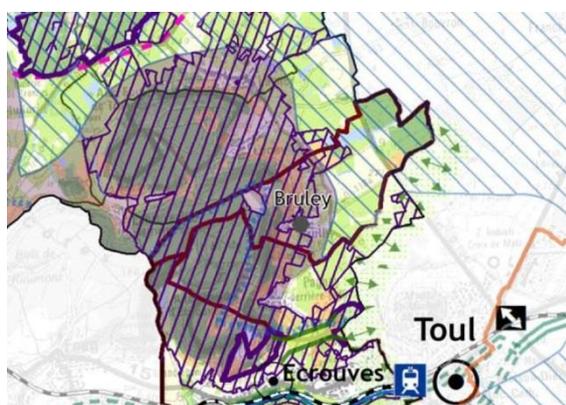
### LE PLAN LOCAL DE L'HABITAT

Le PLH sera étudié avec l'intervention de la Communauté de Communes du Toulois, dans la thématique n°6 « Formes urbaines, Habitat »



### LE PARC NATUREL REGIONAL DE LORRAINE

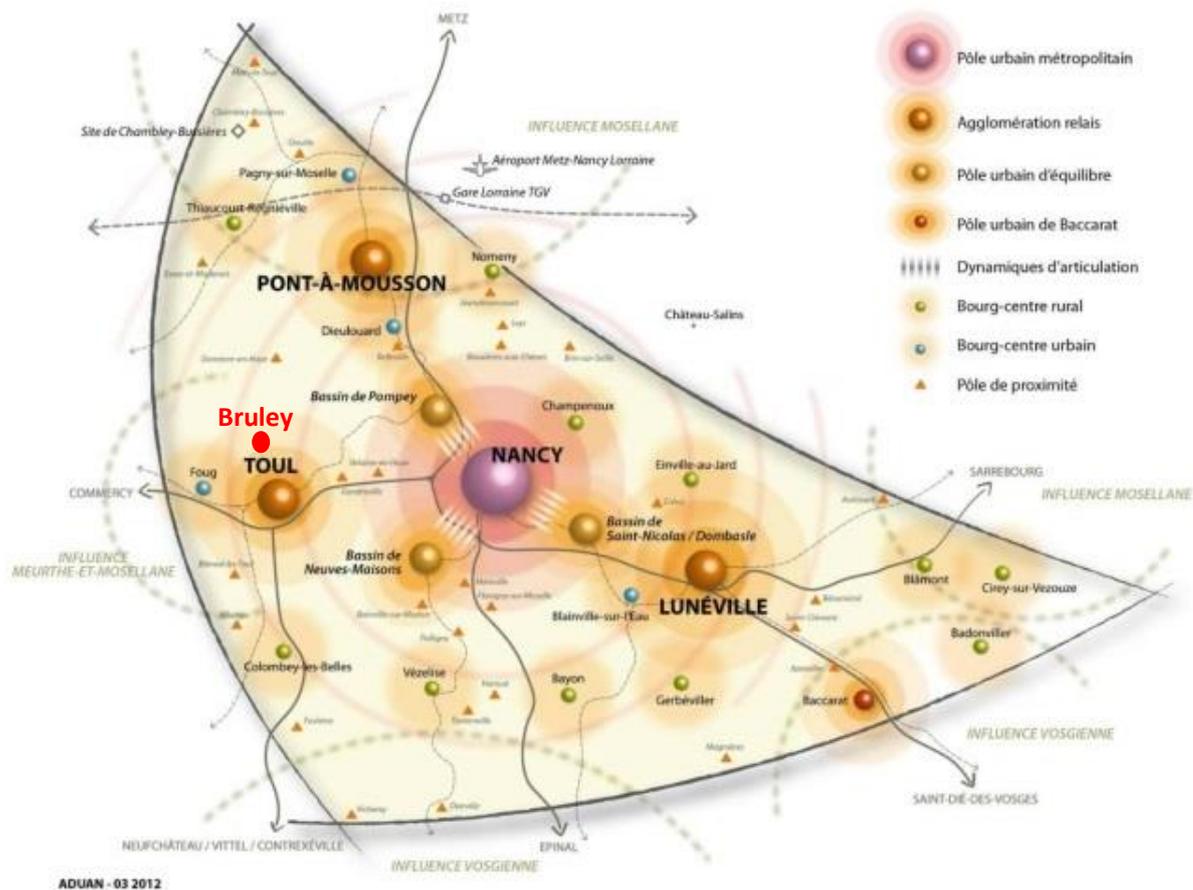
Le Pnr-L est un intervenant important de la démarche AEU. La charte, les communications diverses ou l'assistance du parc naturel pourront être sollicitées tout au long des réflexions.



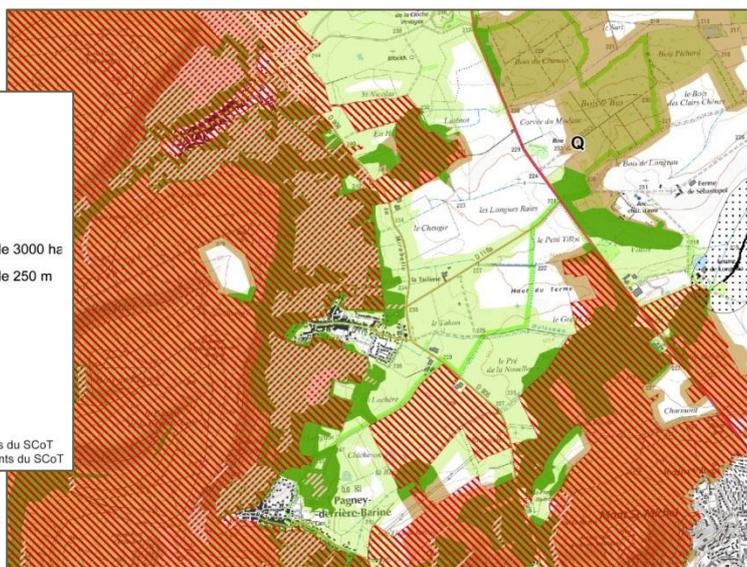
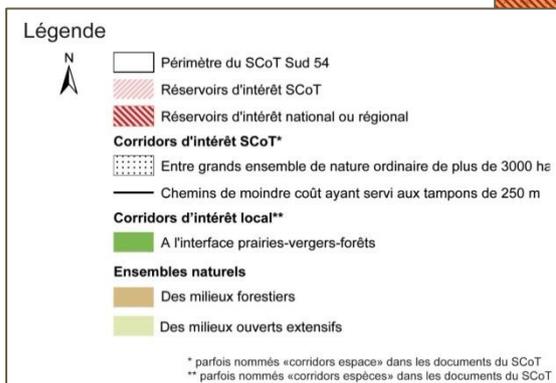
*Extrait de la Charte du Pnr-Lorraine sur le territoire de Bruley.*

# LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL

Les Documents d'Objectifs et d'Orientation élaborés par le SCoT seront appliqués à l'échelle du village, dans la recherche d'une compatibilité des ambitions communales.



Situation de Bruley dans le territoire couvert par le SCoT-Sud 54



Extrait de la « Trame verte et bleue » sur le territoire de Bruley.

### 3. Diagnostic de l'état initial sur les thématiques choisies

Six thématiques ont été choisies par la commune pour aborder l'approche environnementale de l'urbanisme. Ces thématiques regroupent la majorité des questionnements relatifs à l'aménagement durable du territoire.

Elles seront traitées sous la forme de réunions spécifiques, avant de croiser les sujets entre eux pour une vision transversale des propositions.

Ce diagnostic de l'état initial propose de poser les fondements des réflexions sur chaque thématique. Cette vision sera ensuite complétée et enrichie par l'expérience des habitants, amenés à réagir lors des différentes réunions de concertation. Ces débats sont détaillés dans le rapport d'avancement de la phase 2 « synthèse des orientations environnementales ».

Le diagnostic est alors un avant-goût rapide des débats qui seront engagés dans la suite de la démarche.



**PAYSAGE – BIODIVERSITE – ENVIRONNEMENT**



**ENERGIE – CLIMAT – RESSOURCES**



**EAU – GESTION – ECOULEMENT – RESEAUX**



**GESTION DES DECHETS**



**DEPLACEMENTS – MOBILITE**

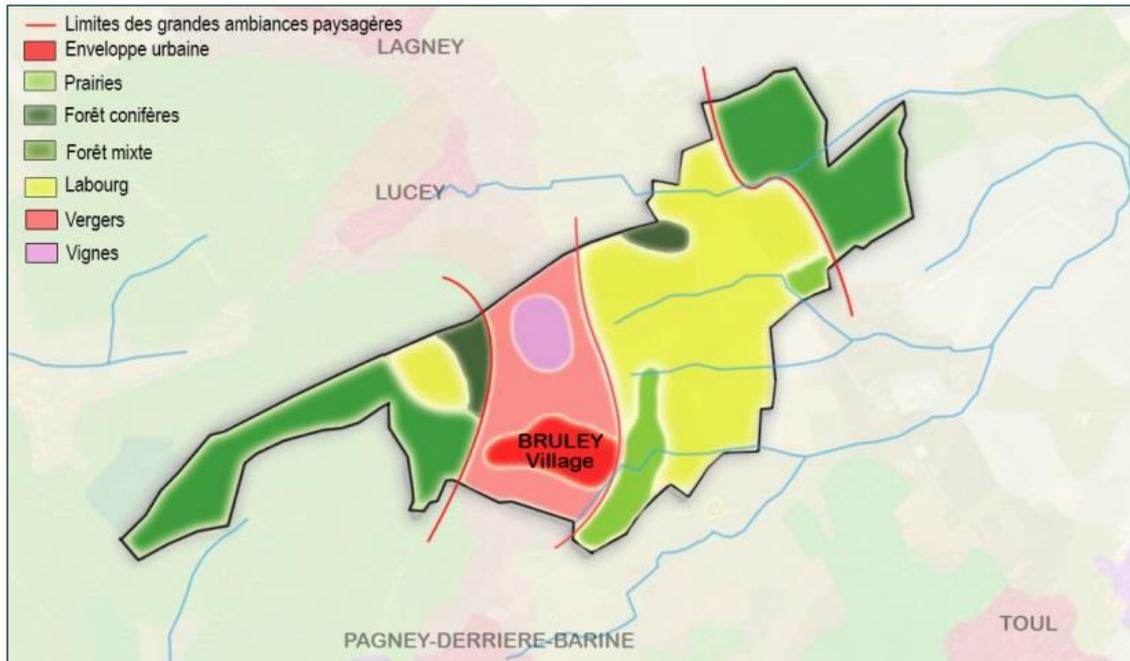


**FORMES URBAINES – HABITATS**



I) PREMIERE APPROCHE DE LA THEMATIQUE

CONSTAT SUR LE PAYSAGE



Les grandes entités du territoire communal

SUJETS A ABORDER

- Vers un PLU « Grenelle » : inscription des trames vertes et bleues
- Préservation des entités paysagères
- Valorisation des espaces naturels remarquables (vergers, vignes, jardins)
- Développement de nouveaux itinéraires de promenade ?
- Favoriser la biodiversité (nouvelles plantations, alignements, haies,...)

METHODES DE CONCERTATION

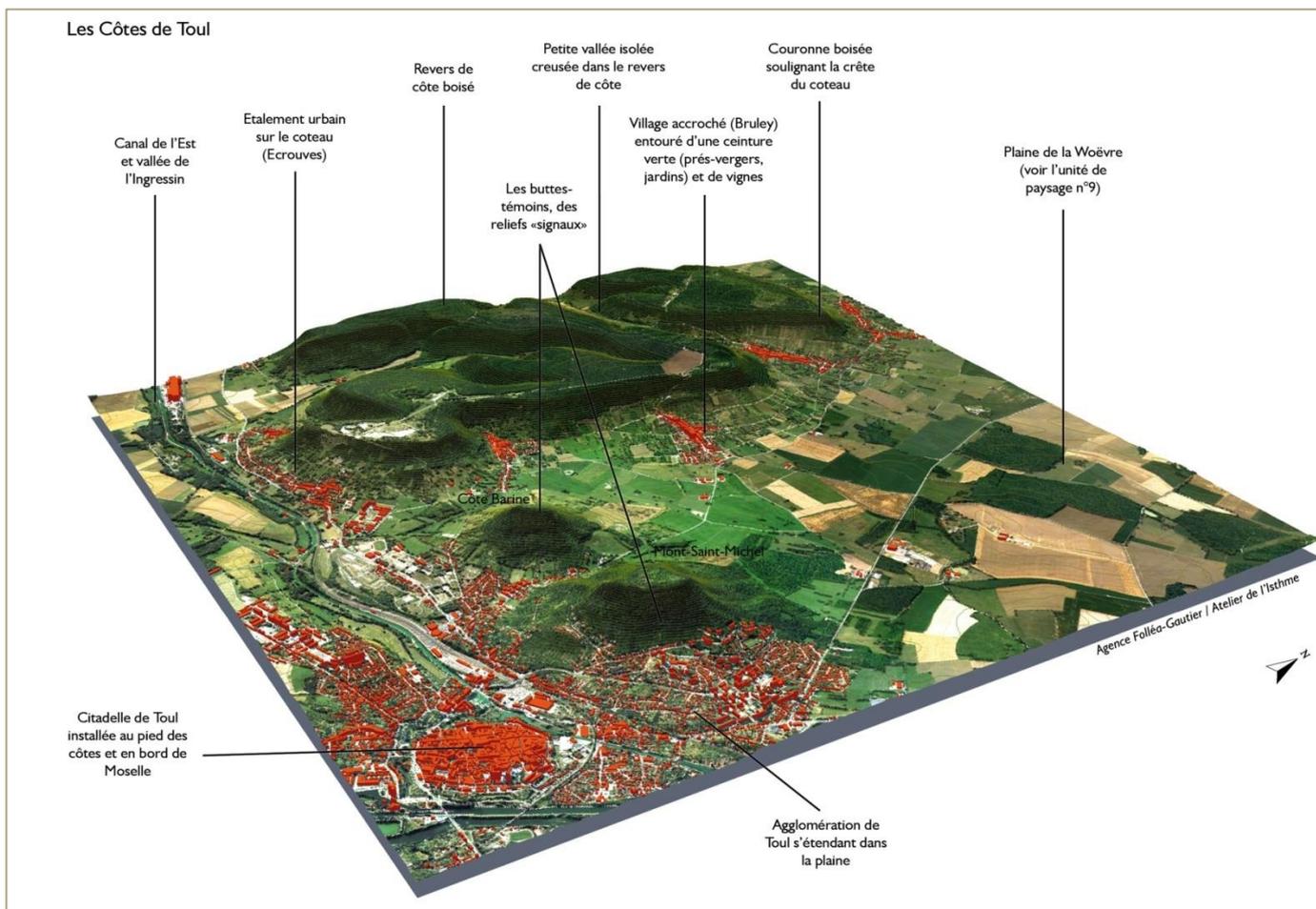
- Définition de la thématique et des mots « paysage, biodiversité, environnement »
- Echanges sur l'évolution du paysage au cours des années
- Quels projets possibles pour le village, **apport d'expérience du Pnr-L**
- Mise en place du PLU : quels sont les outils possibles pour agir sur le paysage ?
- Comparaison à partir de photographies, des différents quartiers



## II) DEVELOPPEMENT DU DIAGNOSTIC

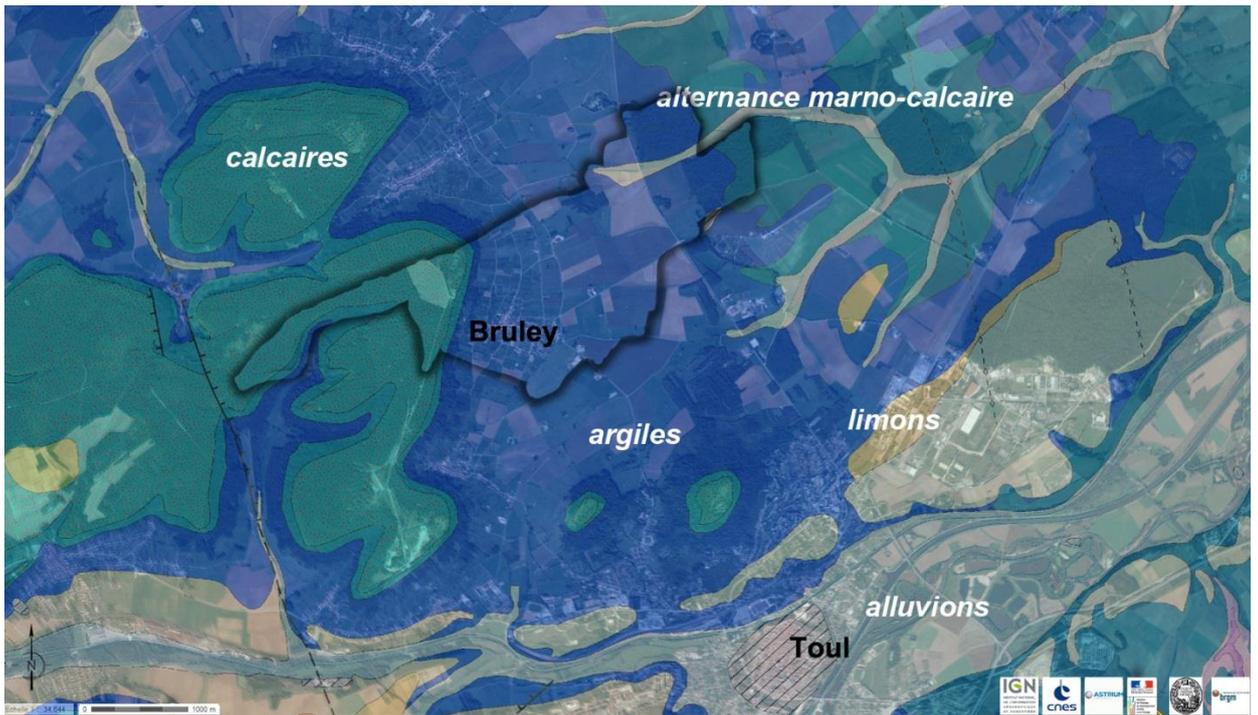
### VUE GENERALE DE LA COMMUNE

Bruley est un village de piémont, situé sur les côtes de Toul. Séparé de la vallée de la Moselle par le Mont Saint Michel et la Côte Barine au Sud, le village est accroché en contrebas du plateau à l'Ouest et offre un paysage ouvert vers l'Est.



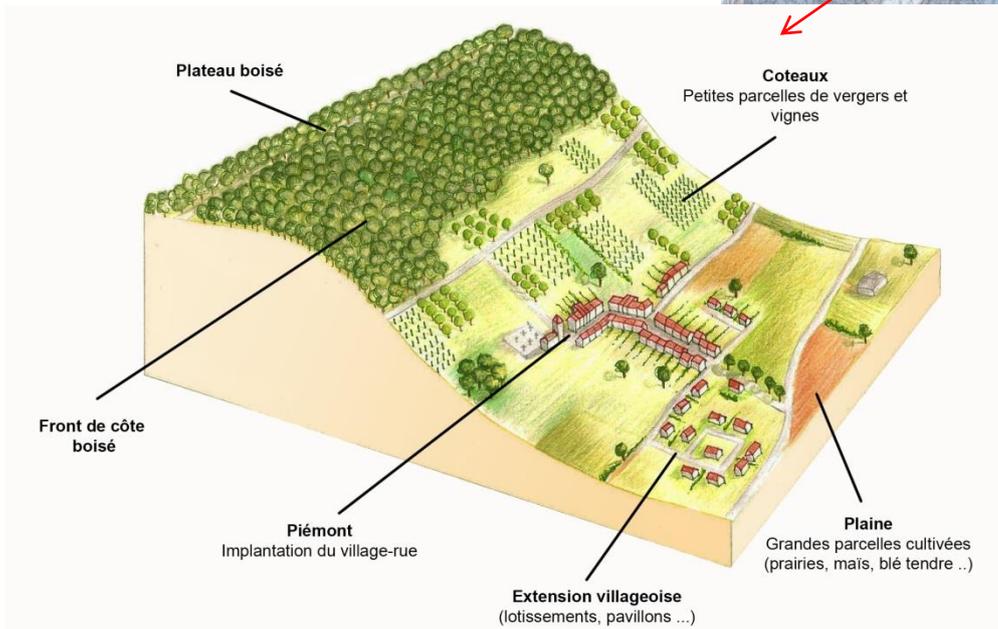
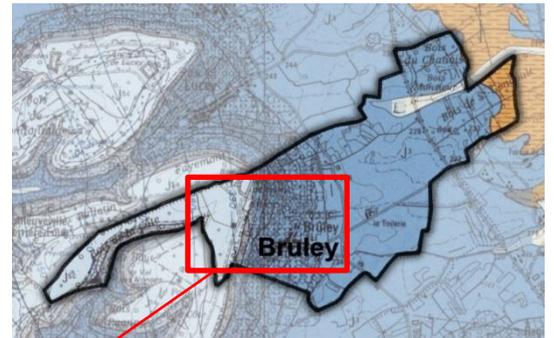


## GEOLOGIE



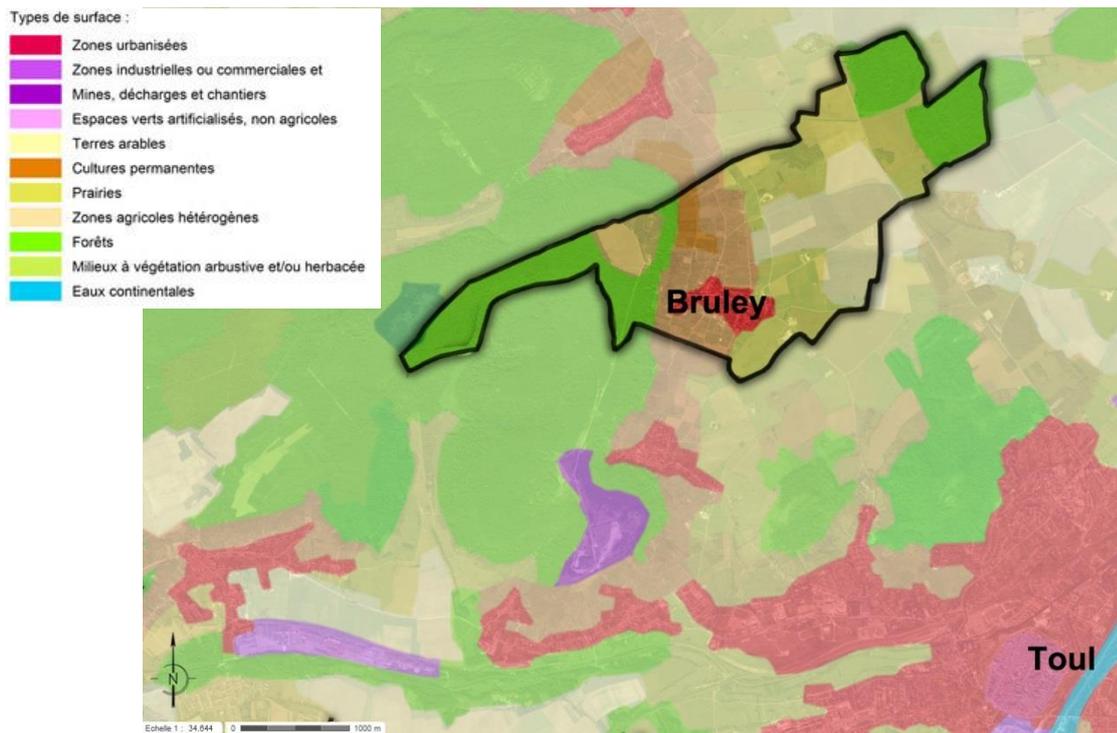
Extraits de cartes de situation des couches géologiques (BRGM)

Le plateau calcaire, qui accueillait d'anciennes prairies, s'est boisé progressivement. Le fort de Bruley y est implanté, surplombant le territoire. Le village prend place à la jonction entre les coteaux et la plaine agricole, profitant des résurgences d'eau à travers les argiles.



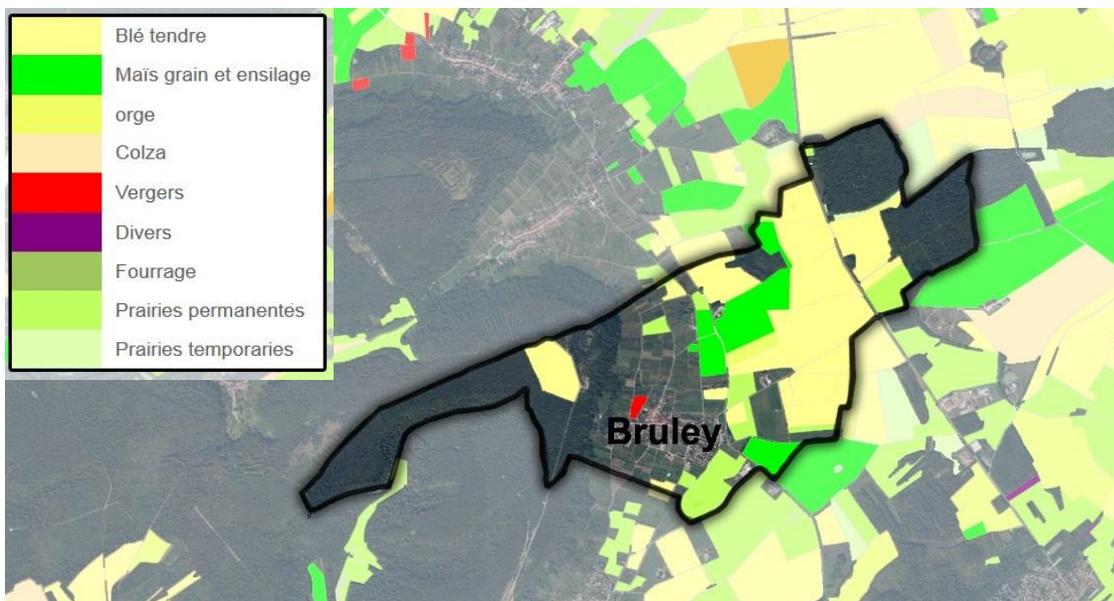


## OCCUPATION DES SOLS



Extrait de la carte « Corine Landcover » (source [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr)), 2006.

## AGRICULTURE



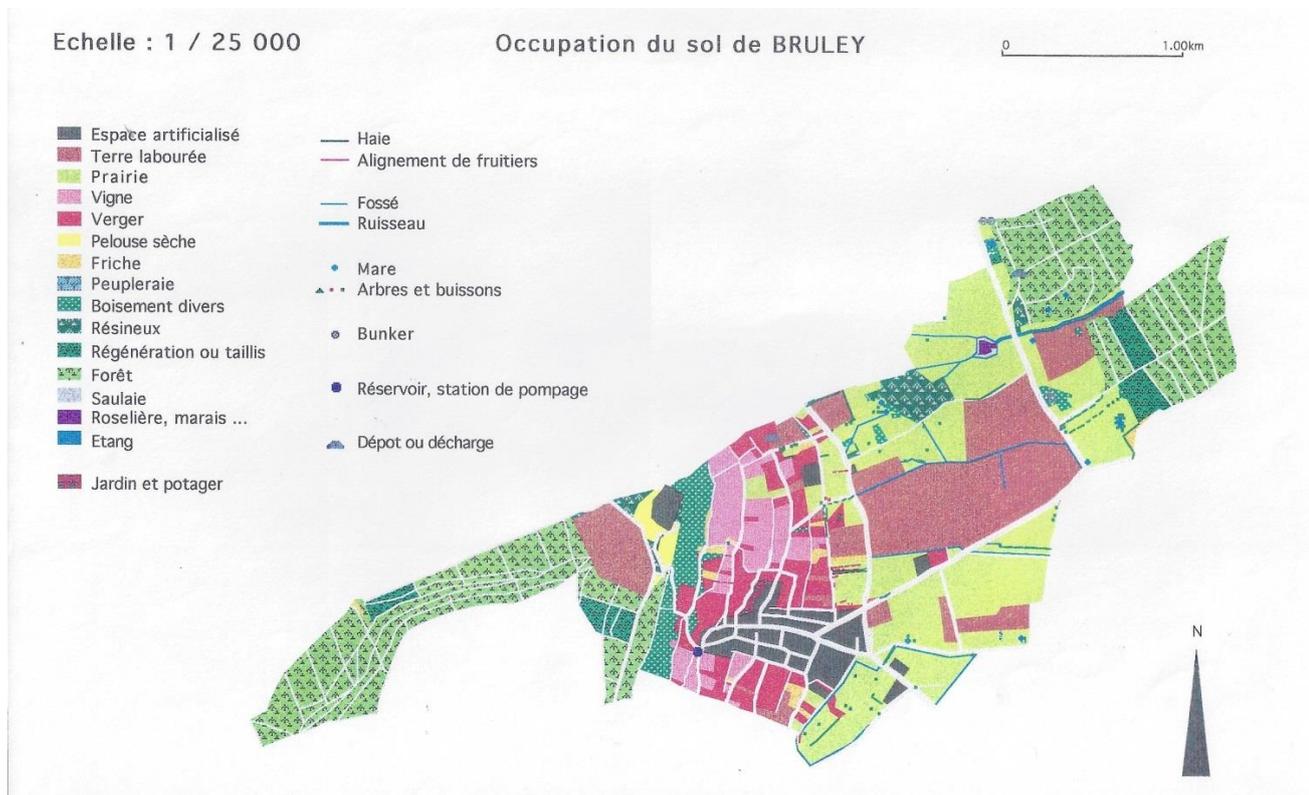
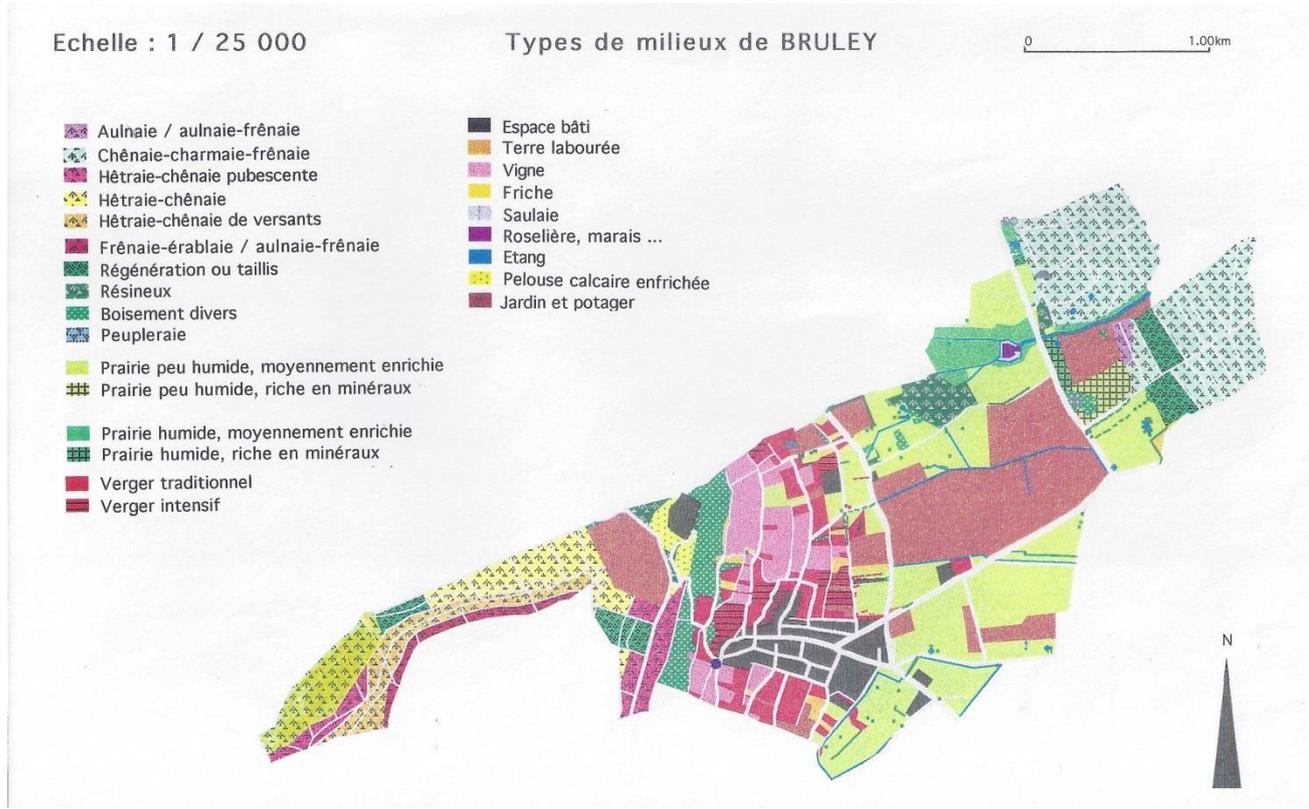
Extrait du *Registre Parcellaire Graphique* (source [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr)), situant les types de cultures des sols déclarés par les agriculteurs en 2010. Repérage non exhaustif.

Les vergers et les vignes occupent les coteaux (Carte du haut) tandis que la plaine agricole accueille principalement des céréales (carte du bas).

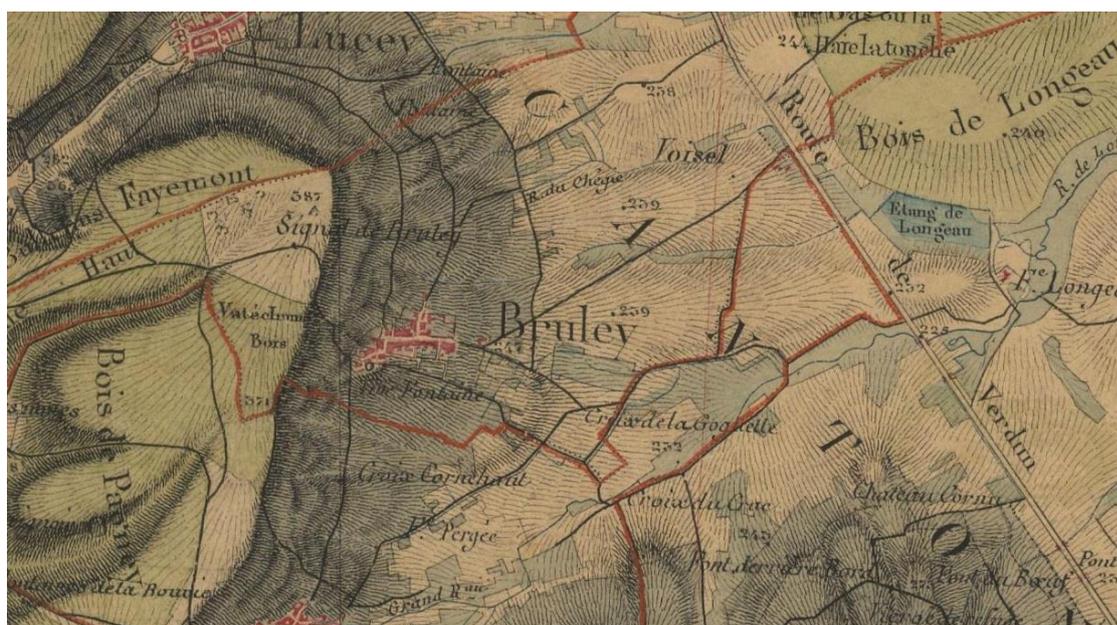
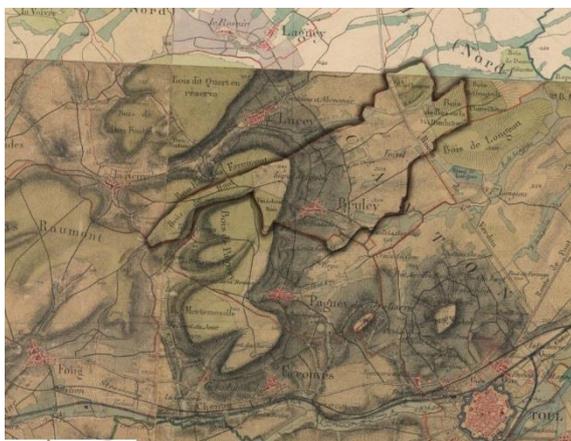


# EVOLUTIONS DU PAYSAGE

Cartes extraites de l'Atlas des paysages, réalisé par le Pnr-Lorraine en 1994



Carte d'Etat-major réalisées entre 1840 et 1860.



Photographie aérienne orthogonale de la commune de Bruley, datant de 2009.





### III) SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

**Un paysage qui évolue :**

- Atlas des paysages de 1993 (parc naturel régional de lorraine) : en 20 ans, de nombreuses transformations (disparition des prairies humides, fort enfriché,...)

**Mises en évidence des évolutions :** Comparaison cartographique entre l'état actuel du paysage et l'état antérieur, via des cartes et des diagnostics réalisés par le passé.

Période	Constats
Carte d'État-major de 1840, comparée à la situation actuelle	<b>En 1840 :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Jardins clos (dont celui du château)</b></li> <li>- <b>Prairies humides</b></li> <li>- <b>Boisement plus important (en plaine)</b></li> <li>- <b>Village serré (pas de fermes à l'extérieur)</b></li> </ul>
Diagnostic réalisé par le PNRL, 1994	<b>En 1994 :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Plus de prairies</b></li> <li>- <b>Pelouse calcaire au niveau du fort</b></li> <li>- <b>Quelques haies dans la plaine</b></li> <li>- <b>Une roselière aujourd'hui disparue</b></li> </ul>
Photographies aériennes 1950-58-71-76-82 et 2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Enfrichement de la pelouse calcaire du fort</b></li> <li>- <b>Apparition de fermes dans la plaine</b></li> <li>- <b>Développement des vignes</b></li> </ul>

**Une complexité des « pièces » du paysage :**

- Une variété de composantes : exemple des vergers (exploités, familiaux, entretenus, en friche), des jardins (ouverts, fermés, dans le village, en périphérie)

**Des protections à proximité :**

- Le site NATURA 2000 des « pelouses du toulois » sur le secteur de la côte barine (pelouses à orchidées et forêts calcaires)
- ZNIEFF, sites à chiroptères

**Des titres / labels / reconnaissances :**

- Villes/villages fleuris : 1ère fleur en octobre 2012
- Appellation « beaux village lorrains »



### I) PREMIERE APPROCHE DE LA THEMATIQUE

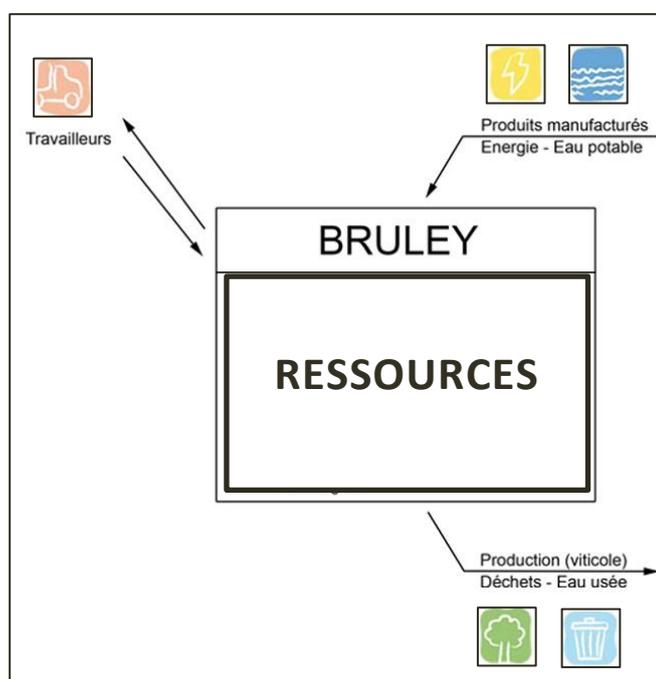
#### CONSTAT SUR LES RESSOURCES :

##### Ressources humaines (600 habitants) :

- 4 vignerons producteurs
- 2 commerces de restauration
- Ecoles,...

##### Ressources liées aux cultures, à l'élevage :

- Vignes sur les coteaux
- Vergers
- Céréales
- Elevage



#### SUJETS A ABORDER

- L'énergie dans le village, les bâtiments publics
- L'énergie dans les constructions
- La réglementation thermique en vigueur
- Les ressources du village (comprises au sens large)
- L'éclairage public (quelle gestion)

#### METHODES DE CONCERTATION

- Comprendre le village comme un système énergétique (production - consommation)
- Hypothèses d'évolution du village en fonction des énergies disponibles
- Aborder l'architecture bioclimatique par les exemples concrets déjà présents à Bruley
- Apports d'exemples innovants pouvant servir de références



### II) DEVELOPPEMENT DU DIAGNOSTIC

#### LE CONTEXTE ENERGETIQUE ACTUEL

Source : <http://www2.ademe.fr>

Le projet de loi d'orientation sur l'énergie propose de réduire de 2 % par an d'ici 2015 et de 2,5 % d'ici 2030 l'intensité énergétique française, c'est-à-dire le rapport entre consommation d'énergie et croissance économique.

Ceci implique la relance de la politique nationale d'efficacité énergétique, qui depuis le premier choc pétrolier, a déjà permis à notre pays d'économiser près de 15 millions de tep (tonnes équivalents pétrole). Cette relance est indispensable pour répondre à trois grands enjeux :

##### 1. **La lutte contre le changement climatique :**

Depuis deux siècles, les émissions de certains gaz polluants liés aux activités humaines ont intensifié le phénomène naturel de l'effet de serre et conduit à un réchauffement de la température sur terre. Ce phénomène risque d'avoir d'importantes conséquences sur le climat et les écosystèmes de la planète.

La communauté internationale s'est donc mobilisée pour limiter les concentrations dans l'atmosphère de gaz à effet de serre, avec pour objectif de diviser par deux les émissions à l'échelle mondiale avant 2050.

C'est dans ce contexte qu'en 2003, le gouvernement français a annoncé qu'il retenait, sur la même période, un objectif de division par 4 des émissions de gaz à effet de serre dans notre pays.

##### 2. **La sécurité d'approvisionnement :**

La France est aujourd'hui très dépendante de combustibles fossiles importés. Or, les réserves fossiles mondiales ne sont pas inépuisables. Ainsi, selon certains experts, si l'on conservait le niveau actuel de consommation, les réserves de pétrole encore disponibles dureraient seulement 40 ans ! S'ajoute à cela le risque de voir flamber les prix de ces ressources et de pénaliser ainsi la compétitivité de l'économie.

##### 3. **La préservation de la santé humaine et de l'environnement :**

Outre leurs conséquences globales sur l'effet de serre, la production et la consommation d'énergie ont des incidences locales sur l'environnement. Elles ont notamment un impact de mieux en mieux connu sur la qualité de l'air et la santé humaine, mais aussi parfois sur les paysages et les éco-systèmes.



## LES ESTIMATIONS DU GIEC APPLIQUEES A BRULEY

Créé en 1988 par l'ONU, le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) a pour vocation d'établir régulièrement l'état de la science climatologique.

Comptant plus de 2 000 scientifiques parmi les meilleurs chercheurs du monde, ce réseau ne mène pas de recherches par lui-même mais synthétise les résultats des études parues dans la littérature scientifique mondiale. Ces synthèses sont compilées dans un rapport d'évaluation (le 5ème est paru en 2014). Après avoir publié des rapports spéciaux sur « Les sources d'énergies renouvelables et les mesures d'atténuation du changement climatique » en 2010 et sur « La gestion des risques d'événements extrêmes et de catastrophes en vue d'une meilleure adaptation aux changements climatiques » en 2011, le dernier rapport d'évaluation du GIEC a été publié en 2014.

- En 2055, le GIEC nous indique que la température à **Bruley** augmentera en moyenne de 2° en hiver et 2.5° en été. Les précipitations seront semblables en hiver et plus rares en été.
- Un constat par les habitants : les dates de floraison ou de vendange tendent à être reculées de 2 semaines. Par ailleurs la vigne n'a pas gelé depuis 15 ans.

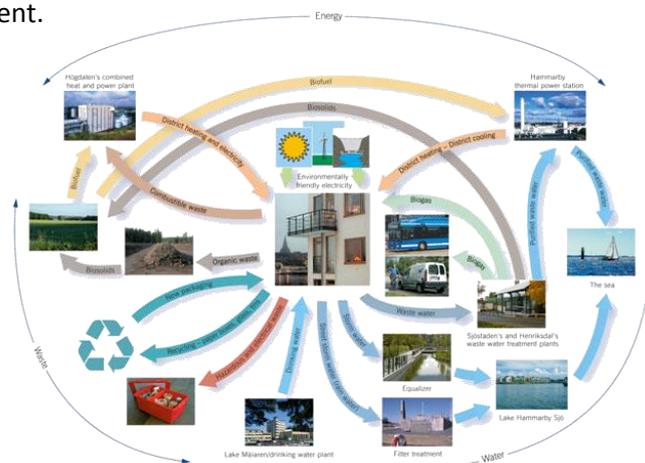
## COMPRENDRE LE VILLAGE COMME UN SYSTEME

A l'exemple d'un métabolisme, le village peut être étudié dans la multitude des interactions qui constituent la vie de la commune.

Des éléments entrent : énergies, produits de consommation, eau potable, ... .

D'autres sont évacués : eaux usées, déchets. Des ressources servent à façonner des productions, qui seront exportées ou consommées sur place. Des hommes constituent la ressource humaine, partent travailler ou étudier la journée, viennent à Bruley pour les services ... .

Entre consommations, ressources, productions ou déchets, des liens se tissent, traversent le « système village », et parfois se recyclent.



A genuine attempt at moving towards a circular urban metabolism. Hammarby Sjöstad, Stockholm.

*Pour exemple : le quartier Hammarby Sjöstad à Stockholm, schéma du métabolisme urbain*

## Etat des lieux de l'existant

La première partie de la démonstration consiste à établir un schéma avec les éléments entrants, sortants et les ressources du village. L'état existant du village est annoté sur le tableau après un tour de table. Les sujets sont vastes et doivent donc être classés. (Feutre rouge)

Des liens complexes se créent entre les éléments.

## Hypothèses

La deuxième partie de la démonstration consiste à compléter le premier schéma à partir de réflexions menées en petits groupes (phase de concertation).

La prospective est établie après le constat des trois points suivant :

- Un choc pétrolier est prévu pour 2013, 2030 ? Il nous faudrait 20 ans pour l'anticiper.
- Actuellement, les supermarchés contiennent 4 jours d'autonomie alimentaire.
- Le GIEC nous indique qu'en 2055 la température à Bruley augmentera en moyenne de 2° en hiver et 2.5° en été. Les précipitations seront semblables en hiver et plus rares en été.

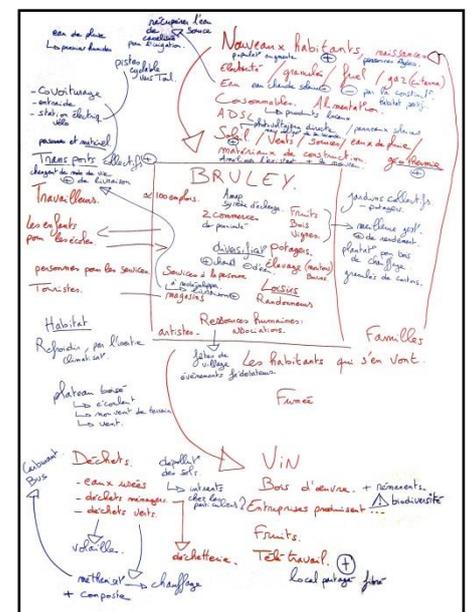
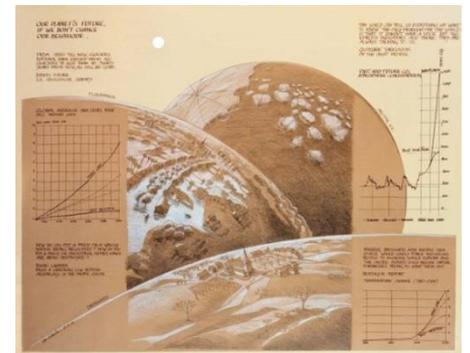
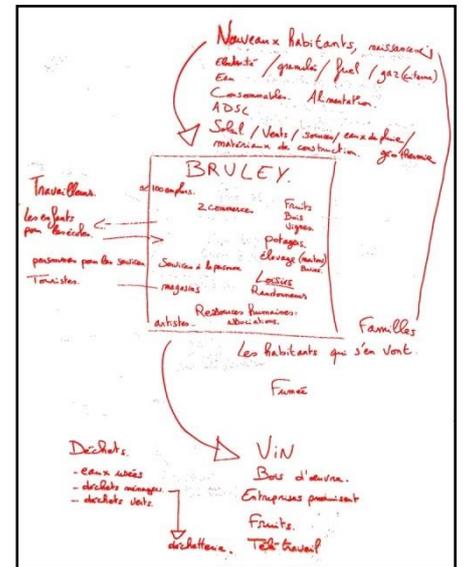
Les crises énergétiques, économiques, environnementales nous poussent à mener ces réflexions sur le devenir de Bruley dans 10, 20 ou 50 ans en émettant des hypothèses pour chaque élément du système.

## Prospective

Le schéma rouge se complète donc des points (Feutre bleu) qui pourraient évoluer.

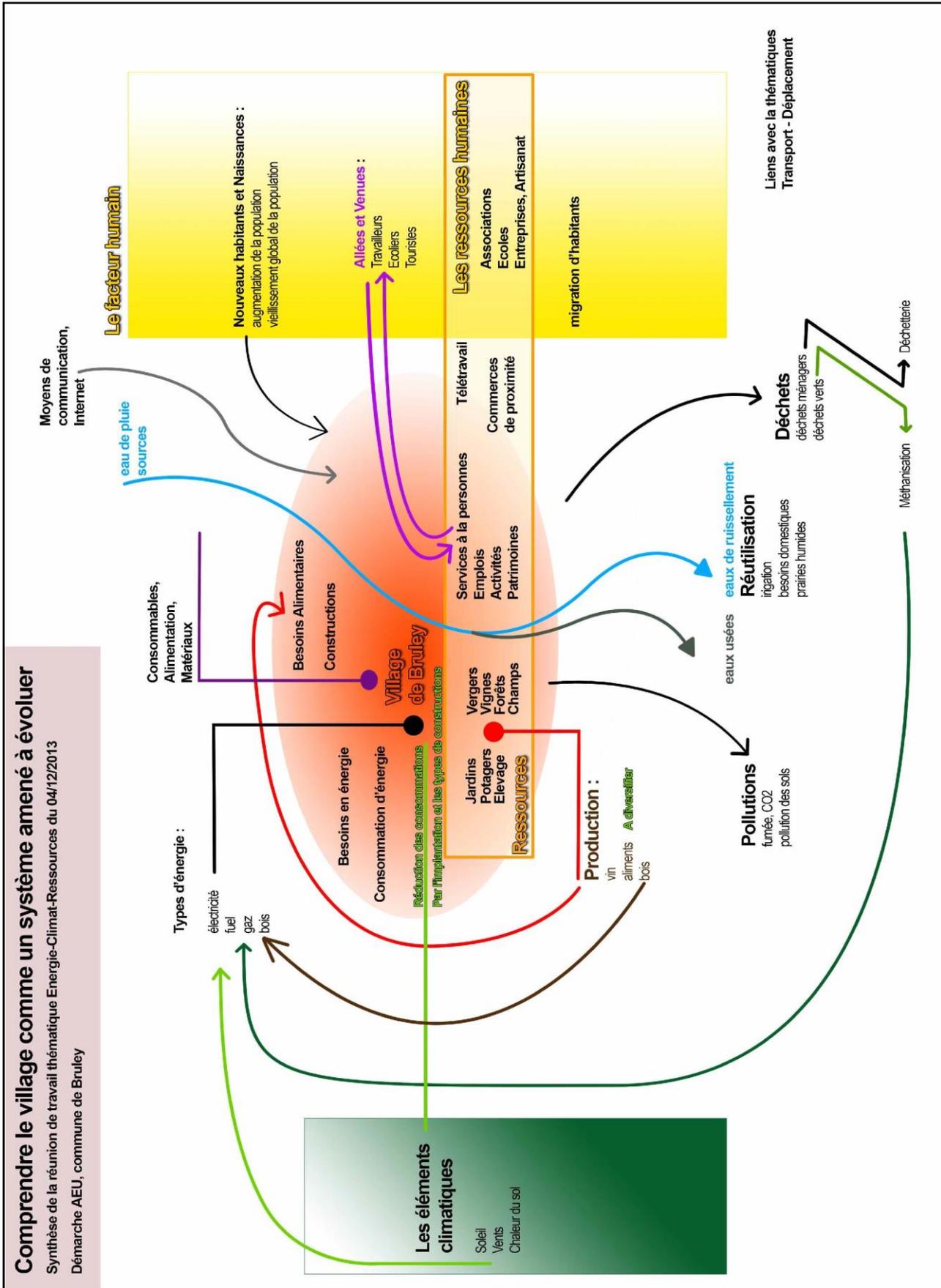
Ces nouveaux points sont autant de matière à projet utiles à réinvestir dans la suite de la démarche. Chaque lien pourra être réinterrogé afin de comprendre les réels besoins des habitants et les évolutions possibles.

L'intérêt est d'ajouter quelques flèches au système en place pour une plus grande interaction des éléments du métabolisme. Les réflexions vont dans ce sens. Des liens courts, des connexions entre les ressources et les consommations internes, des facilités d'usages, des partages de moyens, ... . L'autosuffisance est en effet un modèle plus résilient et pérenne pour le futur.





Le schéma a été repris pour une clarification des éléments. La partie « transports déplacements » n'apparaît pas dans ce récapitulatif car ces sujets seront approfondis dans la thématique correspondante.





## L'ECLAIRAGE PUBLIC

Pour l'éclairage nocturne, la commune a engagé un renouvellement de son parc de candélabre, en privilégiant des installations moins consommatrices et une lumière mieux orientée. Quelques lampadaires « boule » sont encore présents sur la commune.

Diaporama des rues éclairées à Bruley : le brouillard ambiant permet de mieux percevoir les faisceaux lumineux.



Rue de la République : candélabres et lanternes



Rue du Château : lampadaires boule blanches



Rue de Voisel : un grand mât de lumière blanche



Rue du Thiaucourt : lampadaires récents



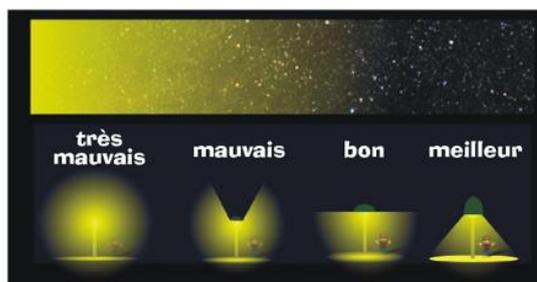
Rue de la Gare : lampadaires récents



Rue du Bel Pré : lampadaires boule blanches

La commune a suivi les récentes directives, incitant à la réduction des plages horaires d'éclairage des espaces publics. Ainsi, les rues de Bruley sont éteintes la nuit de 22h30 à 6h30. Le week-end qui connaissait des exceptions est maintenant éteint aux mêmes heures, sauf quelques jours de fête comme Noël et nouvel an.

La population a bien accepté cette réduction.





En comparaison avec d'autres communes, les créneaux éclairés sont relativement restreints. D'autres efforts seraient marginaux. Néanmoins, des plages horaires avec un éclairage partiel (un lampadaire sur deux) pourraient être établies. Les circuits sont d'ailleurs prévus à cet effet dans les installations.

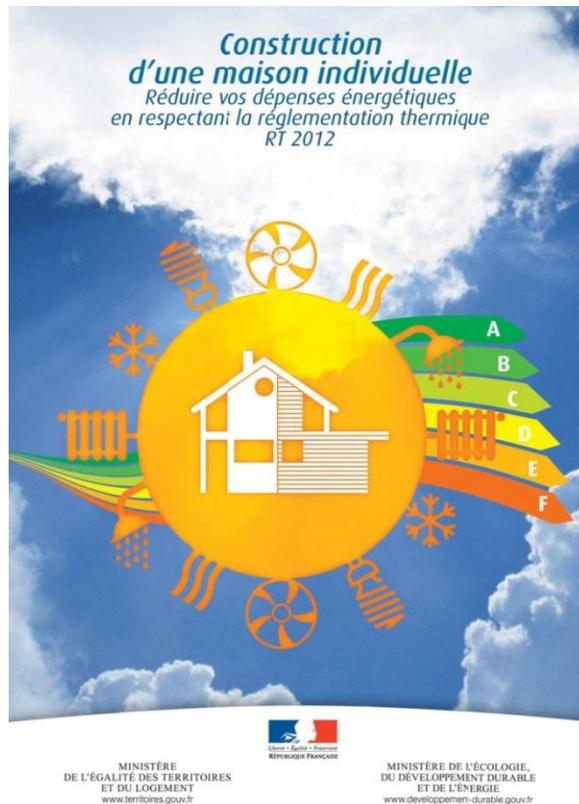
## ETAT DES LIEUX DE L'ENERGIE DANS LES BATIMENTS PUBLICS

- **La mairie – salle de l'étage – bibliothèque** : Les bâtiments où la dernière rénovation datent de 1983. Le chauffage est électrique
- **Le périscolaire** : La dernière rénovation datent de 1986 pour la partie basse, et 2009 pour la partie haute. Le chauffage est électrique
- **L'école** : Le bâtiment date de 1986 -87. Le chauffage est électrique
- **La maison des associations** : Le bâtiment a été construit en 1850. Le chauffage est électrique
- **L'église** : Le chauffage est électrique par radiation
- **La salle polyvalente** : Le bâtiment a été construit en 2003. Le chauffage est au fioul, par le sol.

## REGLEMENTATION THERMIQUE EN VIGUEUR (2012)

Confectionné par l'ADEME, ce document a fait l'objet de quelques explications durant la réunion sur la thématique de l'énergie.

En effet, les habitations des nouveaux quartiers sont soumises à la RT 2012. Il semblait donc important de comprendre les grandes lignes de cette réglementation, les évolutions et les contraintes actuelles en matière de thermique dans les bâtiments.



## BALADE THERMOGRAPHIQUE

### Organisation

Dans le cadre de la démarche AEU, la mairie et le bureau ITB ont fait appel à l'Espace Info Energie Ouest 54 pour réaliser une balade de sensibilisation ouverte aux habitants. Il s'agit d'une rencontre pédagogique durant laquelle plusieurs bâtiments sont photographiés avec une caméra thermique.

### Objectifs

Il s'agit, par la balade, de vérifier ces informations sur le terrain et de découvrir en détail les pertes d'énergies des constructions. Une palette des époques de construction et des types de bâtiments a été choisi pour pouvoir comparer les constructions (ferme vigneronne, maison de village, pavillon des années 90 ou maison récemment construite) et comprendre l'évolution des solutions techniques (matériaux, assemblages, isolations et gestion des ponts thermiques, ...).

### Déroulement

Cette balade s'effectue en période de chauffe, souvent en début de matinée pour de meilleurs résultats.

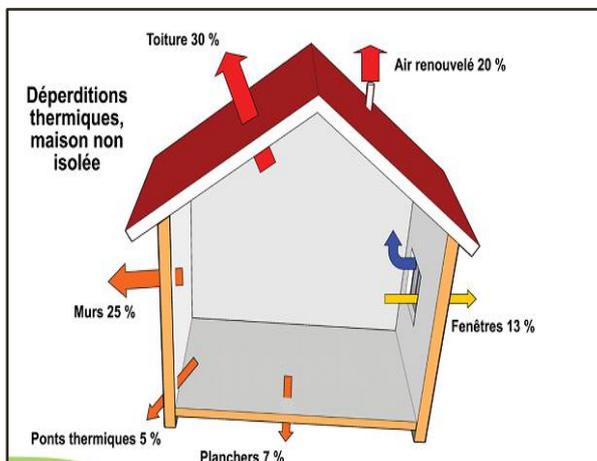
Elle offre la possibilité de voir en temps réel les pertes de chaleur ainsi que les défauts d'isolation des bâtiments. Les images réalisées lors de la balade sont ensuite commentées et présentées lors d'une séance de restitution.

### Explications

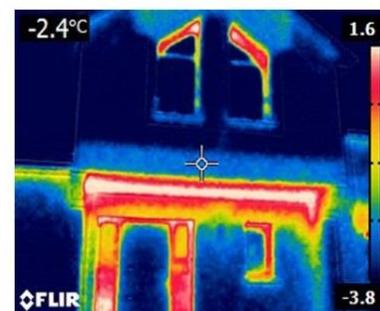
Les exemples pris dans la commune permettent de situer les grandes familles de problèmes rencontrés :

- volets roulants laissant passer l'air par le caisson,
- manque d'isolation des toitures,
- défaut de pose des châssis ou tablettes de fenêtre,
- défauts d'isolation des murs,
- tassement des matériaux isolant souples,
- ponts thermiques dus à la continuité de dalle entre intérieur et extérieur (balcons, seuil ou perron).

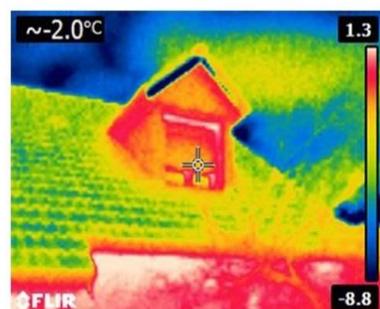
*Répartition des déperditions thermiques pour une construction classique.*



### Des Exemples concrets pris dans le village :



Fuite de chaleur par les caissons de volets roulant et pont thermique du auvent d'entrée.



Défaut d'isolation de la lucarne par rapport au reste de la toiture. Masse chaude en partie haute des murs.



Présence de radiateurs sous les fenêtres et murs non isolés.



### III) SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

#### **Le climat**

- Les constats sur l'évolution du climat ne laissent personne indifférent. Il est temps d'agir sur notre empreinte carbone afin de réduire nos rejets de gaz à effet de serre, à toutes les échelles.

#### **Le système du village**

- Les interactions possibles entre les ressources du lieu et les besoins de la population sont nombreuses. La relocalisation des consommations est possible à Bruley, par l'étendu des ressources présentes. Cela va de l'alimentation quotidienne aux loisirs ponctuels. Les autres thématiques seront croisées selon le point de vue de l'énergie, pour aborder ces notions par d'autres angles d'attaque.

#### **Les efforts possibles**

- La palette des solutions pour consommer moins d'énergie est assez large pour la vie d'une commune. Bruley a d'ailleurs agi en faveur de la réduction des heures d'allumage de son éclairage public. Par ailleurs, les bâtiments collectifs, grands consommateurs d'énergie, pourront faire l'objet de rénovations utiles dans le futur.

#### **L'énergie dans les bâtiments**

- Une des principales sources d'action pour réduire les consommations d'énergie se trouve dans la rénovation des bâtiments, en particulier dans les habitations. La réglementation thermique 2012 fixe des objectifs dans ce sens pour les constructions neuves. La réglementation évolue rapidement et intégrera bientôt tous les types de construction.

#### **L'architecture bioclimatique**

- Au-delà de la réglementation à respecter, les fondements d'une architecture moins consommatrice d'énergie peuvent déjà se trouver dans les logiques du village ancien. En effet, les anciennes constructions peuvent nous apprendre beaucoup sur le microclimat de Bruley et sur les solutions de confort dans l'habitat. Ces idées, pouvant être réinterprétées dans les projets contemporains, seront discutées lors des séances de concertation, pour enrichir la démarche de conception des nouveaux quartiers.



### I) PREMIERE APPROCHE DE LA THEMATIQUE

#### CONSTAT SUR L'EAU DANS LE VILLAGE



La présence de l'eau est un élément marquant dans le village de Bruley. Il s'est implanté à l'emplacement de résurgences dont les anciennes fontaines en étaient les témoins. Presque toutes les habitations du noyau villageois comportent des puits.

#### SUJETS A ABORDER

- Gestion par les agriculteurs (système d'irrigation)
- Milieux humides (ruisseaux permanents/éphémères, végétation ripisylve)
- Réduction des eaux usées, quelles solutions ?
- Valorisation des eaux pluviales pour un usage domestique ?
- Mise en place de noues paysagères à la parcelle pour **l'infiltration naturelle** des eaux pluviales
- Mise en place de système-tampons (bassin d'orage) pour la **rétenion**
- Economie de gestion pour les aménagements, minimisation du linéaire de réseaux
- Pollution des ruisseaux

#### METHODES DE CONCERTATION

- Questionnement sur l'eau dans le village (réflexion participative)
- Description de la gestion collective de l'eau (potable, de pluie, usée, ... )
- Images à débattre sur les méthodes alternatives de gestion de l'eau
- Dessin d'un exemple de parcelle « type » pour la mise en application des principes
- Comparaison des systèmes de récupération d'eau pluviale



## II) DEVELOPPEMENT DU DIAGNOSTIC

### LE PATRIMOINE DE L'EAU

De nombreuses cartes postales anciennes nous montrent des fontaines à Bruley. (Page précédente)

La présence d'anciennes fontaines aujourd'hui disparues ou de puits dans les cours des habitations, souligne la logique d'implantation du village selon des fils d'eau pour chaque rue ou chemin descendant les coteaux.

**La petite histoire de leur disparition :** l'arrivée de l'eau potable en 1962 provoque l'arrêt volontaire des fontaines pour inciter les habitants à se brancher sur le réseau d'eau potable.

Aujourd'hui remplacées par les robinets individuels, les fontaines et les puits peuvent cependant trouver d'autres fonctions et utilités. (Esthétique, point de rencontre, repères dans le village, ...)



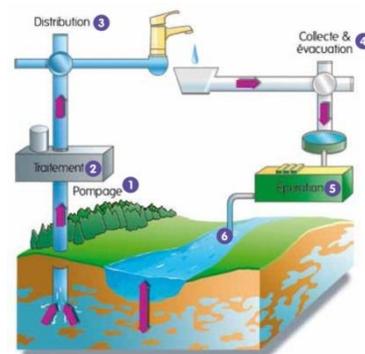
*Repérage des anciennes fontaines aujourd'hui disparues*

### L'EAU POTABLE

L'eau potable arrivant à Bruley provient soit de la Moselle (2 millions de m<sup>3</sup>), soit des captages de Toul (200 000 m<sup>3</sup>), soit du village de Lucey (40 000 m<sup>3</sup>). Deux puits sont présents sur le site de Valcourt. Les eaux sont ensuite amenées à la station de traitement des eaux de la Croisette. Depuis le Saint Michel, l'eau arrive gravitairement à Bruley puis par pression pour alimenter le château d'eau.

Pour anticiper un cas de pollution majeur de la Moselle qui couperait l'alimentation en eau potable les communes avoisinantes, le syndicat mixte de production d'eau potable du cœur Toulais recherche d'autres sources pour alimenter le réseau.

Bruley consomme 26 000 à 36 000 m<sup>3</sup> d'eau potable par an. La majorité de l'adduction en eaux potables provient donc de la Moselle.





## LES EAUX USEES

La commune est reliée à la station d'épuration de Toul pour l'assainissement des eaux usées. Les réseaux sont gérés par la Compagnie générale des eaux.

Un poste de refoulement à Pagny permet d'acheminer ces eaux malgré le relief. Celui-ci parait en panne selon un habitant ! Les eaux s'écouleraient donc anarchiquement.



*Extrait du plan des réseaux d'assainissement de la commune*

Comme on peut le constater sur ce plan des réseaux d'assainissement, la majorité de la commune est en assainissement unitaire (eaux pluviales et usées mélangées). Seules les rues des Triboulottes, de Chanzy, de Voisel, ou la rue des Terres Durant sont en réseau séparatif.

Pour les quartiers en assainissement autonome, les fosses septiques sont reliées aux exutoires naturels (ruisseaux et fossés).



## L'EAU DE PLUIE

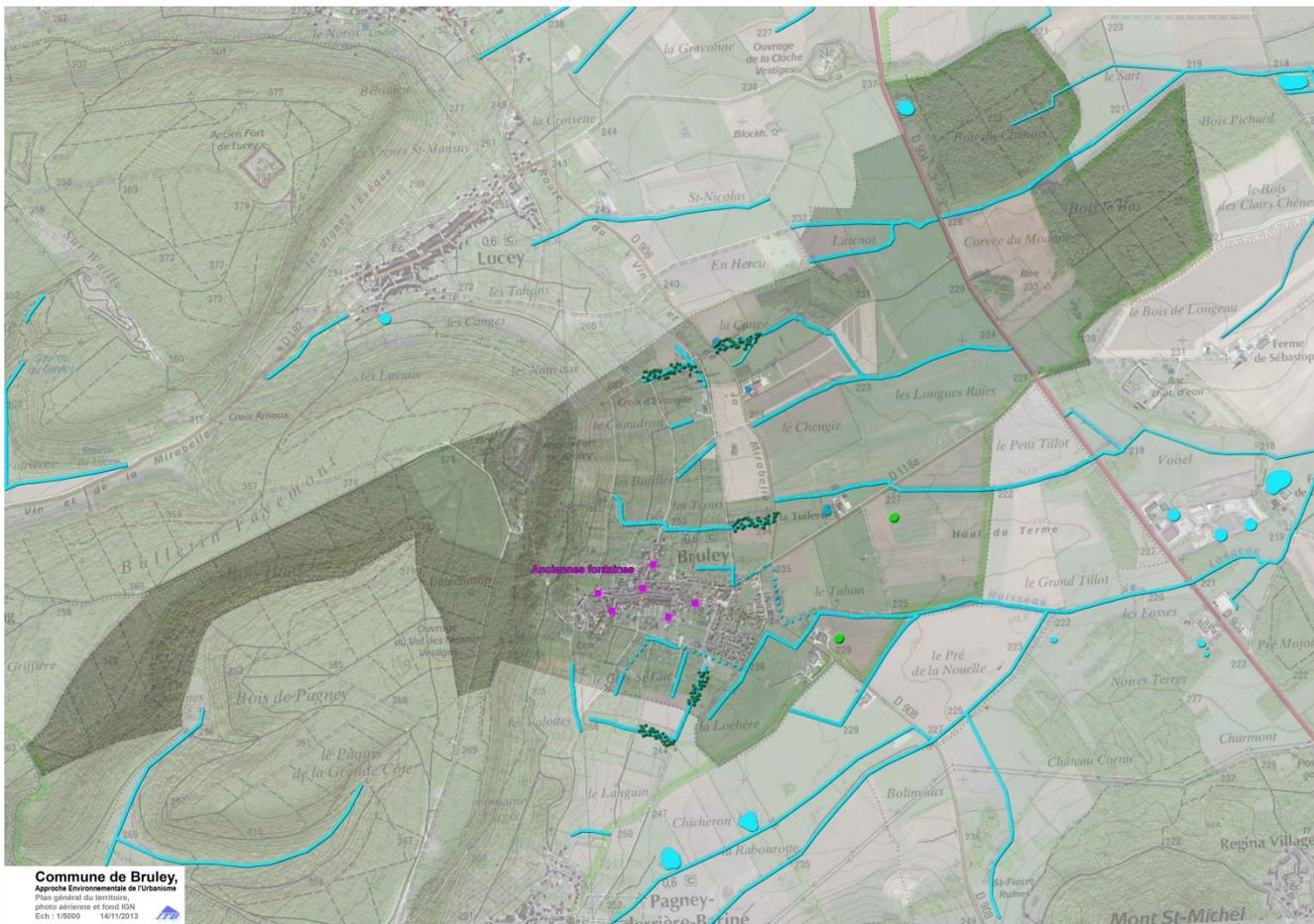
Les sources présentes à Bruley ont de petits débits et sont rarement fournies en été.

Plusieurs problématiques se posent quant au ruissellement :

L'eau ravine les sols, déborde sur les chemins, provoque l'érosion.

Les ruisseaux tendent à accueillir plus d'eau du fait de l'augmentation des drainages donc des eaux d'écoulement.

Les ruisseaux sont aussi pollués par les cultures, malgré les parties enherbées (1 m en périphérie pour la vigne par exemple).



Le schéma d'écoulement des ruisseaux se fait vers l'Est du territoire par le Longeau, le Terroin puis la Moselle.

Les ruisseaux et cours d'eau traversent la plaine de manière « canalisée ». Les champs ont été drainés, provoquant la disparition des prairies humides (cf réunion « paysage-environnement-biodiversité »)

Pour info, la Communauté de communes du Toulois possède la compétence rivières.



### III) SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

#### LE PATRIMOINE DE L'EAU

La présence de l'eau est une des caractéristiques du village de Bruley. Néanmoins, le mobilier urbain nécessaire a disparu (anciennes fontaines). Il serait alors intéressant et très valorisant pour la commune de remettre en scène l'eau qui la traverse. En effet, les habitants pourront ainsi voir cette eau et profiter de l'ambiance urbaine positive ainsi créée.

#### L'EAU POTABLE

La gestion de l'eau potable se fait à l'échelle de l'intercommunalité. Pour majorité pompée dans la Moselle, les problématiques d'apport suffisant ou de pollution sont bien présentes. A l'échelle de la commune, la gestion de l'eau potable passera plutôt par des préconisations sur la réduction de la consommation. Nous pouvons d'ailleurs remarquer que la consommation stagne depuis quelques années, marquant une prise de conscience des utilisateurs. Ces efforts pourront être accompagnés et prolongés.

#### LES EAUX USEES

Un village en pente comme Bruley est facilement gérable du point de vue de l'assainissement. La rénovation progressive des voiries a permis de compléter les réseaux séparatifs nécessaires. Quelques rues sont encore en unitaire, correspondant aux secteurs anciens dans lesquels la séparation des eaux est plus complexe (réseau unique des habitations existantes).

#### L'EAU DE PLUIE

L'eau de pluie s'écoule majoritairement dans les mêmes canalisations que l'eau usée (réseau unitaire). Ces eaux claires pourront être gérées séparément par des dispositifs d'infiltration locale ou de rétention avant évacuation dans les ruisseaux (exutoires naturels). La démarche pourra mettre en avant ces techniques alternatives pour intégrer des dispositifs dès la conception des nouveaux quartiers.



### I) PREMIERE APPROCHE DE LA THEMATIQUE

#### CONSTAT EN MATIERE DE DECHETS



- Gestion incitative en expérimentation pour les ordures ménagères
- 2 points de collecte volontaires mis en place
- Déchetterie la plus proche (le long de la D904 Toul) à 4km, moins de 5min
- Problématique du compost du cimetière

#### SUJETS A ABORDER

- Réduction des déchets :
  - Ménagers
  - De chantier,...
- Recyclage : compost individuel, déchetterie, ressourcerie (centre de récupération, de valorisation, de revente des déchets)
- Système de ramassage (efficace et économe) : porte à porte ou points de collecte groupés (pour les ordures ménagères) ?
- Intégration des dispositifs pour une qualité des aménagements dans les nouveaux quartiers.

#### METHODES DE CONCERTATION

- Participation de la population à l'état des lieux sur la commune
- Questions ouvertes sur les problématiques soulevées
- Réponse des services compétents et débat sur les avancées possibles



### II) DEVELOPPEMENT DU DIAGNOSTIC

#### **UNE COMPETENCE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU TOULOUS**

La concertation a permis de questionner les habitants sur leurs pratiques actuelles. De nombreuses interrogations ont été soulevées. La présence de la CCT à cette réunion a été l'occasion de répondre aux demandes des utilisateurs.

#### **Avancées en matière de ramassage des déchets sur le territoire de la CCT :**

Depuis 2011, une gestion incitative a été expérimentée. La taxe d'enlèvement sera donc calculée par rapport au volume des déchets d'un foyer (nombre de levée x taille du bac).

Cette expérimentation a bien fonctionné à Bruley où on a pu constater une grande réduction du nombre de bacs sortis toutes les semaines. Chaque semaine, environ 1/3 des habitants sortent leurs poubelles. La collecte est donc plus rapide pour le camion de ramassage.

Témoignage d'un habitant : « Nous sortons à tour de rôle nos poubelles, à trois voisins, pour limiter le nombre de collecte de bac. Les bacs sont donc remplis par les trois foyers et cela évite au camion de s'arrêter pour des bacs à moitié vide. »

L'effort des habitants marque une prise de conscience, mais n'est pas encore répercuté sur le mode de facturation. La part incitative sera prise en compte à partir de 2014, sur les collectes de l'année 2013 (avec un tarif au litre), en complément du taux de taxe sur la valeur locative (taxe foncière).

#### **Deux systèmes existent : le bac à puce ou les containers enterrés.**

Les containers enterrés pourraient être mis en place à Bruley pour améliorer l'intégration urbaine des poubelles. En effet ce système paraît plus esthétique que les bacs individuels. De plus, il permet une plus grande efficacité du ramassage. Il pourrait être proposé pour tout le village ou uniquement pour les secteurs à urbaniser prochainement.

Ces points de collecte groupée ont un rayon de 100 mètres et nécessitent environ 100 habitants pour leur fonctionnement. Les personnes ne pouvant se déplacer aisément devront aussi avoir recours à une certaine entre-aide pour participer à ce mode de collecte. Les points « d'apport volontaire » sont nettoyés deux fois par an et ne provoquent pas d'odeurs pour les modèles semi-enterrés.

La CCT ajoute que la commune doit se charger des fouilles et du génie civil lors de la mise en place des containers semi-enterrés. La CCT fournit les containers et procède à la pose.

Ces containers nécessitent des aménagements urbains comme une aire de manœuvre pour le camion de ramassage. Dans le nouveau quartier, le dimensionnement des voies doit être réfléchi pour le passage et le retournement des bennes de collecte (la CCT préconise 10 mètre de rayon pour une placette de retournement).

De plus, ces installations doivent être intégrées pour une qualité globale des aménagements.

Une phrase d'un habitant résume bien cet enjeu : « il faut embellir mais pas cacher ! ».



## LA DECHETTERIE

La déchetterie est située sur le D 904, sur la route de Toul, à moins de 4km du village.

Pour les grandes quantités, ou les déchets associés à des entreprises, une déchetterie professionnelle est mise à disposition : Site de Lorval.

Deux exemples ont été pris pour questionner ce système de déchetterie qui ne permet pas de déposer de gros volumes. Plusieurs ordinateurs ou une remorque de gravât sont plus conséquents que les marges autorisées actuellement.

Quelques sites de **déchets sauvages** ont pu être constatés sur le territoire. Est-ce dû à ce problème de volumes acceptés ou simplement des incivilités ?

## SITUATION DES POINTS DE COLLECTE DU VERRE ET DES RECYCLABLES



*Rue Saint Vincent*



*Rue des Triboulottes*



### III) SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

#### TRI DES DECHETS

La question du tri pourra être posée de manière plus large que les recyclables avec les techniques de compostage individuel. La communication de la mairie sur ce point pourrait être bénéfique à la réduction des masses de déchets collectés.

#### DECHETTERIE

Le fonctionnement de la déchetterie pose encore de nombreuses questions sur les possibilités de réemploi de matériaux. Néanmoins, il s'agit d'un équipement communautaire dont la gestion se décide à plus grande échelle.

#### INTEGRATION URBAINE

Le dispositif de containers enterrés pourra être réfléchi pour une mise en place dans les nouveaux quartiers. L'utilité d'un tel système est de dissimuler le bac disgracieux pour une meilleure qualité des aménagements sur l'espace public.



### I) PREMIERE APPROCHE DE LA THEMATIQUE

#### CONSTAT EN MATIERE DE DEPLACEMENT

- **Le bus** / transports en commun succinct sur la commune :
  - TED D411 PAGNEY-BOUCQ-FOUG-TOUL
  - Trajet : 50 min pour la gare routière de Toul
  - Un abri bus (intersection rue de la république / rue de Voisel)
- **La voiture** / 96% des ménages ont une voiture  
Parkings répartis ou individuels :
  - Aire de camping-car (place du Rouloye)
  - Stationnement le long de la rue de la République
  - Stationnement devant les habitations (5 m de recul par rapport à la rue)
- **Les loisirs** / randonnées à pied ou en vélo

*Abribus TED*



#### SUJETS A ABORDER

- Développement des transports en commun
- Amélioration des déplacements quotidiens :
  - Mise en place de pédibus, de covoiturage
  - Développement des déplacements doux, notamment de Bruley à la gare de Toul (représente 5 km, soit environ 15 min à vélo)
- Gestion des stationnements individuels

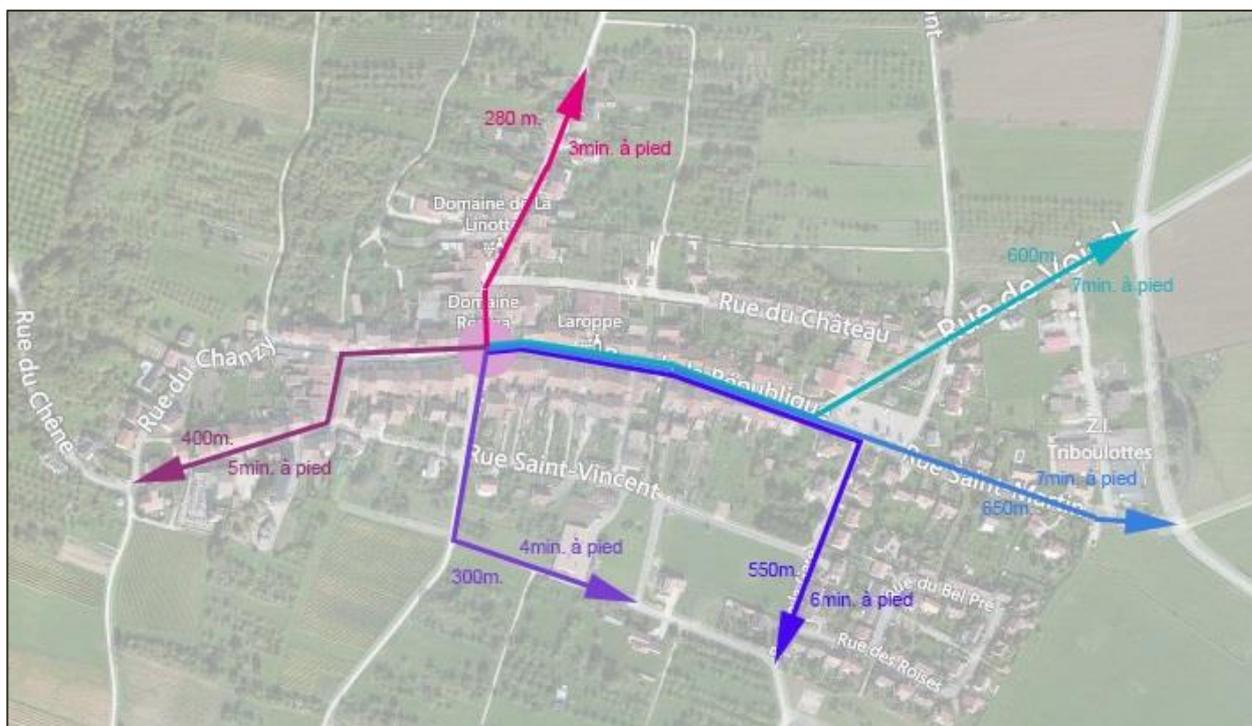
#### METHODES DE CONCERTATION

- Description collective sur le fonctionnement du village (en particulier la place du piéton)
- Relecture des obligations règlementaires (PLU) en matière de stationnement sur les parcelles privées
- Réflexions sur l'utilité des stationnements individuels fermés (garage) et ouverts (car-port et pergola)
- Apport de références pour l'intégration urbaine des stationnements



### II) DEVELOPPEMENT DU DIAGNOSTIC

#### LES DISTANCES DANS LA COMMUNE



*Cartographie des temps de trajets et distances à Bruley*

Nous pouvons constater que les trajets dans le village (depuis le point central de la mairie – école), peuvent prendre jusqu'à **7 minutes à pied**. Le village de Bruley, très compact, est donc propice aux déplacements doux.

#### VERS LES COMMUNES VOISINES

##### Situation des transports en commun et fonctionnement :

Actuellement, la ligne de transport en commun (TED D441) rejoint la gare de Toul en 50 minutes environ. Il s'agit d'un transport ponctuel mis en place sur demande. Les usagers doivent impérativement réserver le trajet par téléphone au 03 83 47 79 58 au plus tard la veille de votre déplacement. La centrale de réservation est ouverte du lundi au vendredi de 8h à 18h.

La ligne scolaire du TED est la S441 (LANEUVEVILLE direction FOUG-BOUCQ-TOUL)

Ce manque de transport en commun sur la commune est parfois compensé par l'entre-aide entre voisins. Ainsi, il a été proposé de favoriser les actions de **covoiturage**. La mairie pourrait inciter cette pratique et organiser ponctuellement ce moyen de déplacement, les jours de marché par exemple.



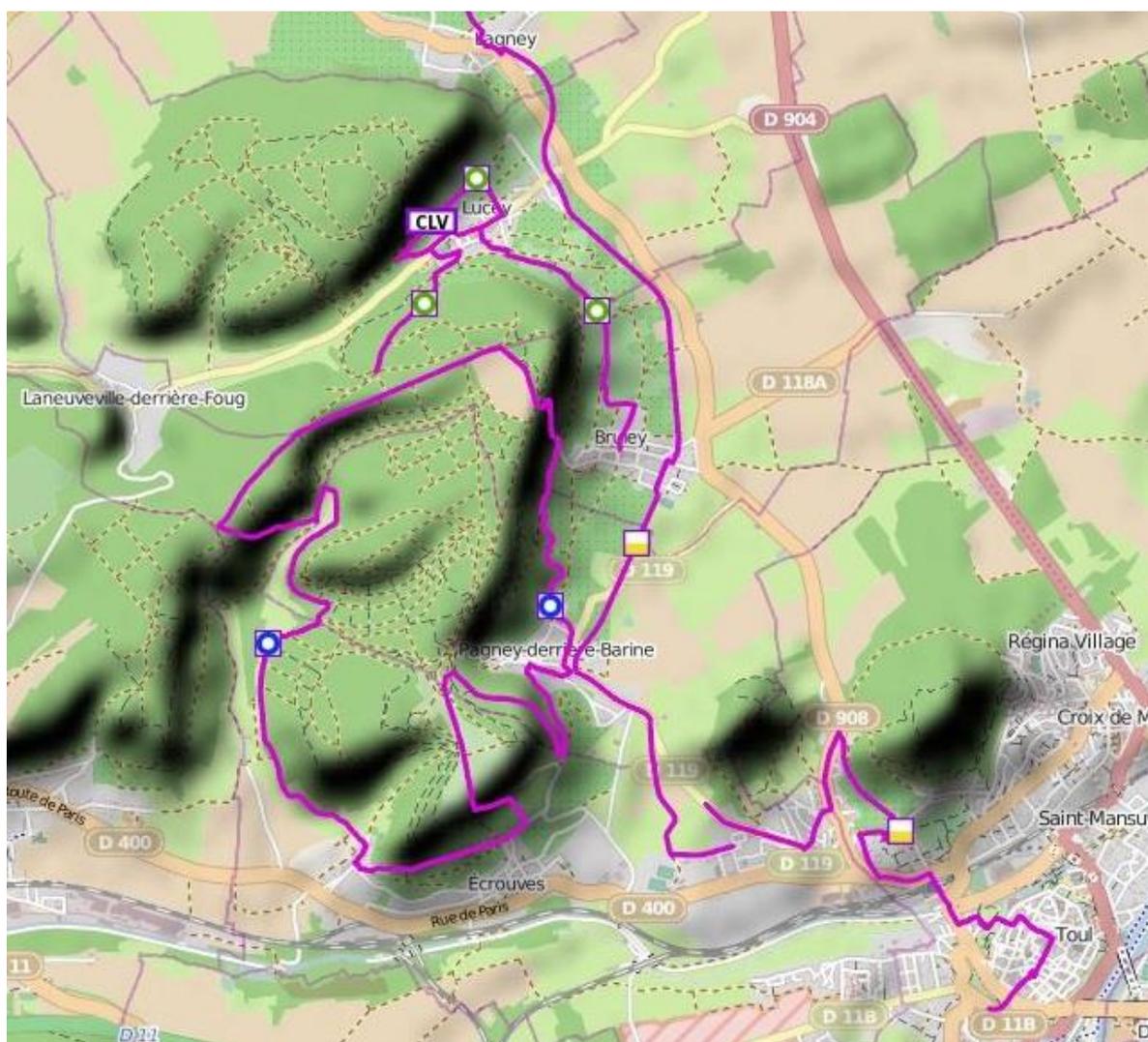
### Une piste cyclable vers Toul ?

Pour l'anecdote, certains habitants de Bruley ont fait, leur vie durant, le trajet jusqu'à la gare de Toul en bicyclette pour se rendre à leur lieu de travail. L'itinéraire peut emprunter la D908 ou l'ancien chemin de Bruley. La mise en place d'une piste cyclable a été évoquée, mais sa pertinence est à confronter avec l'utilisation potentielle de cet itinéraire. L'échelle intercommunale de ce projet le situe dans les compétences possibles de la Communauté de Communes du Toulois, pour un lien entre les villages des côtes de Toul.

### Sentiers et chemin de randonnée

De nombreux chemins traversent la commune, (chemin rural ou communal, sentier, ...). Trois itinéraires de randonnées sont référencés sur le site « Waymarked Trails » :

- Le circuit des vignes vers Lucey
- Le circuit du Val des Nonnes vers le plateau
- Le circuit du Thiaucourt vers Manoncourt en Woëvre



## LA PLACE DU PIETON

### Quelle place pour les piétons dans le village, panorama des rues de Bruley



Les rues St-Vincent et Victor Hugo ont une faible circulation, la voirie est donc partagée entre les piétons et les véhicules.

Dans la rue de la république, on peut constater que les emplacements dédiés au stationnement sont parfois mal compris par les habitants. Les trottoirs sont donc utilisés pour le stationnement et le piéton est souvent obligé de marcher sur la route.



Rue du château, le stationnement se fait sur le trottoir pour laisser passer les camions de gros gabarit. Le piéton est donc obligé de marcher sur la route.



## LES STATIONNEMENTS

### Etat des lieux, problèmes rencontrés

Les véhicules se garent sur les trottoirs au lieu des parkings prévus à cet effet ce qui empêche le passage des piétons, surtout pour se rendre à l'école.

Plusieurs solutions possibles ont été évoquées durant la phase de concertation :

Créer des places de stationnement sur la route pour libérer les trottoirs (marquage au sol sur la chaussée)

Autoriser le stationnement sur le trottoir de gauche pour laisse libre celui de droite pour les piétons. (Cela nécessite une communication ou des panneaux expliquant le principe)



### Plusieurs parkings annexes existent :

- Le parking de la rue du Château (1)
- Le parking de la rue St Vincent(2)
- Le parking rue du Bel-pré (3)
- Le parking en haut de la rue Saint martin  
(Places camping-car)
- Le parking du cimetière (5)
- Le parking de la salle polyvalente



1



2



3



5

## LES DONNEES CHIFFREES

Selon l'INSEE en 2009, il y avait en moyenne 2 véhicules par foyer

### LOG T9 - Équipement automobile des ménages

	2009	%	1999	%
<b>Ensemble</b>	<b>214</b>	<b>100,0</b>	<b>195</b>	<b>100,0</b>
Au moins un emplacement réservé au stationnement	179	83,9	159	81,5
Au moins une voiture	205	95,9	181	92,8
- 1 voiture	73	34,1	78	40,0
- 2 voitures ou plus	132	61,8	103	52,8

Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

## LE REGLEMENT D'URBANISME (PLU)

### Ce que demande le règlement du PLU actuel :

Dans les zones UB et 1AU, le règlement du PLU demande : Article 12 « Stationnement »

- pour un appartement : 1 emplacement minimum pour 70m<sup>2</sup> de surface hors œuvre nette avec un minimum d'une place par logement, accessible directement depuis la voie publique ou privée.

- pour une maison : 3 emplacements minimum pour une maison individuelle, dont 2 au moins « non couverts », seront accessibles directement depuis la voie publique ou privée.

Ces règles pourront être adaptées pour le nouveau quartier, en fonction des systèmes de stationnement groupé mis en place. En effet, l'équilibre du nombre de places nécessaire pourra se répartir entre les parkings publics, les places pour visiteurs, et les emplacements au sein des parcelles.

## L'ACCESSIBILITE DES ESPACE PUBLICS

Une étude sur l'accessibilité de la commune a été réalisée sous la direction de l'association des maires.

Cette étude décrit l'état des lieux des travaux nécessaires à la mise en accessibilité pour tous, des bâtiments recevant du public et des espaces publics du village. Par exemple, dans la rue de Voisel, un trottoir serait nécessaire pour permettre une meilleure accessibilité et assurer la sécurité des villageois. La rénovation de cette voirie est d'ailleurs en projet.



De plus, le projet de rénovation du site du cimetière (prévu prochainement) intègre une réflexion sur l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.



### III) SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

#### LES PIETONS

Le village est assez compact et malgré les pentes, tous les trajets internes peuvent se faire à pied (max 7 min de trajet vers l'école). Néanmoins, les usages en sont tout autres. Les trajets en voiture sont majoritaires.

De nombreuses rues secondaires ne comportent pas de trottoirs et sont donc des voies partagées entre piétons et véhicule. Cette cohabitation se passe bien pour ces rues de desserte où le piéton est « presque » prioritaire.

#### LES PARKINGS GROUPES

De nombreux parkings publics existent sur la commune. Situé à l'arrière de la rue principale (rue de la République), ou aux points d'entrée du village ancien, ces stationnements sont utilisés par les visiteurs ou pour désengorger les rues. D'autres points pourront être prévus pour le futur. Le parking en lien avec le secteur du Barbaumont (peu utilisé actuellement) trouvera son utilité dans les futurs aménagements urbains.

#### LE STATIONNEMENT INDIVIDUEL

Actuellement, le PLU demande 3 emplacements pour une maison individuelle. Ce chiffre peut paraître excessif mais il s'agit d'une réelle volonté de désengorgement des rues. En effet, les nouveaux quartiers ne devraient plus, avec cette contrainte, être remplis de véhicules dans les heures du soir. Néanmoins, on peut constater que ces places individuelles ne sont pas toujours utilisées. Les habitants préfèrent la simplicité du stationnement sur l'espace public.

La question des stationnements individuels pourra alors être posée sous l'angle de l'usage réel. Les garages sont souvent une pièce en plus pour le logement. Les voitures devant la maison paraissent parfois une aberration des nouveaux lotissements, quand la porte de garage domine l'ensemble de la façade. D'autres méthodes existent pour l'apport de stationnements dans les quartiers, comme les parkings groupés ou les garages en limite de voies. Ces éléments seront abordés durant la phase de concertation pour décanter ces questions de qualité urbaine, qui touchent le quotidien des habitants.



### I) PREMIERE APPROCHE DE LA THEMATIQUE

#### CONSTAT

##### Quelques chiffres :

- 80 % de propriétaires – 20 % de locataires
- 92 % des logements sont des maisons individuelles
- 1,8 pièce par habitant en moyenne dans les logements
- 2,7 habitants par logement
- Environs 240 logements en 2009

#### SUJETS A ABORDER

##### Le besoin envisagé

Préconisations du PLH ou du SCoT en matière de logements et de constructions

##### Le renouvellement

- Résorption des logements vacants avant la construction de logements neufs
- Maitrise des contraintes des réhabilitations (via le règlement du PLU)

##### L'économie de projet

- Requalification des lotissements existants (densification ?)
- Le phasage des quartiers et l'offre de logements (typologie)
- Construction des infrastructures, cohérence des aménagements (la voirie, les accès, les liens entre les quartiers)

##### Les typologies de logements et de constructions

- Quels intermédiaires dans la construction du bâti ? (auto-promotion)
- Mise en commun des lieux de vie (habitats participatifs/groupés ?)
- Les rapports de voisinage (la forme du lotissement ou du village ancien)

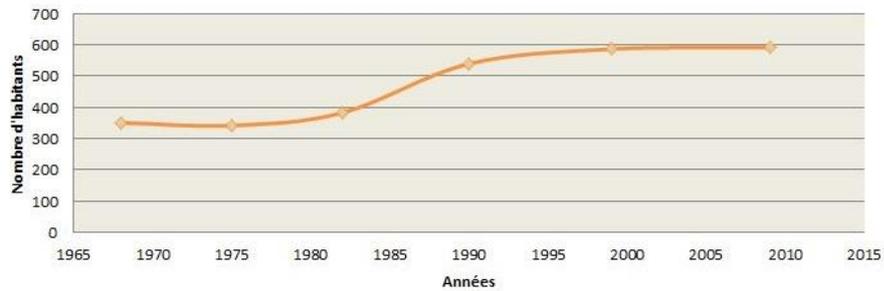
#### METHODES DE CONCERTATION

- Participation à l'état des lieux du logement sur la commune
- Référencement de la mairie concernant les logements vacants (évolution constatée)
- Explications détaillées sur les préconisations des services (PLH et SCoT)
- Développement du concept de « densité urbaine » appliquée au village

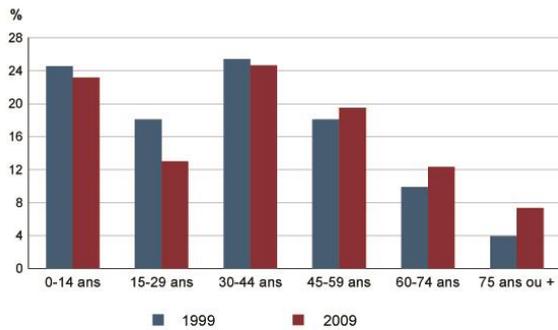


## II) DEVELOPPEMENT DU DIAGNOSTIC

### LA POPULATION (CF PAGE 4)



Evolution de la population entre 1970 et 2010



Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

Répartition de la population par tranche d'âge et évolution entre 1999 et 2009

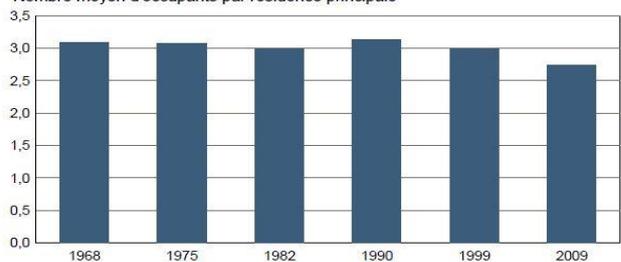
### TAILLE DES LOGEMENTS

#### LOG T4 - Nombre moyen de pièces des résidences principales

	2009	1999
Nombre moyen de pièces par résidence principale	5,3	4,8
- maison	5,5	4,9
- appartement	3,2	3,2

Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

Nombre moyen d'occupants par résidence principale



Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombremments - RP1999 et RP2009 exploitations principales.

#### A Bruley :

**En 2009 : 218 maisons et 19 appartements, soit 8% d'appartements**

En 1990 : 3.2 personnes par logements et 4.8 pièces par logement

**En 2009 : 2.7 personnes par logements et 5.3 pièces par logement**

En 2026 : ? **2.4** selon les courbes de tendance



	1982	1990	1999	2005	2007	2013	2026	2030	2038
<b>Sud54</b>	2,71	2,55	2,4		2,3	2,24	2,14		2,01
<b>France</b>	2,7	2,57	2,4	2,31				2,06	

### Tendances et estimations du nombre de personnes par logements

#### LOG T3 - Résidences principales selon le nombre de pièces

En 1999 : 33 appartements du T1 au T3

En 2009 : 15 appartements du T1 au T3

	2009	%	1999	%
<b>Ensemble</b>	<b>214</b>	<b>100,0</b>	<b>195</b>	<b>100,0</b>
1 pièce	1	0,5	0	0,0
2 pièces	3	1,4	9	4,6
3 pièces	11	5,1	24	12,3
4 pièces	41	19,4	49	25,1
5 pièces ou plus	158	73,7	113	57,9

Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

### Répartition des types de logements dans le village de Bruley

## LES LOGEMENTS LOCATIFS

#### LOG T7 - Résidences principales selon le statut d'occupation

			2009	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	1999	
	Nombre	%	Nombre de personnes		Nombre	%
<b>Ensemble</b>	<b>214</b>	<b>100,0</b>	<b>587</b>	<b>18</b>	<b>195</b>	<b>100,0</b>
Propriétaire	166	77,9	461	20	146	74,9
Locataire	42	19,8	118	6	39	20,0
dont d'un logement HLM loué vide	7	3,2	14	13	6	3,1
Logé gratuitement	5	2,3	8	38	10	5,1

Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

En 2009 : 42 logements en location selon l'INSEE

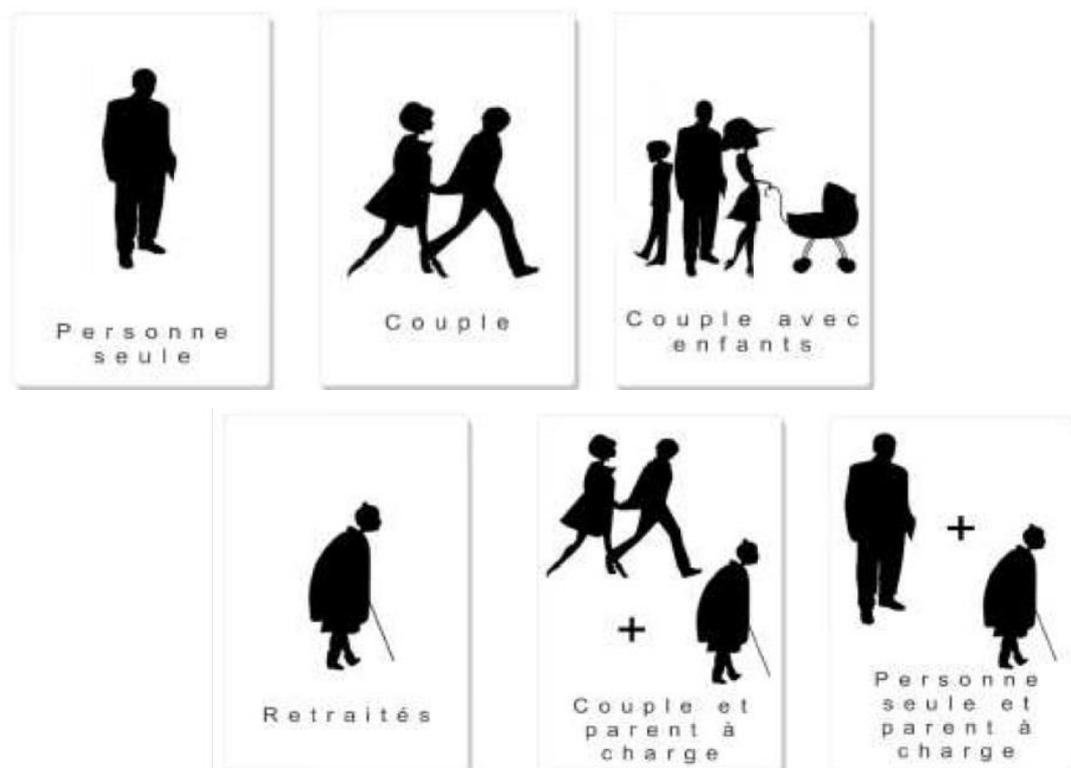
En 2013 : selon la mairie

**22 maisons en location (9%)**

**28 appartements en location (11%)**

20% des logements sont loués à Bruley, contre 30% sur le Communauté de Communes du Toulois.

## PARCOURS DE VIE ET PARCOURS DE LOGEMENTS



Lors de la concertation avec les habitants, nous avons constaté qu'en moyenne, une personne avait **7 logements différents dans sa vie**. (Maison d'enfance, logements étudiants, premier appartement en couple...)

En observant les types de logements sur la commune (principalement des grands logements), nous en avons conclu à un manque de petits logements (pour le début de la vie comme pour le troisième âge)

Ces besoins peuvent aussi être une source de réponse aux nombres de logements vacants. (Réhabilitation)



# ETUDE DES LOGEMENTS A BRULEY

## Le parc de logements

LOG T1M - Évolution du nombre de logements par catégorie

	1968	1975	1982	1990	1999	2009
<b>Ensemble</b>	<b>148</b>	<b>143</b>	<b>146</b>	<b>190</b>	<b>214</b>	<b>237</b>
Résidences principales	113	111	128	171	195	214
Résidences secondaires et logements occasionnels	11	6	9	9	10	6
Logements vacants	24	26	9	10	9	17

Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2009 exploitations principales.

**237 logements en 2009, 252 logements en 2013**

## Le rythme de construction

De 1990 à 1999 : 24 logements

De 1999 à 2009 : 24 logements

De 2009 à 2013 : 15 logements

**Une moyenne de 2 à 3 logements construits par an depuis 1990**

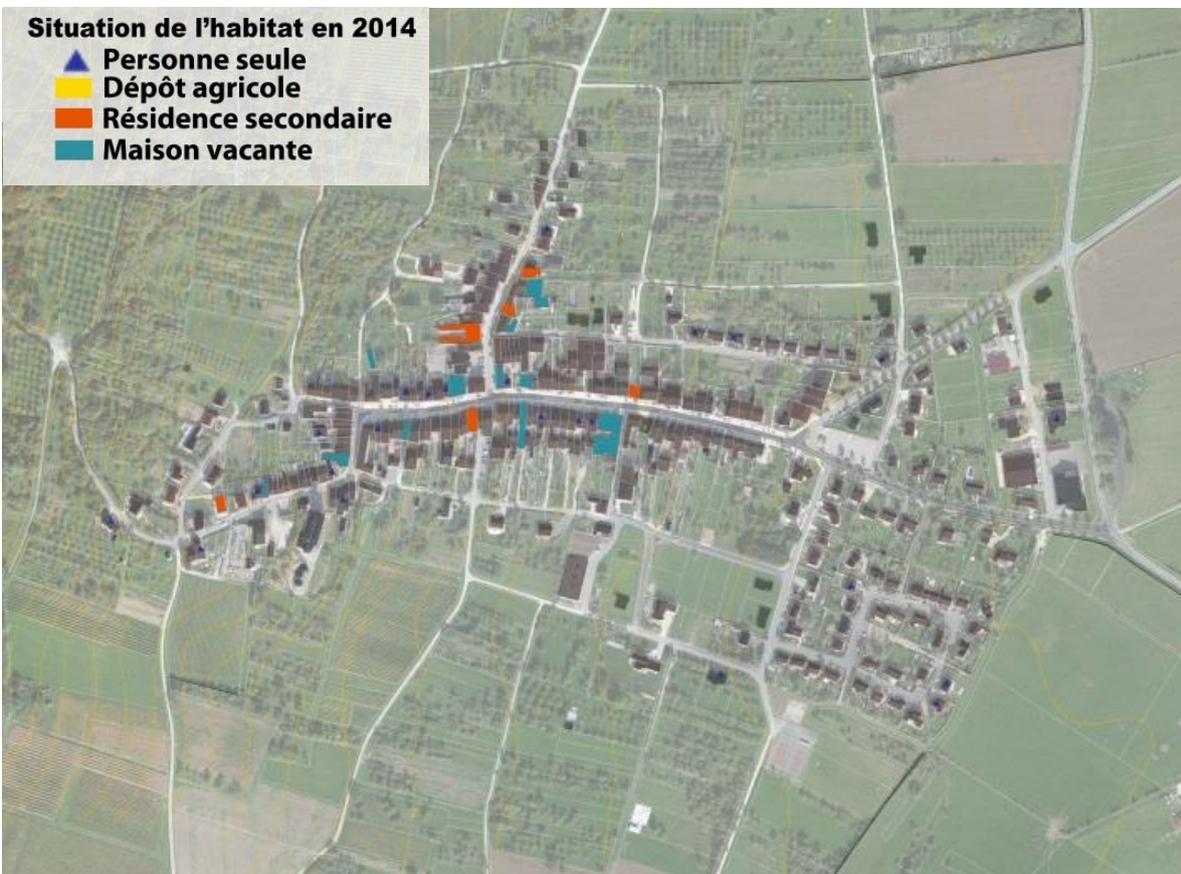


*Evolution récente des constructions dans le village (approximativement 2010 - 2013)*

## LES LOGEMENTS VACANTS, SECONDAIRES OU LIBRES



Etat des lieux sur les logements à Bruley en 1988 et 2014

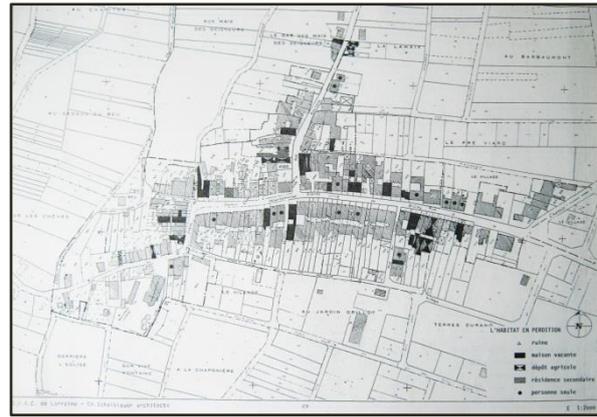




### Comparaison 1988 - 2014

Les deux cartes ont été réalisées à partir d'un diagnostic de la commune en 1988, mis à jour par la mairie en 2014.

*Diagnostic réalisé en 1988 par  
CH Scheiblaueur pour la DRAE de Lorraine*



Nous avons remarqué qu'en 25 ans le nombre de résidences secondaires n'a pas beaucoup évolué.

En revanche, le nombre de logements vacants est passé de 19 à 12.

D'après les chiffres de L'INSEE sur les 25 dernières années, on a une moyenne de 6 résidences secondaires et de 15 logements vacants.

Année	1988	1999	2009	2014
Maisons vacante	19	9	17	12
Résidences secondaires	3	10	6	6
Personnes seule	14			23

Source : INSEE

### Complément chiffré

#### Les logements vacants ou dégradés, (mise à jour des chiffres)

**6 logements dégradés** selon la mairie, (9 selon le PLH)

**4 logements vacants** selon la mairie, (17 selon l'INSEE)

6 maisons actuellement en rénovation (comptabilisés comme vacant par l'INSEE ?)

Un pourcentage acceptable pour le marché du logement : 4 à 5 %, soit 10 à 13 logements (pour le roulement des emménagements / déménagement)

**Pour info : 5 résidences secondaires** (6 selon l'INSEE)

*Situation des logements libres, dégradés ou en location,  
selon la mairie (relevé en avril 2014)*



	Logements dégradés	Maisons en location	Résidences secondaires	Appartements	Logements vacants
Rue Victor Hugo	0	3	2	4	1
Rue de la République	6	1	2	13	3
Rue du Chêne, rue Chanzy	0	4	1	6	0
Rue du Château, rue de Voisel	0	6	0	0	0
Rue du Thiauourt, rue Saint-Martin	0	1	0	0	0
Rue de la Gare, rue Saint-Vincent, rue des Terres Durand	0	2	0	5	0
Rue En Bel Pré	0	5	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>28</b>	<b>4</b>

## LES PARCELLES LIBRES

*Carte de situation des parcelles libres pouvant être construites prochainement  
(dents creuses dans le village)*

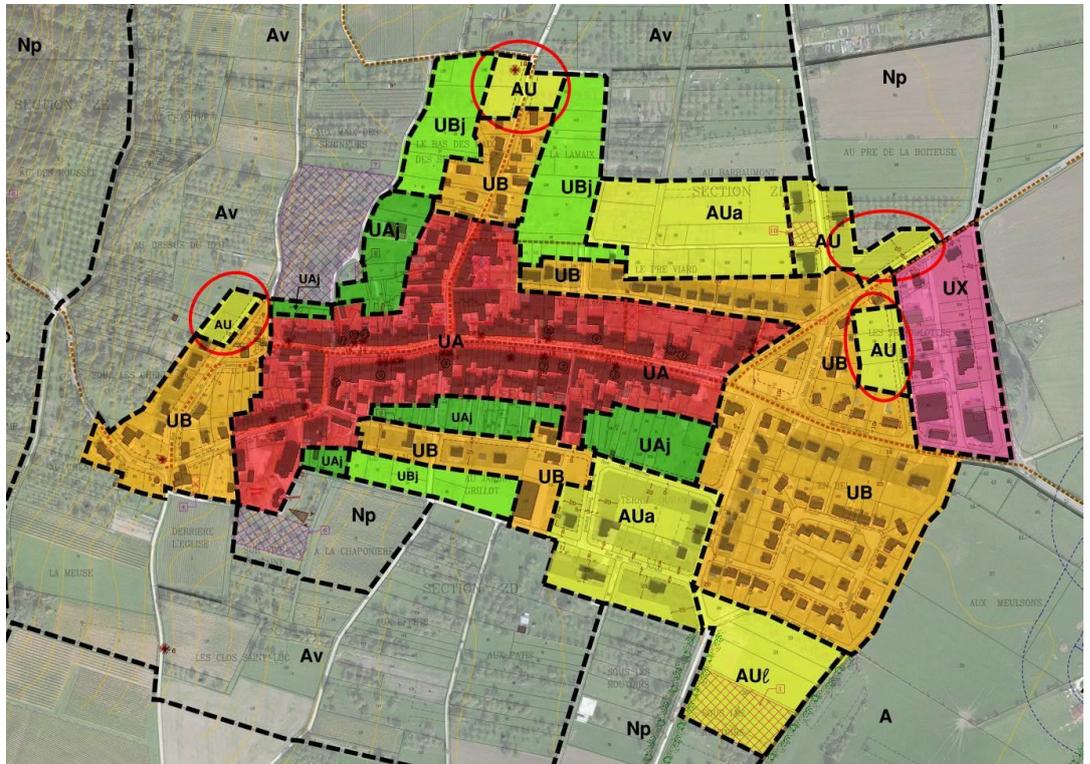


**32 « parcelles libres »** sont présentes au sein de l'enveloppe urbaine (carte ci-dessus). La rétention foncière y est parfois forte.

Ici ne sont pas comptés les potentiels d'extension des bâtiments et les divisions de grandes parcelles n'ont pas toutes été chiffrées.

## LES POTENTIELS PREVUS PAR LE PLU EN 2007

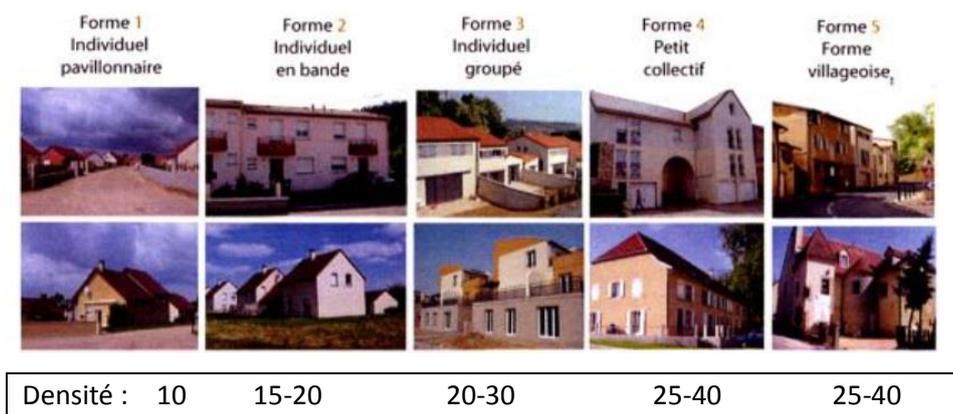
Les zones AU sont nombreuses et correspondent aux limites d'urbanisation définies par l'étude du PLU en 2007. Certaines ont été construites partiellement depuis 2007.



On peut compter **14 potentiels de constructions en extension de l'enveloppe urbaine**, (points roses) hors du secteur Barbaumont.  
(Pour info, le secteur Barbaumont représente 2,6 hectares soit un potentiel de 40 constructions si on urbanise l'ensemble.)

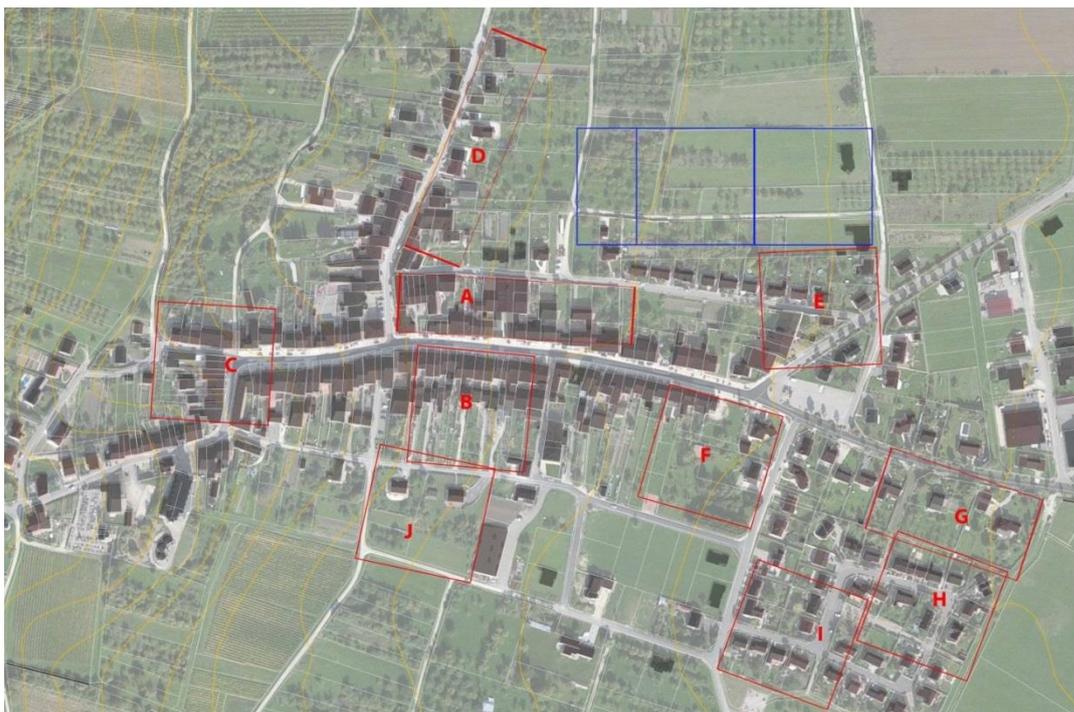
Ce relevé est hypothétique et comptabilise uniquement les secteurs AU qui ne font pas l'objet d'un projet en cours. Le reste des secteurs en cours de construction est compté comme « dents creuses » constructibles (cf : paragraphe précédent).

## LA DENSITE : LE CONCEPT



**Explication du concept de « densité » :** La densité est le nombre de logements à l'hectare. Une même densité peut varier dans la forme urbaine, par la taille des parcelles ou les types de logements (grands, petits, ...).

## LA DENSITE : A BRULEY



Plusieurs échantillons ont été choisis dans différentes tranches d'urbanisation de la commune.

Les hectares A, B et C correspondent au village ancien. D, E et F correspondent aux extensions du noyau villageois. G et H sont représentatifs d'un lotissement pavillonnaire des années 90. J est un site construit récemment au-delà des jardins du village.

Les personnes présentes lors de la réunion de concertation ont recherché par zones, le nombre, le type de logements, le linéaire de voirie ainsi que la forme des parcelles, pour pouvoir comparer les hectares entre eux.

Hectares pris à l'étude	Nombre de logements	Petit<60 m <sup>2</sup>	Moyen	Grand<140 m <sup>2</sup>	Potentiels
A	21		13	8	11-
B	14		4	10	13
C	18		17	1	3
D	8		4	4	9
E	9		7	2	7
F	6	2	3	1	5+
G	3			3	1
H	10		9	1	1
J	2		1	1	1+

Sur l'ensemble de ces échantillons, nous en avons conclu que la commune offrait un grand nombre de potentiels de nouveaux logements. (50 déterminés selon l'exercice)

Les hectares choisis peuvent se densifier en fonction des bâtiments existants, des accès, de la composition urbaine, ... Ainsi, chaque secteur offre des possibilités diverses d'évolution à plus ou moins long terme.

En exemple, l'hectare « F » contient actuellement 6 logements et un commerce.

Après étude des potentiels de densification, la proposition montre 8 à 10 logements supplémentaires, tout en préservant l'intérieur de l'îlot en jardin. La densité passerait alors de 6 à 16 logements / hectare pour ce secteur. Cette densification est permise par le linéaire de voirie disponible au pourtour de l'îlot, facilitant les accès.



*Hypothèses de densification d'un hectare, pour une comparaison des différents îlots choisis*



## LES POTENTIELS DE DENSIFICATION

### Potentils de nouveaux logements dans la commune

Dans une commune, les possibilités de construction de nouveaux logements peuvent être variées. Ces potentiels peuvent être :

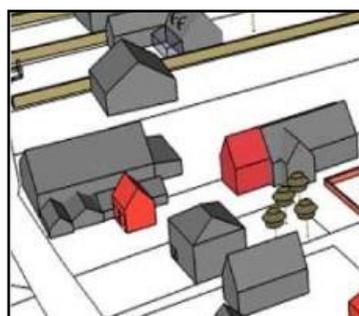
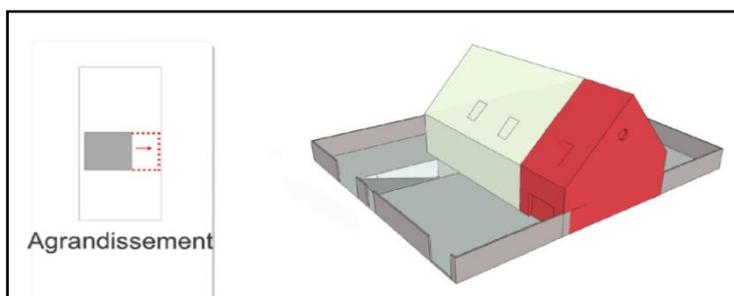
#### 1-Des « dents creuses » (urbanisation ponctuelle de parcelles libres)



#### 2-Des divisions parcellaires



#### 3-Des extensions de constructions existantes.



#### 4-Des rénovations de logements vacants ou dégradés.



## LES BESOINS EN LOGEMENTS

### En quelques chiffres

- Pour la commune de Bruley, le PLH prévoit 14 logements supplémentaires en 6 ans et le SCoT-sud 54 nous indique 46 logements pour 20 ans. Si on ramène cette échéance à la durée de prévision du PLU de **10 ans, c'est environ 23 logements supplémentaires.**
- **15 logements vacants** sont répertoriés en moyenne. Une ambition de rénovation d'un quart peut être envisagée. C'est donc **4 logements ainsi créés ou rénovés en 10 ans.**
- **32 « parcelles libres »** sont présentes au sein de l'enveloppe urbaine. La rétention foncière y est parfois forte, mais nous pouvons émettre l'hypothèse qu'un tiers des parcelles en question seront construites en 10 ans (environ 10 parcelles, soit une construction par an). Ici ne sont pas comptés les potentiels d'extension des bâtiments et les divisions de grandes parcelles n'ont pas toutes été chiffrées.
- Sur les 23 logements, indiqués par les estimations du PLH et du SCoT, nous pouvons **soustraire 10 parcelles en dents creuses et 4 logements rénovés.** Il apparaît donc un **besoin en terrains constructibles pour 9 logements supplémentaires.**
- Le SCoT nous précise la densité attendue pour ces nouveaux secteurs : entre **15 et 20 logements à l'hectare.** C'est donc 0.5 à 0.75 hectare nécessaire à cette dizaine de logements, construit en extension du village.
- **Le secteur du Barbaumont représente environ 2.6 hectares.** Le **phasage de son aménagement** paraît donc indispensable pour prévoir une urbanisation par tranche, pouvant répondre à la demande des 10, 20 ou 30 prochaines années.
- De plus, la construction des « dents creuses » pourrait être favorisée par une action municipale soutenant la diffusion de cette pratique. Les ambitions en matière de densification du tissu existant pourraient être précisées et faire l'objet d'une démarche à destination des propriétaires. Ainsi, le chiffre de 1/3 pour la rétention foncière (pris comme hypothèse) pourra être revu et réduit par ces actions communales. Rappelons que les dents creuses sont des parcelles desservies par les réseaux, ne nécessitant pas de voiries supplémentaires. **L'économie de projet consiste alors à profiter de ces espaces libres avant d'urbaniser de nouveaux secteurs.**

## LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT



Durant la réunion de concertation, **les grandes lignes du PLH ont été détaillées** pour la Communauté de Communes du Toulais. Le programme d'action 2012-2018 a pu être expliqué, en lien avec les problématiques propres au grand territoire de la CCT.

PLAN D'ACTIONS  
ACEIF-ADEVAL n° 1370 – Janvier 2012 - 23  
Communauté de communes du Toulais  
Programme Local de l'Habitat et étude stratégie foncière

### Synthèse :

Communes et secteurs	Rythme annuel entre 2000 et 2006	Proposition de recentrage sur la ville centre Base 150 logements par an		
		Base 150 par an	Sur 6 ans PLH	Sur 20 ans SCOT
<b>Toul</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>420</b>	<b>1400</b>
<b>Communes périurbaines</b>	<b>46</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>600</b>
Dommartin-lès-Toul Écrouves				
<b>Agglo restreinte</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>600</b>	<b>2000</b>
<b>Vallée Moselle</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>48</b>	<b>160</b>
Bicqueley Chaudeney-sur-Moselle Pierre-la-Treiche				
<b>Woivre</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>200</b>
Andilly Bouvron Manoncourt-en-Woëvre Ménil-la-Tour Royaumeix Sanzey				
<b>Coteau toulais</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>200</b>
Boucq Bruley Lagny Lucey Pagney-derrière-Barine				
<b>Toulais sud</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>200</b>
Charmes-la-Côte Domgermain Gye				
<b>Secteur Foug</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>72</b>	<b>240</b>
Choloy-Ménillot Foug Laneuveville-derrière-Foug Lay-Saint-Rémy Trondes				
<b>CCT</b>	<b>144</b>	<b>150</b>	<b>900</b>	<b>3000</b>



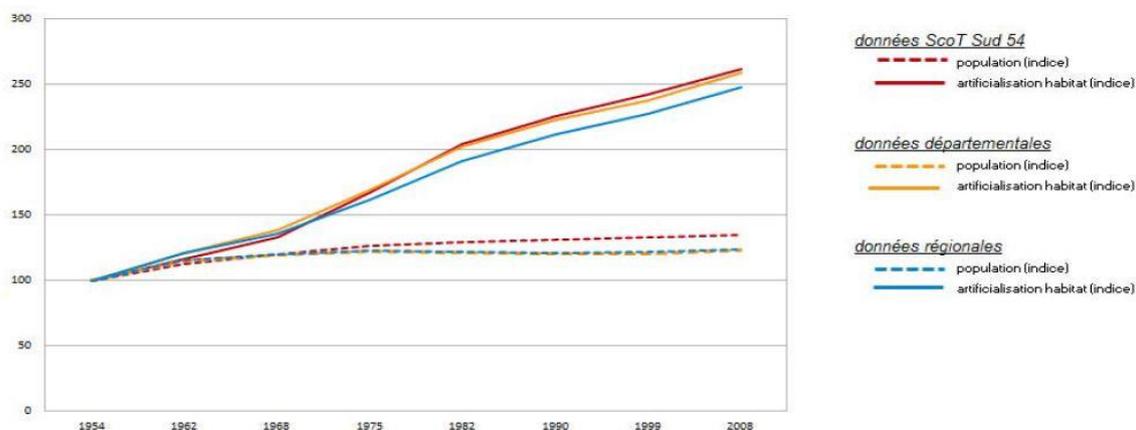
## LA CONSOMMATION DE TERRES ARABLES

Extrait du diagnostic du SCoT sud 54

### > Des surfaces artificialisées qui augmentent plus vite que la population entraînant des conflits d'usage de l'espace

Le diagnostic a mis en évidence une consommation foncière depuis 10 ans estimée en moyenne à environ 193 ha par an (soit 1 936 ha) ventilés de la manière suivante :

- Usage résidentiel : environ 81,3 ha/an,
- Usage économique : environ 35 ha/an,
- Usage commercial : environ 8,6 ha/an,
- Pour les infrastructures : environ 51 ha/an,
- Pour les équipements : environ 17,7 ha/an.



Source: MAJIC2 (DGFIP), INSEE Traitements: DREAL Lorraine

L'augmentation de l'artificialisation des sols a été beaucoup plus dynamique que l'augmentation de l'indice de population.

Ainsi 1 936 ha ont été consommés en dix ans (1999-2009) :



## Evolution de l'urbanisation pour le village de Bruley



Photo aérienne de la commune en 1971





## A BRULEY, LA MAITRISE DES EXTENSIONS URBAINES

### Le rythme de consommation foncière liée à l'habitat

De 1999 à 2009 : 0.8 hectare (méthode de calcul du PLH à confirmer)

De 2009 à 2013 : 1.4 hectares (grandes parcelles individuelles d'environ 1000m<sup>2</sup>)

**Soit 2.2 hectares pour 14 ans et 0.16 hectares (1600 m<sup>2</sup>) par an**

### Reprise des objectifs du SCoT :

REPÈRES I tableau récapitulatif des objectifs chiffrés de limitation de la consommation foncière en extension (hors enveloppe urbaine)			
	Rappel du bilan des 14 dernières années (1999 - 2013)	Projections des besoins pour les 25 prochaines années (2013 - 2038)	Objectifs à l'horizon 2038 (par rapport à 1999 - 2013)
Habitat	81 ha/an	46 ha/an	Objectif de - 50 %

A Bruley De 1999 à 2013 : 2.2 hectares

**A Bruley De 2013 à 2038 : 0.6 hectares environ ?**

### Préconisation pour limiter les extensions urbaines :

Tableau d'estimation de la consommation foncière selon l'armature territoriale

Logements à produire 2013-2038	Part logts				Densité extensions 2038	Part de construction dans l'enveloppe urbaine 2038	Part de construction hors enveloppe urbaine 2038	Nombre de logements dans l'enveloppe urbaine en 2038	Nombre de logements hors enveloppe en 2038	Total surface consommée 2038	Surface consommée/an (2013-2038) agrégation
	TYPE 1	TYPE 2	TYPE 3	TYPE 4							
<b>Pôle Urbain métropolitain (Grand Nancy)</b>											
Nancy	11423	0%	0%	0%	0%	100%	0%	11423	0	0	0,00
Nancy 1ere	12316	0%	5%	40%	55%	75%	25%	9237	3079	87	3,45
Nancy 2e	7706	0%	10%	50%	45%	75%	25%	5779	1926	61	2,46
Nancy 3e	874	0%	25%	65%	10%	75%	25%	655	218	12	0,47
<b>Agglomérations relais</b>											
Centre	7540	0%	15%	50%	35%	66%	34%	4977	2564	104	4,17
Polarités	2595	0%	30%	50%	20%	66%	34%	1829	942	47	1,87
Reste EPCI	2595	0%	55%	40%	5%	66%	34%	1597	822	59	2,37
<b>Pôle urbain d'équilibre</b>											
Polarité	10180	0%	15%	55%	30%	66%	34%	6719	3461	141	5,62
Reste EPCI	2588	0%	55%	40%	5%	66%	34%	1708	880	64	2,54
<b>Bourg centre urbain + Baccarat</b>											
Bourg urbain + Baccarat	3071	0%	30%	55%	15%	66%	34%	2027	1044	56	2,22
<b>Non polarité</b>											
Non polarité pression	10293	0%	55%	40%	5%	66%	34%	9092	4684	338	13,52
Non polarité	8956	0%	70%	30%	0%	66%	34%	3613	1861	146	5,85
<b>Total général</b>	<b>80138</b>	<b>0%</b>	<b>35%</b>	<b>45%</b>	<b>20%</b>	<b>73%</b>	<b>27%</b>	<b>58655</b>	<b>21482</b>	<b>1113</b>	<b>44,5</b>

66 % des 28 constructions devront être prévus dans l'enveloppe urbaine

**Soit 18 logements environ**

**Proposition : 5 logements à rénover et 13 parcelles libres à construire**

34 % des 28 constructions : en extension de l'enveloppe urbaine

**Soit 10 logements environ**

Densité préconisée par le SCoT, 15 à 20 logements par hectare.

Soit 0.5 à 0.7 hectares en extension



### III) SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

#### LA POPULATION

Comment accueillir les 0-30 ans ?

Comment loger les + de 60 ans ?

#### LES LOGEMENTS

Le manque de petits logements sur la commune peut être constaté. Il s'agira alors de définir les besoins en petits logements pour le futur. D'autres types de logements pourront être étudiés, comme les logements « semi-collectifs » ou intermédiaires pour compléter la palette des offres en logements sur la commune.

De nombreux potentiels de réhabilitation de logements vacants ou dégradés sont présent à Bruley. La question est de déterminer les objectifs de renouvellement urbain et les outils pouvant être mis en œuvre pour y répondre.

#### LES POTENTIELS DE CONSTRUCTIONS DANS L'ENVELOPPE URBAINE

**32 « parcelles libres »** sont présentes au sein de l'enveloppe urbaine.

**Proposition : Objectif communal : 1 logement dans l'enveloppe urbaine par an ?**

En priorité celles proches du noyau villageois, en fonction de la complexité.

**Il s'agit de 13 logements à l'horizon 2026**

#### LES CHIFFRES

Pour la commune de Bruley,

le PLH prévoit **14 logements supplémentaires en 6 ans**

le SCoT-Sud 54 nous indique **46 logements pour 20 ans.**

Si on ramène cette échéance à la durée de prévision du PLU de **12 ans, en 2026,**

**C'est environ 28 logements supplémentaires.**

Ce chiffre est en cohérence avec le rythme des 20 dernières années (2 à 3 constructions par an)

#### Dans le village existant

**18 logements environ**

**Proposition : 5 logements à rénover et 13 parcelles libres à construire**

#### En extension du village

**10 logements environ**

Sur 0.5 à 0.7 hectares

**Proposition en plus : des petits logements à répartir**

#### LES SECTEURS D'EXTENSION

Une réflexion sera à engager sur le **phasage des aménagements** pour les 10, 20 ou 30 prochaines années. Les potentiels de constructions en extension urbaine sont encore très nombreux pour le village, au vue des prescriptions du nombre de logements à construire dans le PLH et les objectifs du SCoT.

# 5. Le point de vue de la géobiologie

## (POUR ALLER PLUS LOIN ... INTRODUCTION A LA GEOBIOLOGIE)

**D'après la présentation de Patrick MONGIN, Géobiologue :**

Extraits de quelques points de la présentation

- **La géobiologie** est l'étude de l'impact de l'environnement sur le vivant.

L'environnement peut être compris comme regroupant trois domaines :

### Environnement

- **Rationnel** : les rayonnements électromagnétiques, la qualité de l'air, l'ionisation, les produits chimiques, les radioactivités dont le radon, les humidités, les effets des vents, l'eau, la lumière, les îlots de chaleur, les rythmes biologiques...

- **Bio-sensible** : les veines d'eaux souterraines, les cavités fermées, les failles, les réseaux telluriques...

- **Subtile** : l'influence de l'histoire du lieu, le passé

Un point particulier sur le radon, gaz radioactif :

### Le radon impacte le lieu de vie

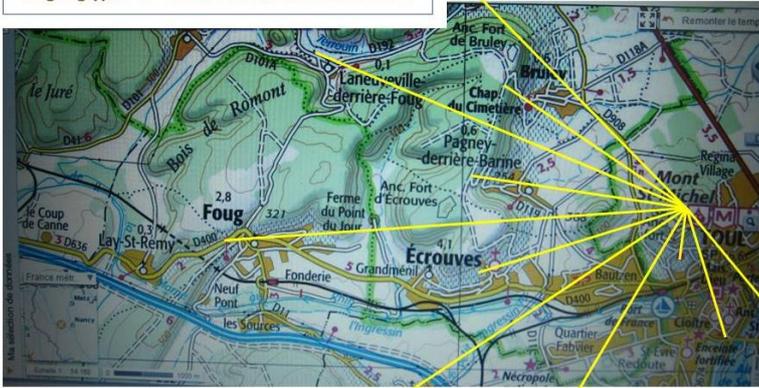
Quelques informations :

- Gaz radioactif naturel venant du sous-sol sur tout le territoire
- 3,8 jours = durée de vie de sa molécule radioactive
- 3000 morts par an en France par cancer du poumon
- 31 départements sinistrés
- Aucune législation française de protection de l'habitat individuel

Travail de prévention par **captation** sur le terrain à aménager  
**Réflexion** sur les soubassements  
**Mise en œuvre** de la maison à partir des données relevées

- **L'histoire du lieu, découverte des géoglyphes (tracé régulateurs de grande échelle)**

Le géoglyphe de l'étoile du Mont Saint-Michel

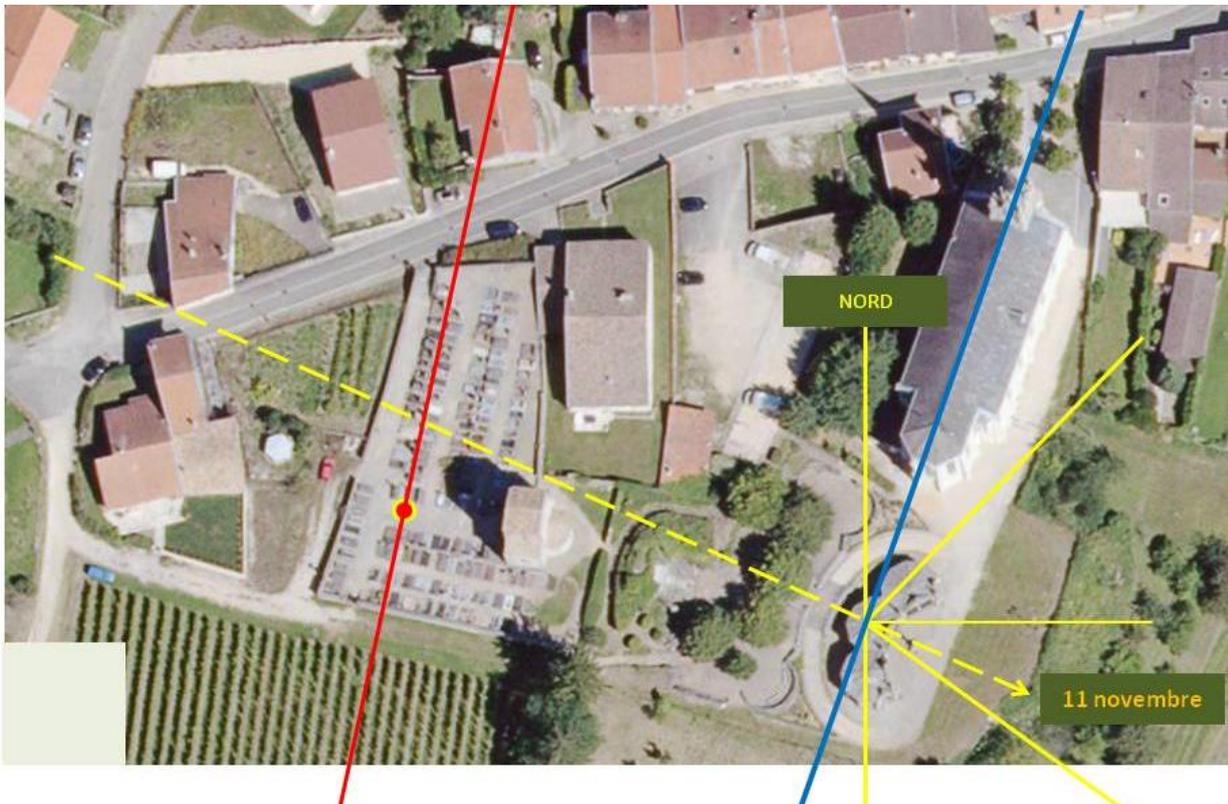


Dolmen de Bois l'Evêque

Somme des segments partants du Mont St Michel allant vers les lieux de culte voisins et formant une étoile à 10 branches.



Le 11 novembre, jour de la Saint Martin, (Saint patron de l'église de Bruley), le soleil se lève dans l'axe de la chapelle du Rosaire, elle-même orientée perpendiculairement par rapport l'église.









## SUITE DE LA DEMARCHE : PHASE 2

### DEFINITION DES OBJECTIFS SELON LES THEMATIQUES CHOISIES



**PAYSAGE – BIODIVERSITE – ENVIRONNEMENT**



**ENERGIE – CLIMAT – RESSOURCES**



**EAU – GESTION – ECOULEMENT – RESEAUX**



**GESTION DES DECHETS**



**DEPLACEMENTS – MOBILITE**



**FORMES URBAINES – HABITATS**