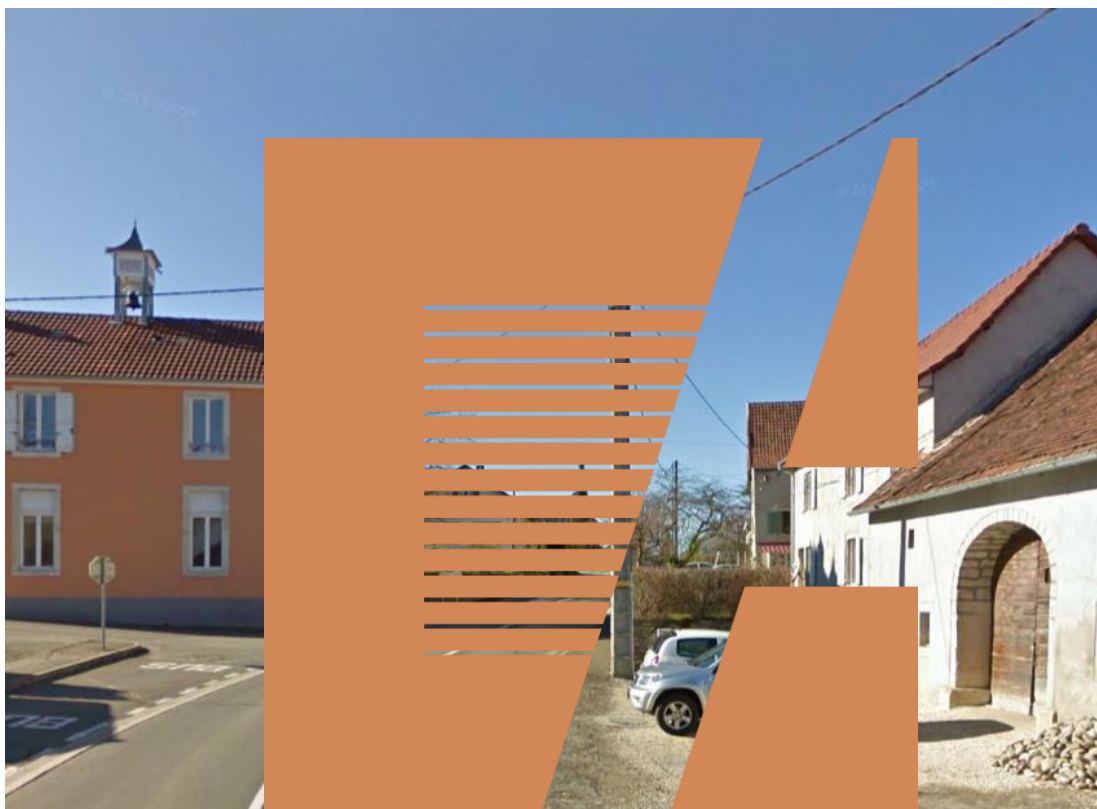




Commune de Thulay

Carte communale

Rapport de présentation

Vu pour être annexé
à la délibération du conseil municipal
du 30 novembre 2017

Arrêté Préfectoral



SOMMAIRE

1. Préambule	4
Qu'est-ce qu'une carte communale ?	4
Historique du document d'urbanisme de Thulay	4
Contenu de la carte communale	4
Contenu du rapport de présentation	4
2. Analyse et diagnostic du contexte communal	6
Présentation géographique et données générales sur la commune	6
Milieu humain	9
La population	9
❖ La population et son évolution	9
❖ La structure de la population	11
Le parc de logements	12
❖ Le parc de logements et son évolution	12
❖ Les caractéristiques des logements	12
- Ancienneté du parc	12
- Type de logements	13
- Statut d'occupation dans les résidences principales	13
- Taille des logements	13
❖ Construction récente	14
L'économie	15
❖ La population active	15
❖ Les emplois	16
❖ Les services et les activités économiques	16
Le mode d'occupation des sols	18
Les réseaux et équipements publics	20
❖ L'eau potable	20
❖ L'assainissement	20
❖ Les ordures ménagères	20
❖ Les équipements scolaires et publics	20
❖ Les équipements sportifs et de loisirs	21
Les déplacements et les transports	21
❖ Les infrastructures	21
❖ Les modes de déplacement des actifs	21
❖ Les modes de déplacements doux	22
Environnement	23
Le milieu physique	23
❖ Le relief	23
❖ Aperçu géologique	24
❖ Le réseau hydrographique et les bassins versants	24
❖ Les contraintes du milieu physique	25



- Aléa mouvements de terrain	25
- Aléa retrait – gonflement des argiles	26
- Aléa inondation par submersion	27
- Aléa inondation par remontée de nappe	27
- Aléa sismicité	28
- Karst et sources	28
Les milieux naturels et agricoles	29
❖ Le diagnostic phytoécologique	29
- Les habitats autour des secteurs urbanisés	29
- Les habitats patrimoniaux en dehors du pourtour des secteurs urbanisés	31
- La flore sur le territoire communal	32
❖ Le diagnostic faunistique	32
❖ La trame verte et bleue	34
- Définition	34
- A l'échelle régionale	34
- A l'échelle communale	35
❖ La carte des qualités écologiques	38
❖ Statuts réglementaires des milieux naturels et inventaires patrimoniaux	41
Paysage et urbanisme	42
Le paysage du territoire	42
❖ Les entités et unités paysagères	42
- L'approche globale paysagère	42
- Les unités paysagères de Thulay	42
❖ L'organisation spatiale	43
❖ La consommation foncière	44
L'histoire et le patrimoine	44
3. Perspectives d'évolution, parti d'aménagement retenu, et justification	46
Orientations du SCoT à prendre en compte	46
L'armature urbaine	47
La trame verte et bleue du SCoT	48
Perspectives de croissance et rythme de construction	49
Projet de village	50
Définition et justification du zonage	50
Capacité d'accueil de la carte communale	56
4. Carte communale et préservation de l'environnement	60
La prise en compte de l'environnement dans la carte communale	60
Incidence de la carte sur les zones Natura 2000	62
5. Annexes	64



1. Préambule

Qu'est-ce qu'une carte communale ?

La carte communale a une fonction d'outil réglementaire et de gestion de l'espace.

Article L 161-4 du Code de l'urbanisme :

« La carte communale délimite les secteurs où les constructions sont autorisées et les secteurs où les constructions ne sont pas admises, à l'exception de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension des constructions existantes ou des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à l'exploitation agricole ou forestière et à la mise en valeur des ressources naturelles. »

Historique du document d'urbanisme de Thulay

La commune de Thulay jusqu'à l'approbation de la présente carte communale ne dispose pas de document d'urbanisme. Ses autorisations d'urbanisme sont ainsi régies par le Règlement National d'Urbanisme et par le principe d'urbanisation limitée.

L'élaboration de la carte communale de Thulay a été prescrite par délibération en date du 20 juin 2014.

Par l'élaboration de cette carte communale, la commune de Thulay poursuit un objectif de maîtrise de l'urbanisation future en délimitant des secteurs constructibles et non constructibles. Cette carte communale est le reflet de la vision à moyen terme du développement communal, à l'appui du diagnostic complet de la commune.

Contenu de la carte communale

Article L 161-1 du Code de l'Urbanisme

« La carte communale comprend un rapport de présentation et un ou plusieurs documents graphiques. Elle comporte en annexe les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol et figurant sur une liste dressée par décret en Conseil d'Etat. »

Article R 161-1 du Code de l'urbanisme

« La carte communale comporte, outre les éléments prévus par l'article L. 161-1, des annexes, et, s'il y a lieu, l'étude prévue à l'article [L. 111-9](#) et, en zone de montagne, l'étude prévue au 2° de l'article [L. 122-14](#) et l'arrêté du préfet coordonnateur de massif prévu au 1° de l'article [L. 122-12](#). »

Contenu du rapport de présentation

Article R 161-2 du Code de l'Urbanisme

« Le rapport de présentation :

1° Analyse l'état initial de l'environnement et expose les prévisions de développement, notamment en matière économique et démographique ;

2° Explique les choix retenus, notamment au regard des objectifs et des principes définis aux articles [L. 101-1](#) et L. 101-2, pour la délimitation des secteurs où les constructions sont autorisées et justifie, en cas de révision, les changements apportés, le cas échéant, à ces délimitations ;

3° Évalue les incidences des choix de la carte communale sur l'environnement et expose la manière dont la carte prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur. »



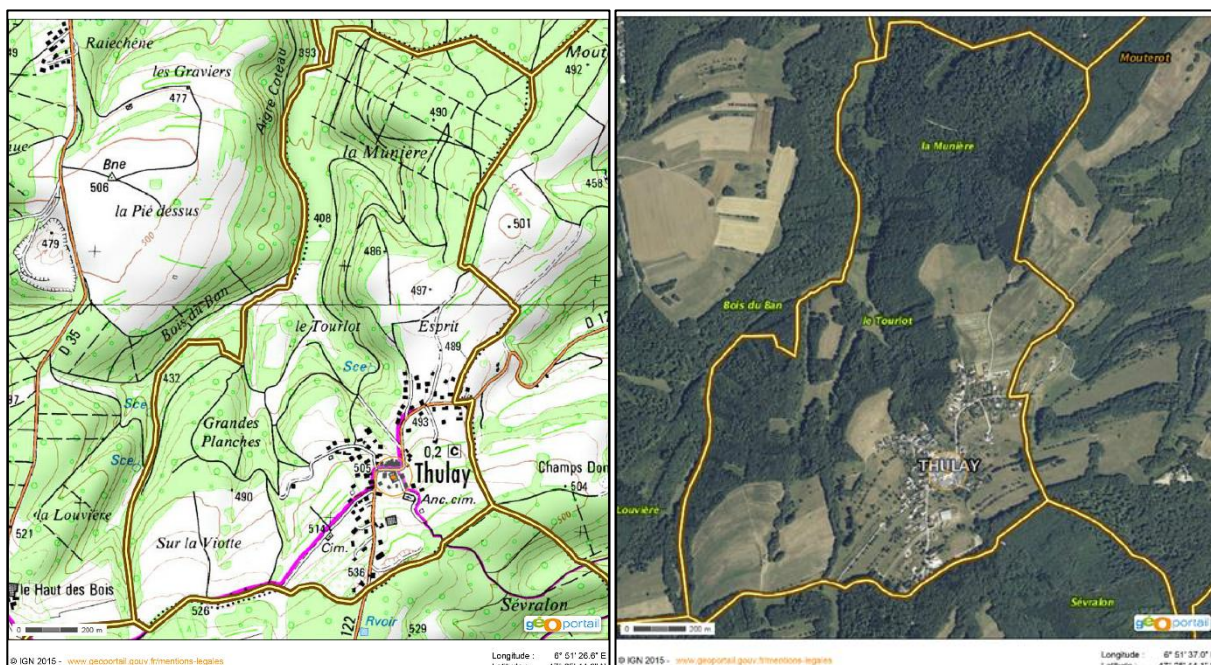
2. Analyse et diagnostic du contexte communal

Présentation géographique et données générales sur la commune

Le présent rapport concerne le territoire communal de Thulay. Au recensement de l'INSEE de 2013, la commune comptait 224 habitants.

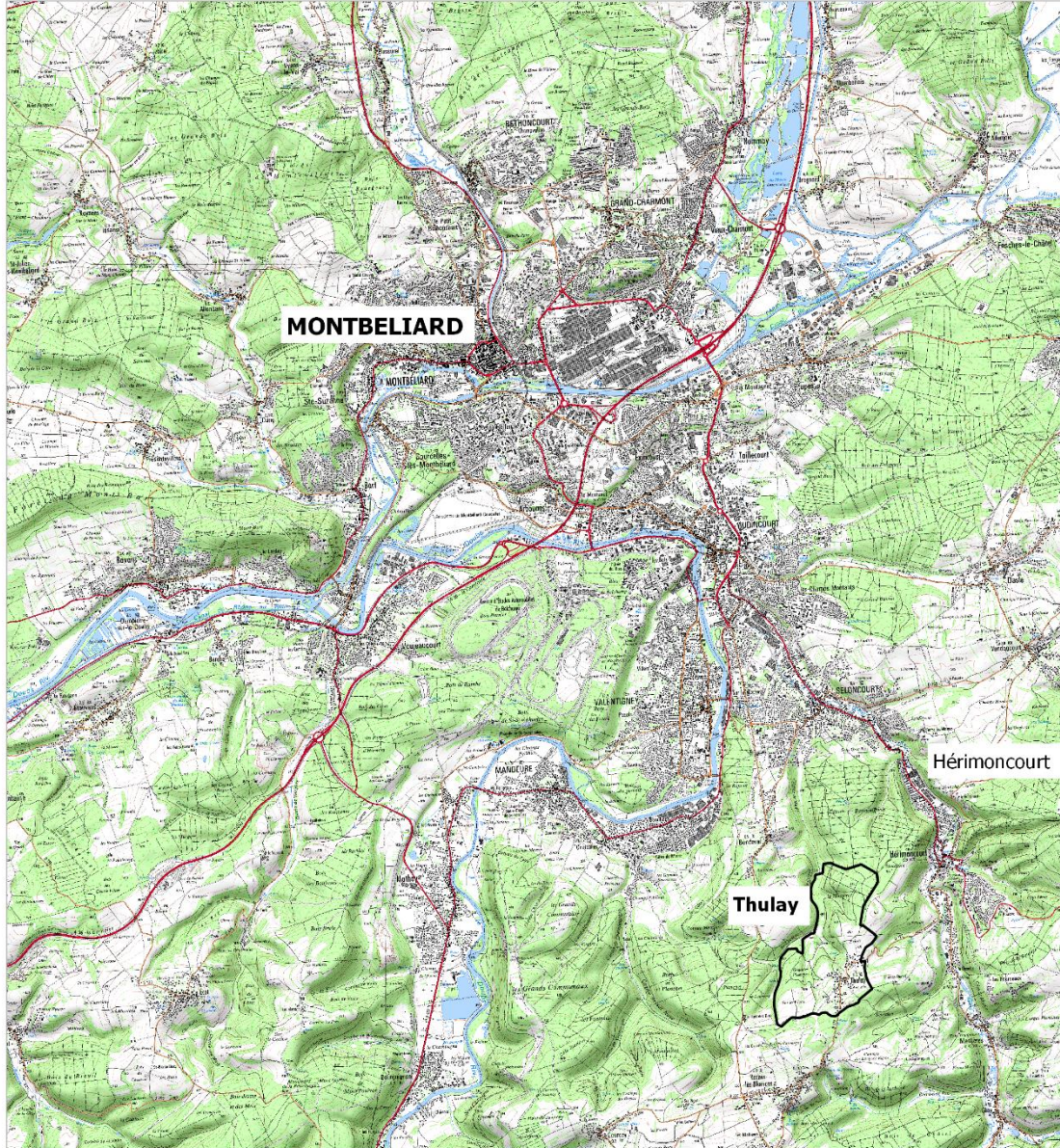
Thulay est située à 2,5 km d'Hérimoncourt (3659 habitants) et à 15 km de Montbéliard. La surface du territoire communal est de 225 hectares. Le village est implanté à une altitude moyenne de 500 mètres.

Thulay présente un caractère rural affirmé. L'activité économique y est peu développée. Le bourg de Thulay est traversé par une route principale, la D122, permettant de relier la commune à Hérimoncourt au Nord-Est, et Roches-lès-Blamont au Sud-Ouest. L'accès d'autoroute le plus proche se situe à 13,5 km (à Exincourt) et donne l'accès à l'A36 (la Comtoise).



Source : www.geoportail.fr

Situation géographique de Thulay



0 1 2 3 4 km

Source:
Fond cartographique:
Traitement: SIG ADU
Réalisation: ADUPM, 2014



En termes d'organisation territoriale, la commune de Thulay faisait partie de la Communauté de Communes des Balcons du Lomont jusqu'au 31 décembre 2016.

La Communauté de Communes des Balcons du Lomont était un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) créé par arrêté préfectoral du 17 juillet 2002. Il regroupait 12 communes pour une population de 6172 habitants¹ : Blamont (siège de la CCBL), Abbéville, Autechaux-Roide, Bondeval, Dannemarie, Écurcey, Glay, Meslières, Pierrefontaine-lès-Blamont, Roches-lès-Blamont, Thulay, Villars-lès-Blamont.

Au 1^{er} janvier 2017, Thulay rejoint la Communauté d'Agglomération du Pays de Montbéliard, Etablissement public de Coopération Intercommunale regroupant 72 communes : Abbéville ; Allenjoie ; Allondans ; Arbouans ; Audincourt ; Autechaux-Roide ; Badevel ; Bart ; Bavans ; Berche ; Bethoncourt ; Beutal ; Blamont ; Bondeval ; Bourguignon ; Bretigney ; Brognard ; Colombier-Fontaine ; Courcelles-lès-Montbéliard ; Dambelin ; Dambenois ; Dampierre-les-Bois ; Dampierre-sur-le-Doubs ; Dannemarie ; Dasle ; Dung ; Échenans ; Écot ; Écurcey ; Étouvans ; Étupes ; Exincourt ; Feschel-le-Châtel ; Feule ; Glay ; Goux-lès-Dambelin ; Grand-Charmont ; Hérimoncourt ; Issans ; Longeville-sur-Doubs ; Lougres ; Mandeure ; Mathay ; Meslières ; Montbéliard ; Montenois ; Neuchâtel-Urtière ; Noirefontaine ; Nommay ; Pierrefontaine-lès-Blamont ; Pont-de-Roide ; Présentevillers ; Raynans ; Rémondans-Vaivre ; Roches-lès-Blamont ; Saint-Julien-lès-Montbéliard ; Saint-Maurice-Colombier ; Sainte-Marie ; Sainte-Suzanne ; Seloncourt ; Semondans ; Sochaux ; Solemont ; Taillecourt ; Thulay ; Valentigney ; Vandoncourt ; Vieux-Charmont ; Villars-lès-Blamont ; Villars-sous-Dampjoux ; Villars-sous-Écot ; Voujeaucourt.

Thulay se situe également dans le périmètre du futur SCoT Nord-Doubs dont l'élaboration a été prescrite en janvier 2014).

¹ Données INSEE 2014,
source : <http://www.cc-balcons-du-lomont.fr>

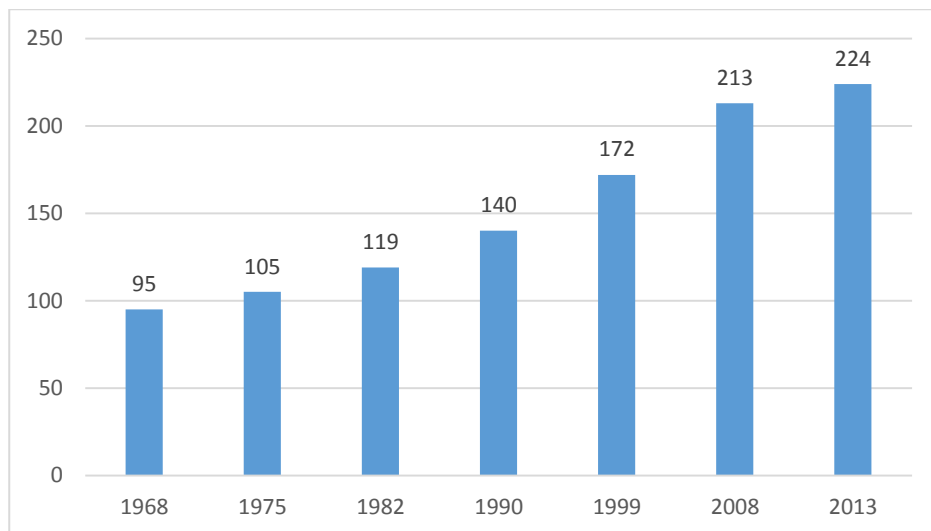


Milieu humain

La population

❖ La population et son évolution

Titre : Evolution de la population de Thulay entre 1968 et 2013

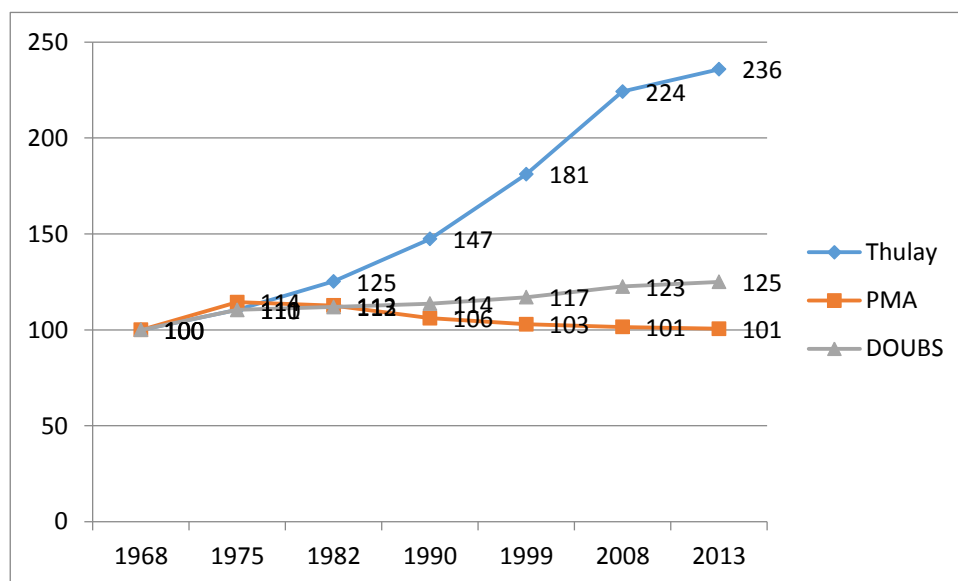


Source : Insee, RP 2013, exploitations principales

Depuis 1968, la population de Thulay a plus que doublé, passant de 95 à 224 habitants. Cette croissance démographique s'est intensifiée depuis 1982, avec la plus forte augmentation de 1990 à 2008 (+ 73 habitants).

Ce rythme de croissance démographique est aujourd'hui nettement plus intense que ceux du département du Doubs et du Pays de Montbéliard Agglomération.

Titre : Evolution démographique 1968-2013 (indice 100 en 1968)



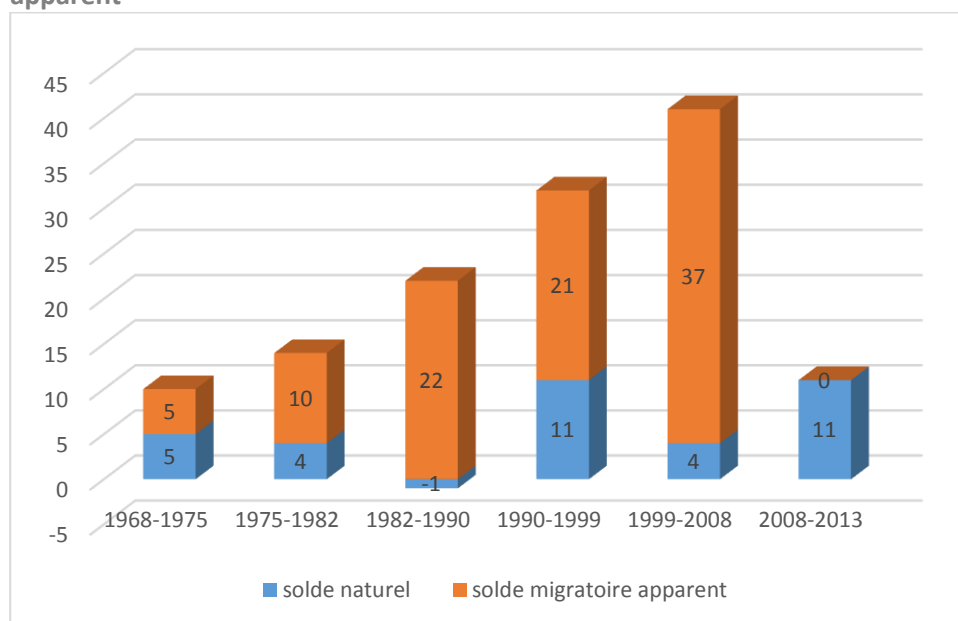
Sources : Insee, RP2013, exploitations principales

L'évolution de la population résulte de la somme du mouvement naturel (différence entre la natalité et la mortalité) et du solde migratoire (différence entre les arrivées et les départs de résidents de la commune).

L'analyse des composantes de l'évolution démographique permet de faire les observations suivantes :

- Ce sont principalement les mouvements migratoires qui sont à l'origine des cycles successifs de forte croissance démographique de la commune
- Le solde naturel est également globalement positif bien que moins important que le solde migratoire, avec des périodes de stagnation (entre 1982 à 1990 et 1999 à 2006).

Titre : Composantes de l'évolution de la population de Thulay : solde naturel et solde migratoire apparent

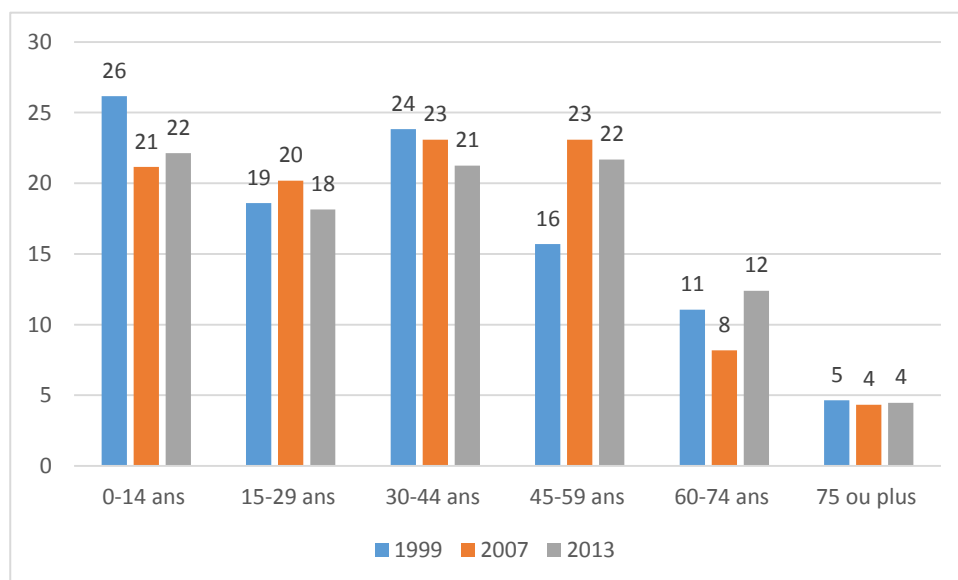


Sources : Insee, RP2013, exploitations principales

❖ La structure de la population

Les données des recensements de la population de l'INSEE montrent une tendance au vieillissement de la population, avec une diminution de la part des moins de 45 ans entre 1999 et 2013 et à l'inverse une hausse importante des plus de 45 ans sur cette même période.

Titre : Evolution de la structure de la population par âge entre 1999 et 2013 (en % de la population totale)



Sources : Insee, RP1999, RP2007, RP 2013 exploitations principales.



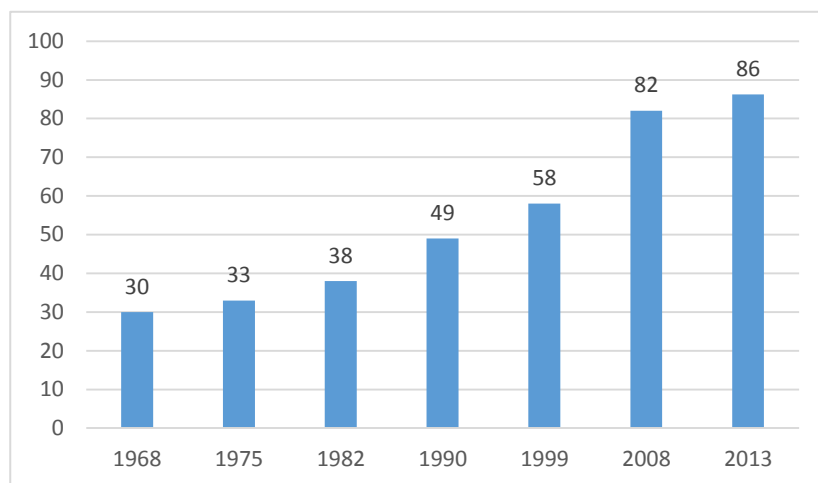
Le parc de logements

❖ Le parc de logements et son évolution

Le parc de logements de Thulay est en augmentation continue depuis 1968, avec un pic de croissance de 1999 à 2008 (+24 logements en 9 ans).

En 2013, Thulay comptait au total 86 logements : 84 résidences principales, 2 résidences secondaires et aucun logement vacant.

Titre : Evolution du parc de logements de 1968 à 2013



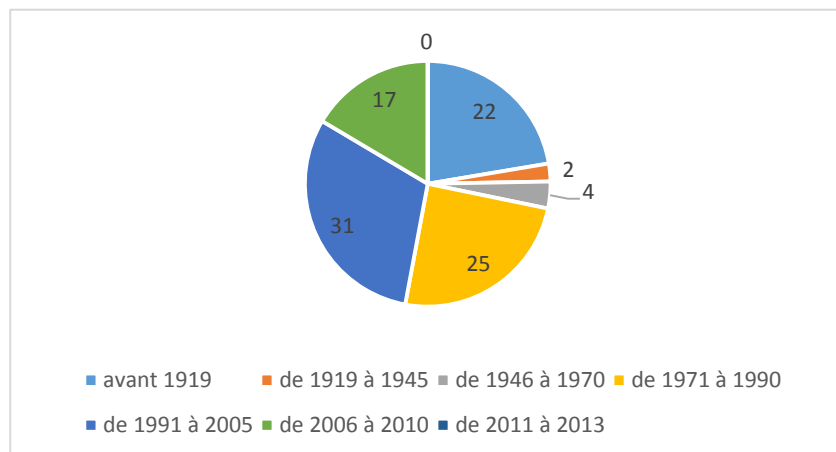
Source : Insee, RP 2013

❖ Les caractéristiques des logements

- Ancienneté du parc

Le parc de logements s'est largement renouvelé sur la période récente, avec 48% des logements construits après 1991. Le parc de logements très anciens (construits avant 1919) représente 22% du total alors que la part des logements construits entre 1919 et 1970 est faible (6%).

Titre : Ancienneté des résidences principales en 2013 (en %)



Source : Insee, RP 2013

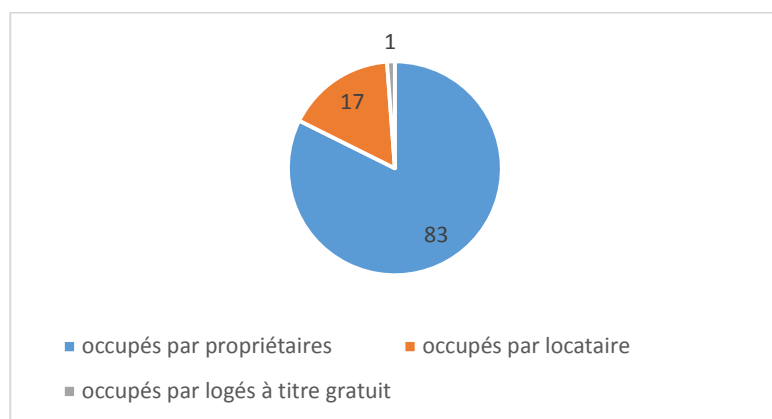
- Type de logements

En 2013 à Thulay, 77 logements sont des maisons (soit 90%) et la commune compte 9 appartements (soit 10%). *Source : Insee, RP 2013, exploitations principales*

- Statut d'occupation dans les résidences principales

En 2013, la part des logements occupés par des propriétaires domine largement (83%). La part des logements occupés par des locataires du parc privé est de 17% tandis que la commune ne compte aucun logement occupé en locatif HLM.

Titre : Résidences principales selon le statut d'occupation en 2013 (en %)

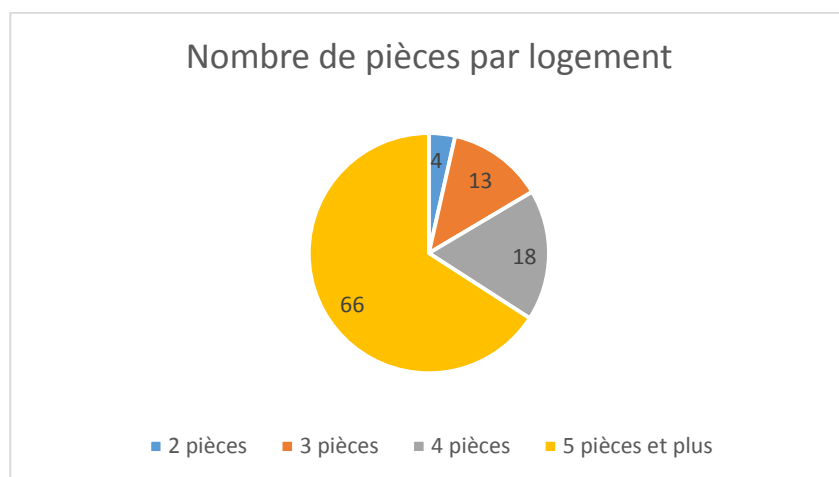


Source : Insee, RP 2013, exploitations principales

- Taille des logements

Les grands logements prédominent très largement à Thulay, avec 66% de logements de 5 pièces ou plus.

Titre : Logements en fonction du nombre de pièces en 2013 (en %)



Source : Insee, RP 2013

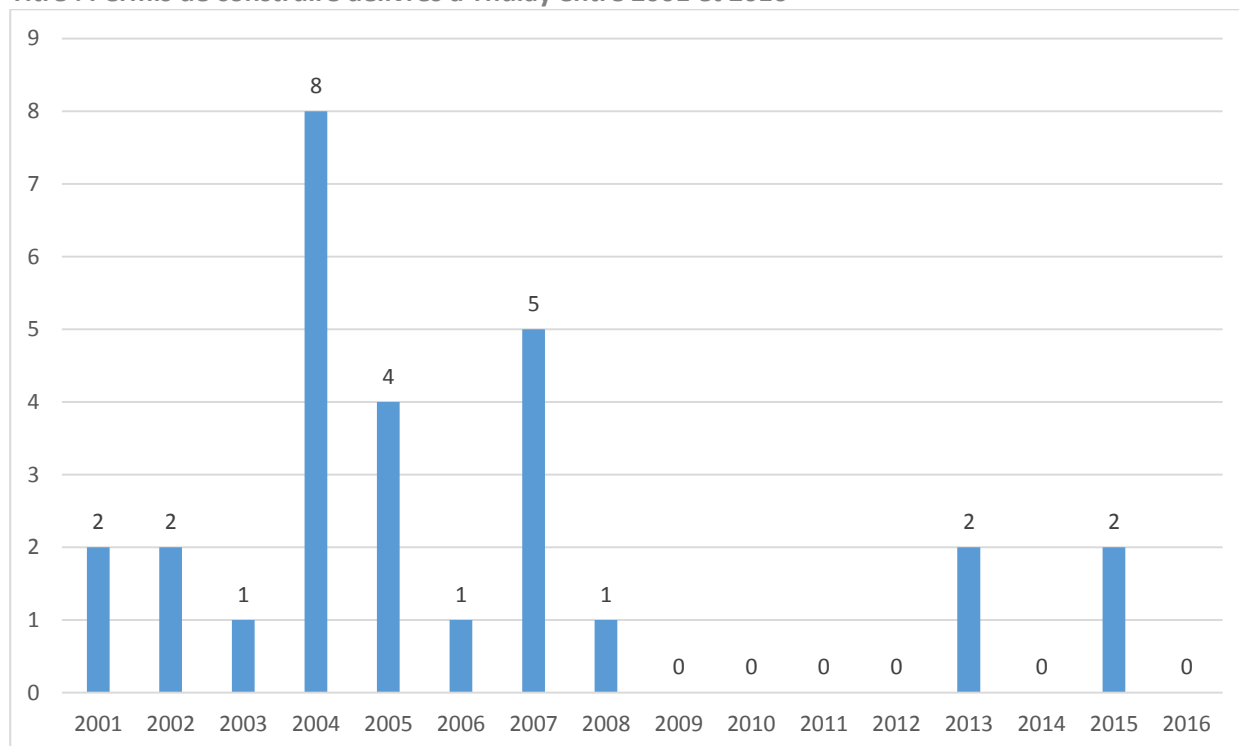
❖ Construction récente

Le rythme de construction au cours de la dernière décennie peut être analysé en deux séquences :

- De 2001 à 2008, Thulay accueille un nombre relativement important de constructions neuves (avec un pic à 8 constructions neuves débutées en 2004).
- De 2009 à 2016, le rythme de construction s'atténue considérablement, avec seulement 4 constructions débutées sur cette période. Depuis 2008 il n'y a pas eu d'opérations de lotissements à Thulay, ce qui explique cette diminution importante du nombre de permis de construire accordés.

L'ensemble de ces permis de construire concerne de l'individuel pur.

Titre : Permis de construire délivrés à Thulay entre 2001 et 2016



**La date prise en compte est la date réelle de première ouverture de chantier.*

*** Les permis pour travaux sur construction existante sans création de logement n'ont pas été pris en compte.*

Source : base Sit@del 2

L'économie

❖ La population active

A Thulay, 77% de la population de 15 à 64 ans est active. Parmi cette population active : 91% ont un emploi et 9% sont à la recherche d'un emploi.

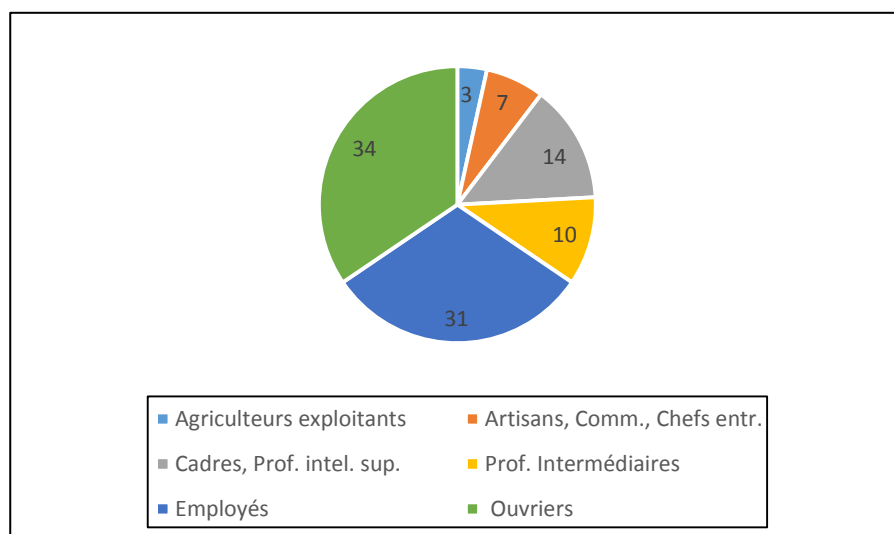
La part d'inactifs concerne 23% de la population de 15 à 64 ans de Thulay. Parmi cette population inactive : 34% sont élèves, étudiants ou stagiaires non rémunérés et 43% sont retraités ou préretraités.

Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2013	En valeur absolue	En pourcentage (par rapport à la population de 15 à 64 ans)	En pourcentage (par rapport à la part d'actifs ou d'inactifs)
Actifs	117	77	100
Actifs ayant un emploi	106		91
Chômeurs	11		9
Inactifs	35	23	100
Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés	12		34
Retraités ou préretraités	15		43
Autres inactifs	8		23
Ensemble	152	100	

Sources : Insee, RP 2013, exploitations principales

Les ouvriers (34%) et les employés (31%) sont les catégories socio-professionnelles les plus représentées au sein de la population active occupée de 15 à 64 ans en 2013. Par ailleurs, 14% de la population active occupée fait partie de la catégorie socio-professionnelle des cadres et professions intellectuelles supérieures.

Titre : Catégories socio-professionnelles des actifs occupés (de 15 à 64 ans) en 2013



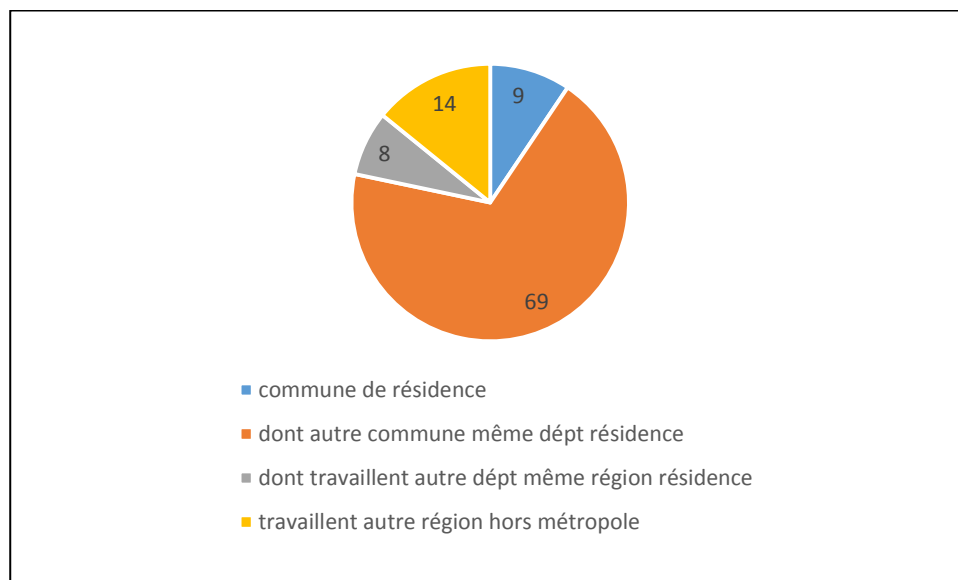
Sources : Insee, RP2013 exploitations principales.



❖ Les emplois

Thulay appartient au bassin d'emploi de l'agglomération de Montbéliard, avec également un certain nombre de travailleurs transfrontaliers (frontière suisse à 10 km). La quasi-totalité des actifs de la commune (9 sur 10) vont travailler à l'extérieur, du fait de la proximité des industries montbéliardaises et suisses (14% des actifs occupés de 15 ans ou plus travaillent hors métropole).

Titre : Lieu de travail des actifs occupés de 15 ans ou plus résidants à Thulay en 2013



Sources : Insee, RP2013 exploitations principale

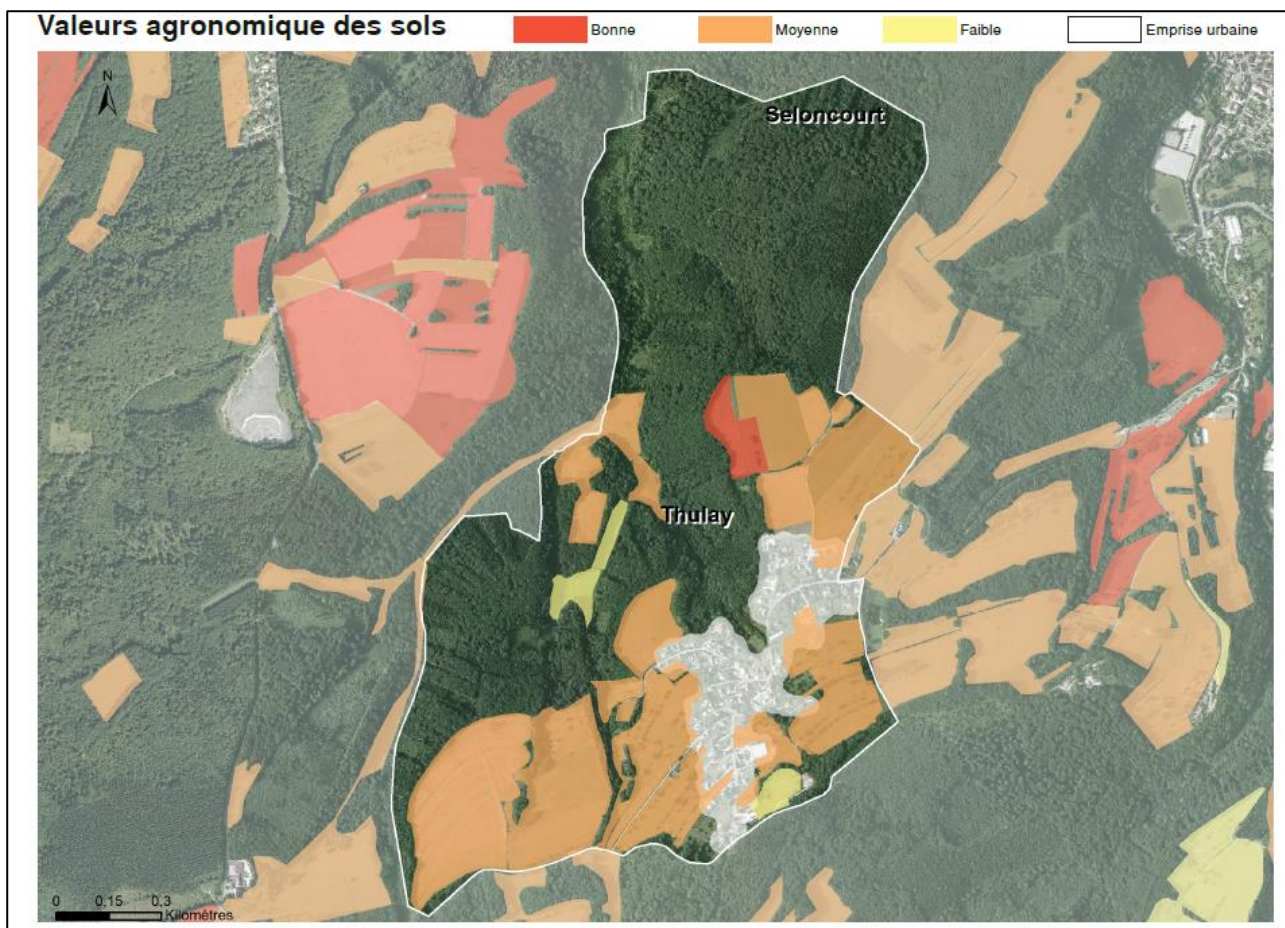
❖ Les services et les activités économiques

L'INSEE recense 10 établissements actifs à Thulay au 31/12/2013 : 1 établissement actif de l'agriculture ; 3 établissements de la construction ; 5 établissements de commerces, transports et services divers et une administration publique.

Il faut noter l'absence de fonction centrale liée aux commerces et services marchands, du fait du faible poids démographique de la commune et de la relative proximité (3 km) du centre-bourg d'Hérimoncourt (3 659 habitants en 2012).

En 2011, 80.95 ha sont déclarés à la PAC et 78.4 ha en 2006 (Cf. diagnostic agricole du SCOT Nord Doubs, actuellement en cours d'élaboration).

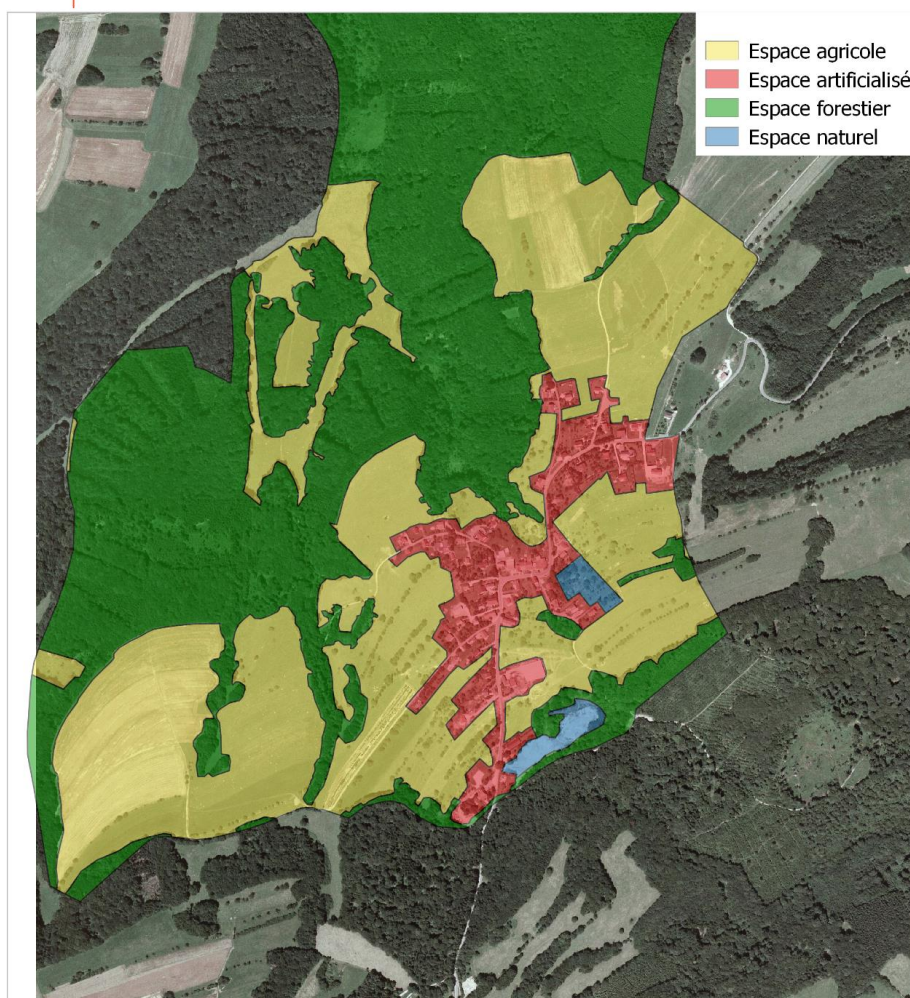
Comme l'illustre la carte ci-dessous, l'essentiel des terres agricoles de la commune bénéficient d'un classement en valeur agronomique moyenne.



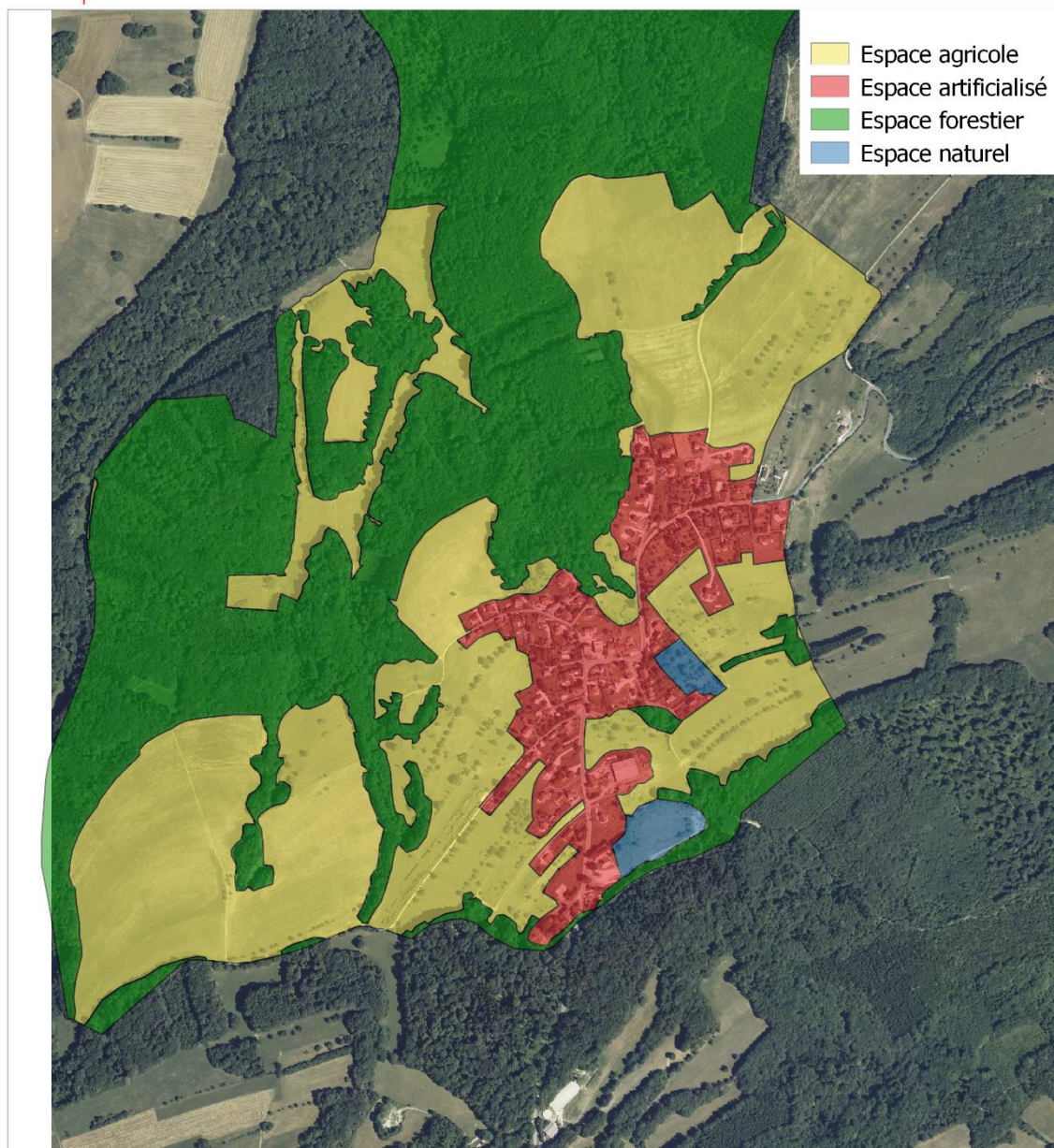
Thulay – Carte Communale -- Rapport de présentation -- Approbation le 30 novembre 2017

A l'inverse, les espaces agricoles (-3.6 ha) et forestiers (-0,2 ha) ont diminué, tandis que les espaces naturels restent stables (+0,1 ha).

Occupation des sols à Thulay en 2001



Occupation des sols à Thulay en 2010



Les réseaux et équipements publics

❖ L'eau potable

Le Syndicat Intercommunal des Eaux d'Abbévillers assure le service de l'eau potable pour les 10 communes adhérentes d'Abbévillers, Meslières, Glay, Dannemarie-lès-Glay, Villars-lès-Blamont, Pierrefontaine-lès-Blamont, Blamont, Roches-lès-Blamont, Thulay et Ecurcey (environ 5200 habitants)

L'alimentation en eau potable du S.I.E.A est réalisée principalement par deux forages :

- Forage Jean Burnin à Abbévillers avec une capacité maximale de pompage autorisée de 190 000 m3 par an (arrêté préfectoral de 2014). Il s'agit d'une rivière souterraine pompée à moins de 60 mètres.
- Forage du Puits du Vallon à Blamont avec une capacité maximale de pompage autorisée de 350 000 m3 par an (arrêté préfectoral de 2014). Il s'agit d'une nappe phréatique pompée à moins de 60 mètres.

Forages	m3 autorisés par an	Moy autorisée par jour	
Capacité Jean Burnin	190 000		
Puits du Vallon	350 000		
Total	540 000	1 500	
Population totale	Besoins théoriques 150 litres / j / habt	m3 traités par jour Consommation actuelle	Dimensionnement usine
Syndicat : 5 200 habts	780 000 litres / 780m3	1 000 à 1 100 m3	85m3 / heure pour 20h soit 1700m3/jour
Thulay : 224 habts 2013		28m3 / jour	

Source : Syndicat Intercommunal des Eaux d'Abbévillers (SIEA) - 2017

Aujourd'hui, la gestion de ce syndicat se caractérise par une logique d'entretien ou renouvellement des équipements : construction d'une usine de traitement à Blamont, nouveau forage et interconnexions du réseau.

❖ L'assainissement

La commune n'a pas réseau d'assainissement collectif, les constructions disposent d'un dispositif d'assainissement individuel. La commune ne dispose pas d'un schéma directeur d'assainissement. Le service public en charge de l'assainissement non collectif (SPANC) est Pays de Montbéliard Agglomération. Les évolutions techniques récentes permettent d'implanter des dispositifs d'assainissement performants sur des surfaces de parcelles réduites.

❖ Les ordures ménagères

La collecte des ordures ménagères et des encombrants est assurée par Pays de Montbéliard Agglomération.

❖ Les équipements scolaires et publics

Actuellement la commune appartient à un regroupement pédagogique intercommunal (RPI) : Roche-lès-Blamont (école centrale, 2 classes), Bondeval (1 classe) et Ecurcey (1 classe). Il y a une maternelle et deux classes. Le service périscolaire est assuré par la Communauté de Communes des Balcons du Lomont (CCBL),



en particulier l'acheminement des enfants à la cantine qui se situe à Roche-lès-Blamont. Il existe une convention entre les quatre communes pour la réalisation des travaux dans les écoles.

Un service de transport scolaire quotidien (matin et soir) est assuré par le département, et un service de transport pour le retour de certains élèves dans leur famille le midi est assuré par la CCBL qui a souhaité maintenir ce service aux familles.

❖ Les équipements sportifs et de loisirs

Les seuls équipements sportifs et de loisirs de la commune sont le boulodrome et la salle des fêtes. Ils sont situés à la sortie du village sur la route de Roches-lès-Blamont.

Les déplacements et les transports

❖ Les infrastructures

La route principale traversant le village est la D122. Il s'agit de la seule voie carrossable permettant de relier la commune à Hérimoncourt au Nord-est, et à Roche-lès-Blamont au sud.

Cette route est complétée par la voirie communale, composée de voies secondaires carrossables et de voies sans issue permettant de desservir des résidences, ainsi que des voies empierrées et des chemins.

❖ Les modes de déplacement des actifs

D'après le recensement de 2013, les transports en commun n'étaient pas utilisés par les actifs et la voiture constituait le mode de déplacement largement prédominant (94%, contre moins de 2% chacun pour la marche à pied, les deux roues et l'absence de transport).

L'absence de commerces alimentaire et d'école dans le bourg peut notamment expliquer cette quasi exclusivité de la voiture comme mode de déplacement, ainsi que l'absence de desserte de la commune par des transports en commun.

Moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2013	Part en valeur absolue	Part en pourcentage
Pas de transport	2	2
Marche à pied	2	2
Deux roues	2	2
Voitures	100	94
Transport en commun	0	0
total	106	100

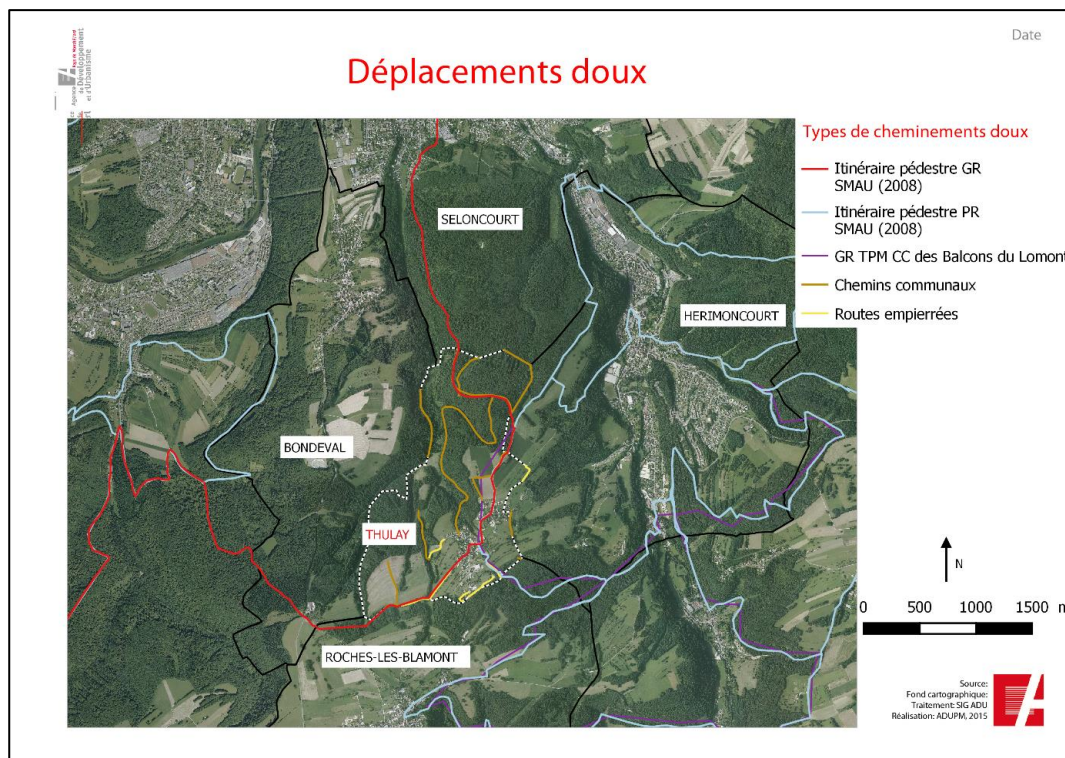
Champ : actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi - Source : Insee, RP2013 exploitations principales



❖ Les modes de déplacements doux

Il existe plusieurs chemins sur le territoire communal, dont certains prolongent des routes carrossables ou empierrées du centre bourg.

La commune est traversée par trois itinéraires de randonnée : les itinéraires pédestres Grande Randonnée et Petite Randonnée du Syndicat Mixte de l'Aire Urbaine et le GR TPM de la communauté de commune des Balcons du Lomont.



Environnement

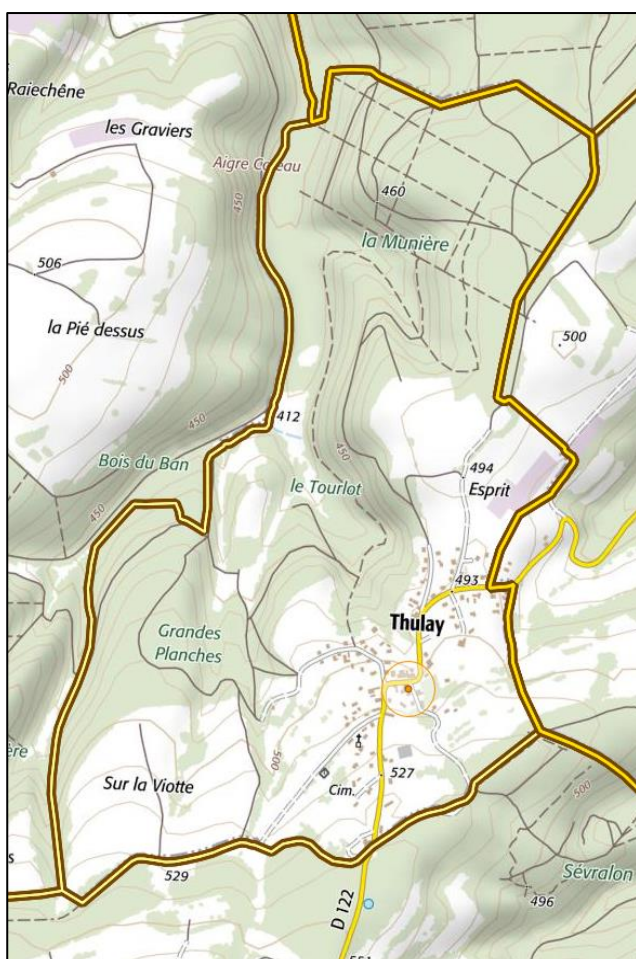
Le diagnostic écologique faune, flore et habitats a été réalisé par le bureau d'études en environnement Pascal & Michel GUINCHARD en août/septembre 2016.

Les éléments ci-dessous constituent une synthèse du rapport remis par le bureau d'études.

Le milieu physique

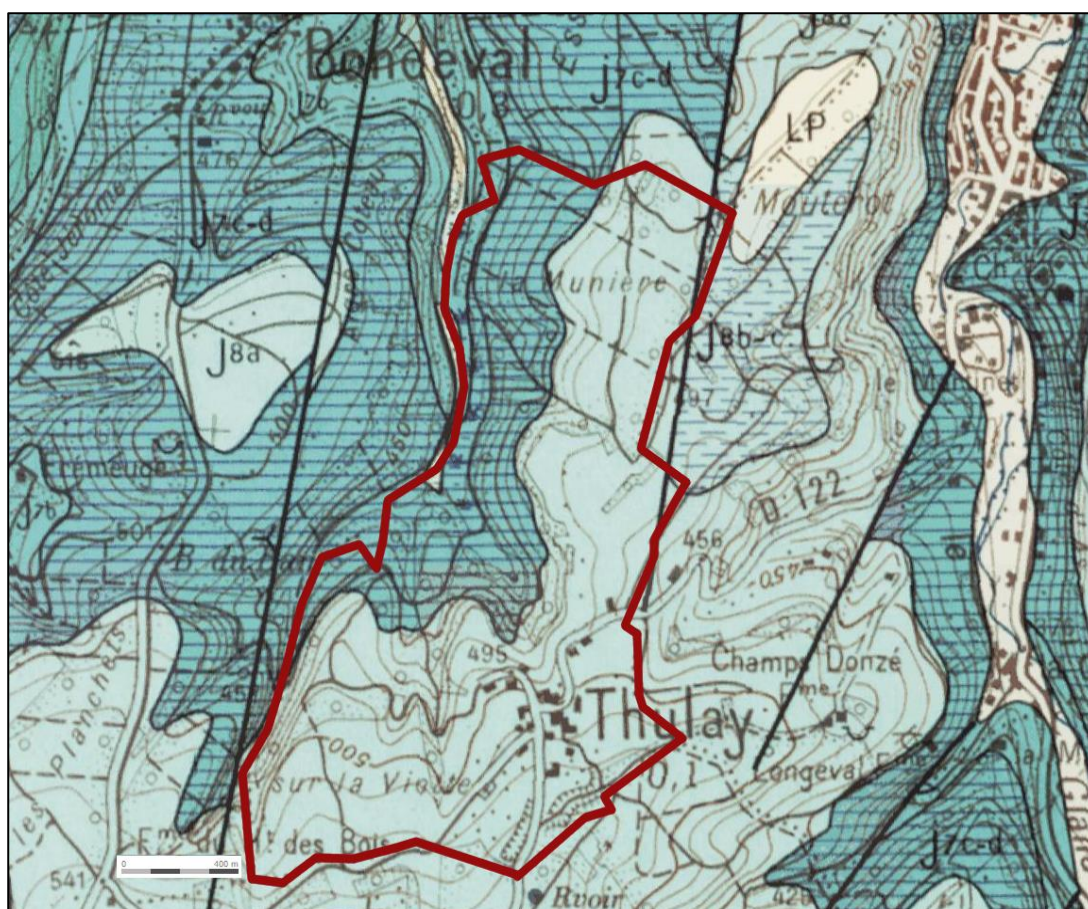
❖ Le relief

Thulay est située sur une zone de colline et de plateau entre le massif du Lomont et l'agglomération de Montbéliard. L'altitude au sein de la commune varie entre 536 m au maximum, au Sud de la commune, et 408 m au minimum, à l'Est. Le bâtiment de la mairie est situé à environ 505 m d'altitude.



❖ Aperçu géologique

Du point de vue géomorphologique, la commune se trouve sur un plateau vallonné entre le pli du Lomont et la dépression de Montbéliard à l'est de la vallée du Doubs. Les couches géologiques affleurantes sont composées de roches du Jurassique supérieur constituées de calcaires. Deux failles orientées nord-sud encadrent le territoire communal. Les calcaires du Jurassique, dissous par les eaux de pluies sont responsables de la formation de karst. Les formations karstiques sont le siège de circulations d'eaux souterraines qui s'infiltrent au niveau des diaclases et des pertes. L'eau pénètre dans le sous-sol pour réapparaître sous forme de sources ou de résurgences.



❖ Le réseau hydrographique et les bassins versants

La commune de Thulay présente une source située au sud du lieu-dit le Tourlot. Cette source ne donne pas lieu à un cours d'eau, ce qui illustre le caractère karstique du secteur. Il n'y a d'ailleurs pas de cours d'eau permanent sur le territoire communal. Seul existe un petit cours d'eau temporaire à l'ouest du territoire. Le territoire communal est sur le bassin-versant du Gland.

❖ Les contraintes du milieu physique

- Aléa mouvements de terrain :

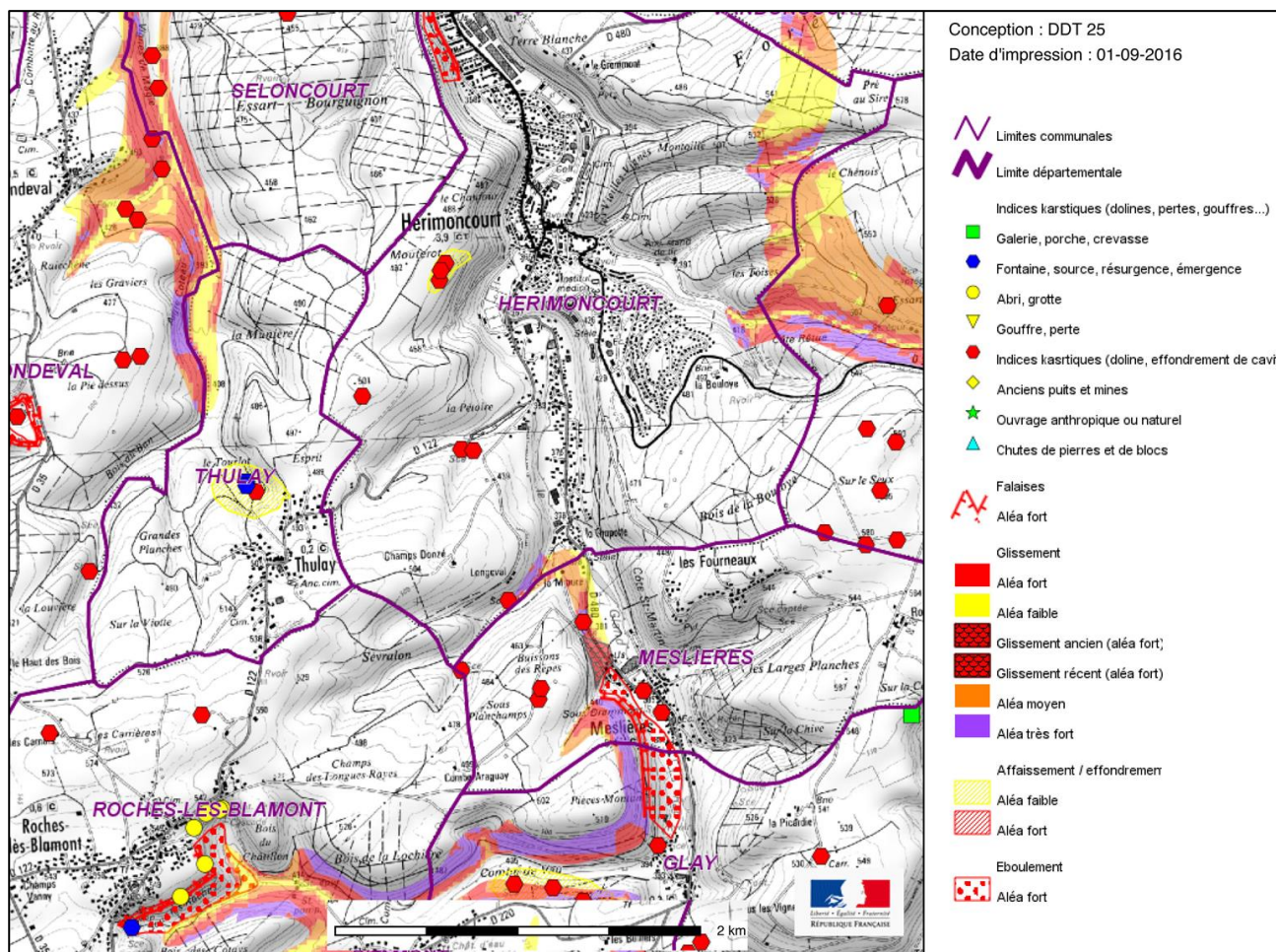
Les zones de fortes pentes peuvent présenter une certaine instabilité dont il faut tenir compte dans l'implantation de toute infrastructure et construction et en particulier quand le sous-sol est constitué de marnes ou d'éboulis.

Indice karstique : une doline est signalée au nord-ouest du village, ainsi qu'une source.

Ce secteur est concerné par un **aléa d'affaissement / effondrement faible**.

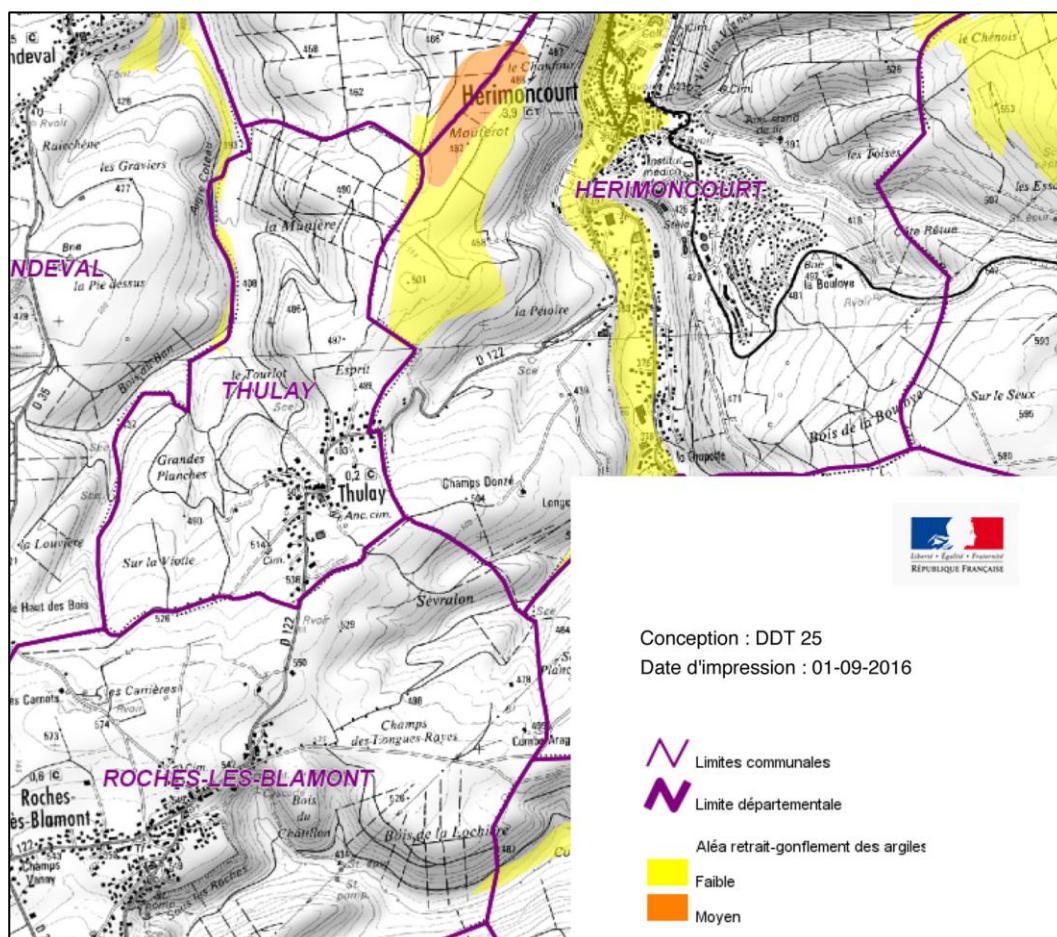
Glissement de terrain : L'extrémité nord-ouest du territoire communal comporte une zone d'aléa de glissement de terrain en majorité faible, avec un tout petit secteur à aléa fort.

La commune a fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle « inondations, coulées de boue et mouvement de terrain » le 25 décembre 1999.

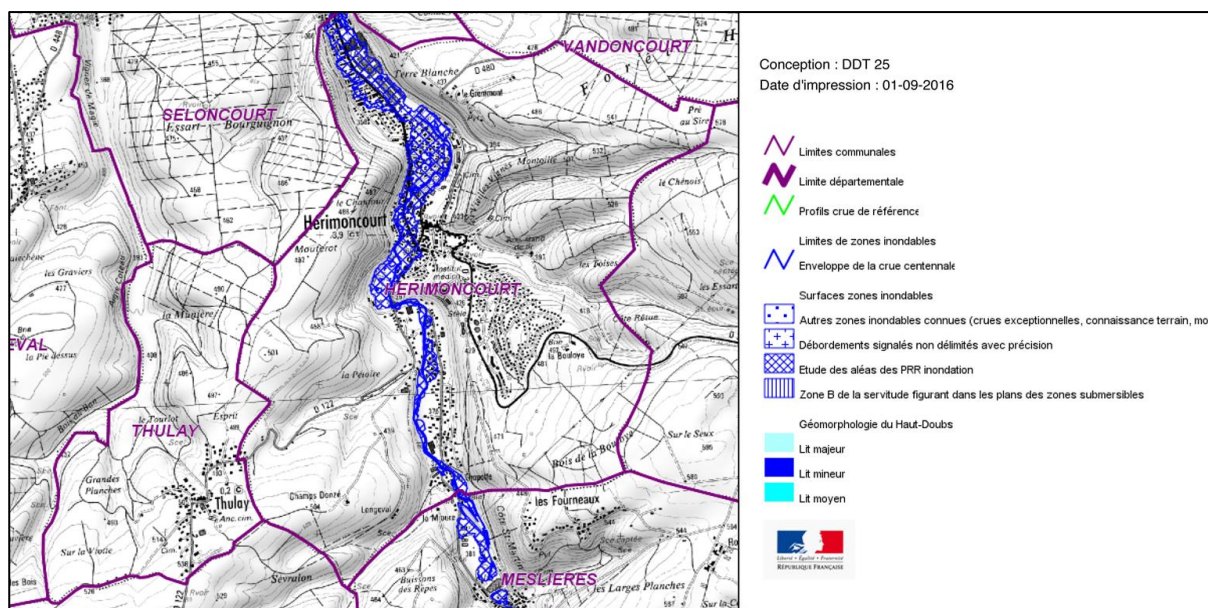


- Aléa retrait – gonflement des argiles

La carte des aléas gonflement des argiles indique que la quasi-totalité du territoire de la commune n'est pas concernée par le risque de retrait gonflement des argiles



- Aléa inondation par submersion



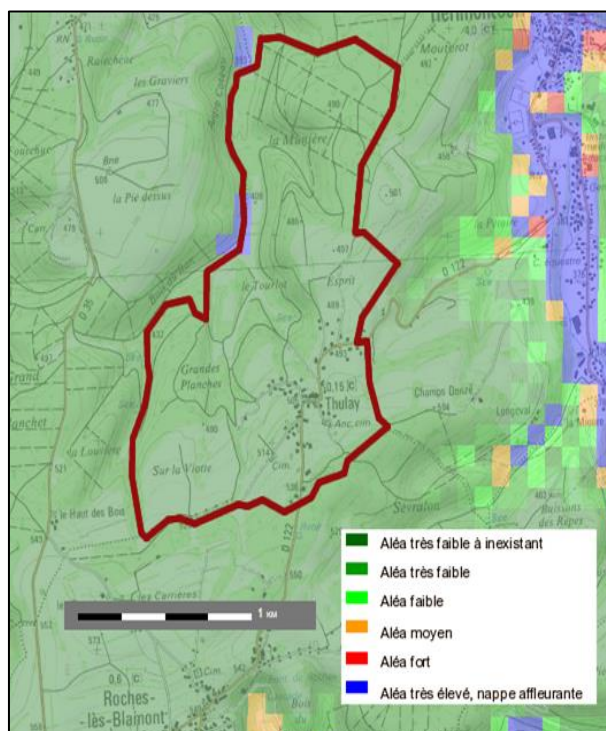
La carte des aléas inondation n'indique pas de zone susceptible d'être inondée sur le territoire communal.

La commune n'est pas concernée par un Plan de prévention des risques d'inondation.

- Aléa inondation par remontée de nappe

La quasi-totalité du territoire de la commune est signalé en « aléa très faible à inexistant ».

Cependant, une zone réduite à l'Est est indiquée comme représentant un « aléa très élevé, nappe affleurante ». Ce n'est pas très surprenant, dans la mesure où cette zone correspond à l'altitude la plus faible de la commune.



- *Aléa sismicité*

Le territoire de la commune est concerné par la zone de sismicité modérée d'après le décret du 22 octobre 2010.

- *Karst et sources*

L'ensemble de la commune repose sur des terrains karstiques. Les eaux de surfaces s'infiltrant dans le sous-sol pour alimenter les circulations souterraines. Ces eaux sont très sensibles à la pollution, car l'auto-épuration réalisée par les végétaux et l'activité biologique des cours d'eau est quasi inexistante en milieu souterrain. Les sources alimentées par les circulations souterraines sont captées pour l'alimentation humaine.

Il est donc très important que tout rejet d'eau usée et effluent agricole ou industriel ne soit pas effectué dans le milieu naturel sans traitement préalable efficace.



Les milieux naturels et agricoles

❖ Le diagnostic phytoécologique

- Les habitats autour des secteurs urbanisés

- **Les forêts** occupent une surface importante (plus de la moitié) sur la commune de Thulay et notamment toute la partie nord du territoire. La surface forestière est essentiellement occupée par un groupement : la hêtraie-chênaie-charmaie calcicole² à neutrophile³ qui occupe la majeure surface des groupements forestiers spontanés. Elle est caractérisée par la présence et l'abondance du hêtre, du chêne pédonculé, de l'érable sycomore et du merisier dans la strate arborescente ; la présence de nombreux arbustes, parmi lesquels le rosier des champs et le laurier des bois ; la présence d'espèces herbacées nettement calcicoles comme par exemple le scille à deux feuilles, la mélique uniflore, l'aspérule odorante ou la laîche digitée.

La majorité de ces forêts sont dans un état de conservation satisfaisant et possèdent une **qualité écologique moyenne**. Ces habitats sont d'un niveau d'intérêt communautaire. Certaines surfaces de forêt sont cependant gérées de façon intensive ou sont issues de plantations. Les plantations mono spécifiques de résineux sont en effet de **qualité écologique bien moindre** que les forêts constituées d'essences spontanées.

- **Les milieux semi-ouverts** sont représentés par des vergers et haies, mais aussi par des fruticées (groupements arbustifs de recolonisation spontanée des milieux ouverts). Les haies sont moyennement représentées sur le territoire communal, notamment du fait du fort recouvrement forestier.

Il existe encore de nombreux vergers d'amateurs, de taille conséquente à l'intérieur tout comme à l'extérieur du village. Les variétés fruitières locales, parfaitement adaptées à leur milieu, terrain et climat constituent un **patrimoine génétique culturel et historique**. On ne rencontre ces variétés fruitières anciennes ou locales guère que dans les vergers amateurs, la plupart ne figurant pas au catalogue officiel.

Il convient donc de préserver toutes les variétés locales menacées.

Les vergers, notamment s'ils occupent une surface assez conséquente, participent à la préservation des continuités écologiques (trame verte) et sont de qualité écologique moyenne.

- **Les groupements prairiaux et habitats relictuels associés**

Les prairies mésophiles eutrophes renferment une majorité d'espèces banales et possèdent une **qualité écologique faible**.

Les prairies mésophiles méso-eutrophes, beaucoup moins engraisée, renferment une majorité d'espèces banales mais aussi des espèces relictuelles des pelouses et sont actuellement en voie rapide de régression à l'échelle régionale ; elles possèdent une **qualité écologique moyenne à bonne** en fonction de leur diversité et de leur état de conservation. Ces prairies participent à la sous-trame biodiversité de la trame verte.

Les prairies hygrophiles abritent quant à elles une flore spécialisées participant à la trame bleue et possèdent une **qualité écologique moyenne**.

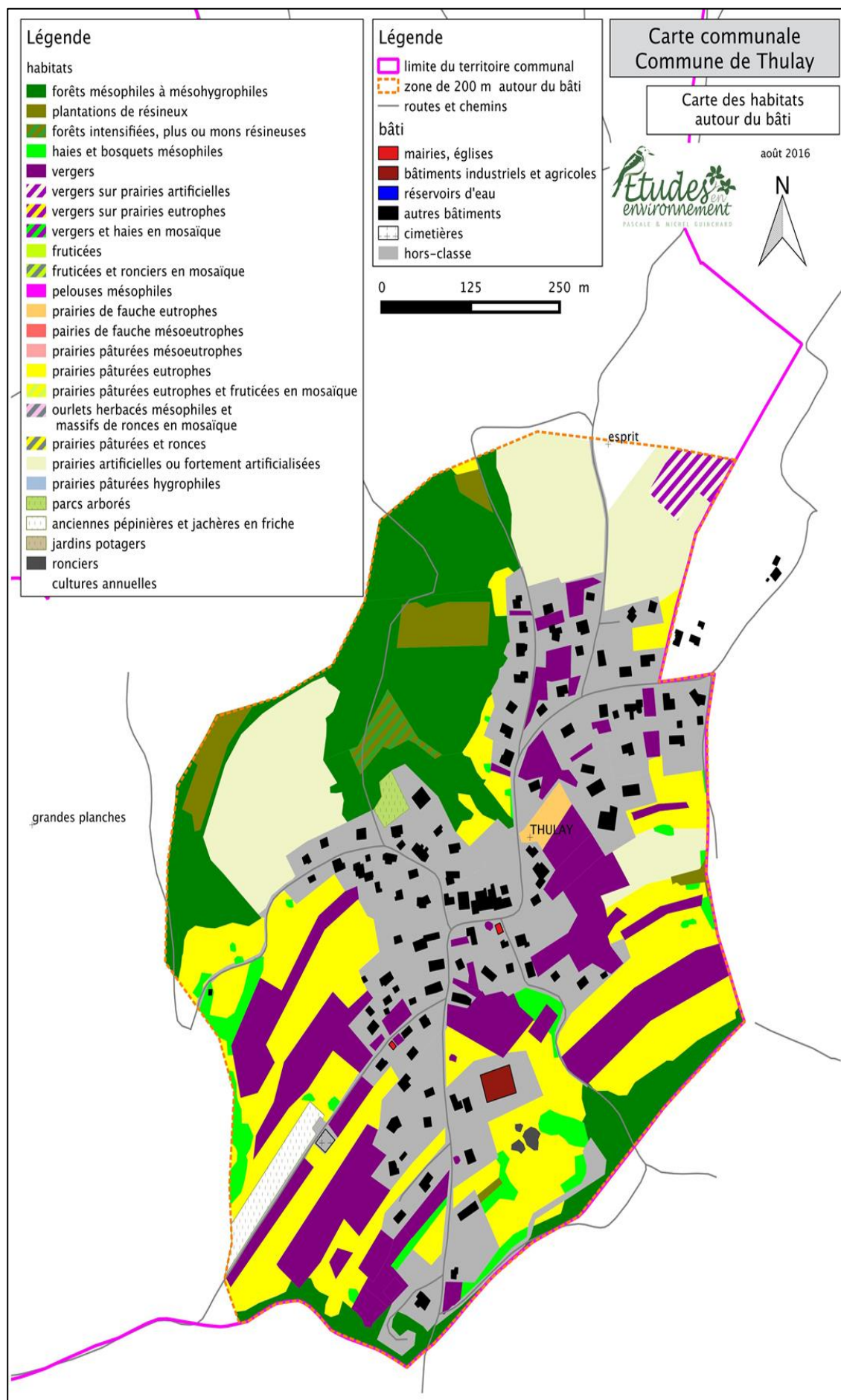
Certains secteurs de prairies pâturées comportent des massifs de ronces. Les ronces sont biogènes pour la faune sauvage car elles apportent un nectar abondant pour les insectes floricoles et des fruits pour les oiseaux, certains insectes et mammifères (comme par exemple le muscardin).

La **qualité écologique** de ces habitats est assez faible à **moyenne** en fonction de leur structure, une structure en mosaïque étant favorable au développement d'une faune variée.

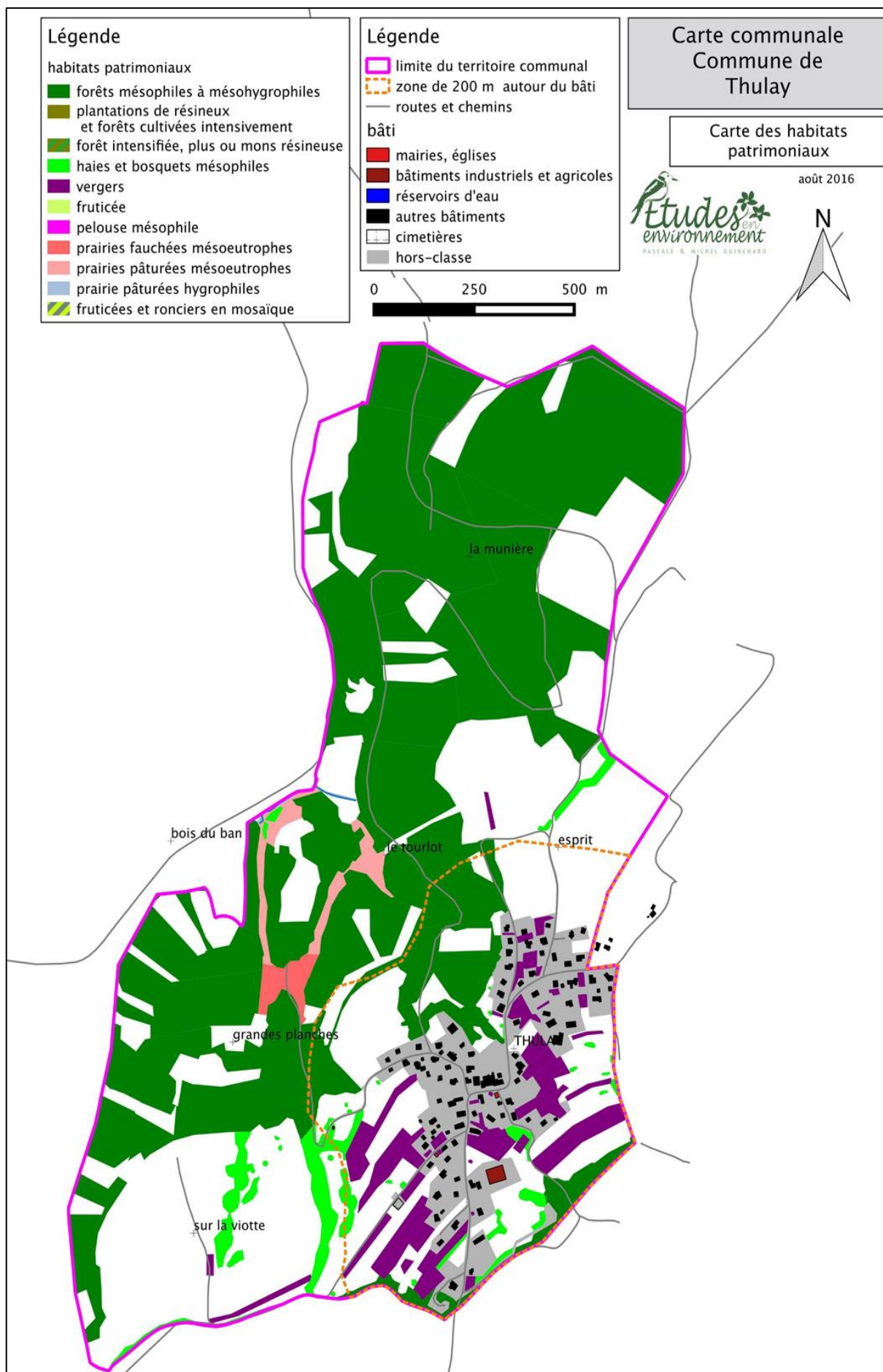
² **calcicole** : se dit d'une espèce végétale qui nécessite ou supporte un sol riche en carbonates (à pH>7).

³ **neutrophile** : se développant sur un sol à pH proche de la neutralité.

- Les habitats patrimoniaux autour du bâti



- Les habitats patrimoniaux en dehors du pourtour des secteurs urbanisés



- La flore sur le territoire communal

Les bases de données régionales ont été interrogées (SBFC/CBNFC⁴), elles n'indiquent pas de données récentes (moins de 20 ans) d'espèces végétales patrimoniales sur le territoire communal. Aucune espèce patrimoniale n'a été observée lors des prospections de terrain.

Attention, la cueillette de certaines espèces est réglementée par arrêté préfectoral, comme par exemple le houx femelle en fruits ou l'aspergette (cf. annexe n°3).

Un certain nombre de plantes invasives sont également présentes sur le territoire communal.

❖ Le diagnostic faunistique

- **Les forêts naturelles** sont des milieux intéressants pour la nidification des oiseaux. Les zones forestières occupent principalement le nord et l'ouest de la commune, elles sont composées en majorité de feuillus.

Un peu plus d'une vingtaine d'espèces d'oiseaux se reproduisent dans les forêts de la commune, ce qui en fait le milieu naturel le plus biogène pour ce groupe faunistique. Les oiseaux qui nichent dans les forêts naturelles sont des espèces classiques de ces milieux.

Plusieurs espèces forestières particulières sont à signaler :

- le pic vert est classé en catégorie 3 dans les ORGFH⁵ de Franche-Comté,

- le milan royal figure à l'annexe I de la directive oiseaux et en catégorie 2 dans les ORGFH de Franche-Comté et en danger dans la liste UICN de notre région.

Les mammifères qui fréquentent la forêt sont le renard roux, le chevreuil, le chamois, l'écureuil, le hérisson d'Europe...

Les forêts ont **une qualité écologique moyenne**.

- **Les vergers** présentent un intérêt pour la nidification des oiseaux, une douzaine d'espèces s'y reproduisent. La commune comporte de nombreux vergers à la périphérie du village et plus ou moins imbriqués dans les zones bâties.

Les espèces qui s'y reproduisent sont des espèces liées aux arbres. La plupart se reproduisent dans les vieux arbres qui présentent des cavités ou posent leur nid dans une fourche de branches.

Les vieux vergers comportant des arbres de gros diamètre et comportant des cavités sont les plus intéressants pour la faune. Les jeunes vergers avec des arbres trop jeunes pour présenter des cavités sont moins intéressants pour la nidification des oiseaux. Cependant, ce sont de futurs vieux vergers...

Ces milieux possèdent une **qualité écologique moyenne**.

- La commune comporte peu de **haies et bosquets**. Les haies sont très intéressantes pour la reproduction des oiseaux, quand le sous étage des buissons est conservé. Quand la strate buissonnante est supprimée, elles sont beaucoup moins attractives pour certaines espèces. A Thulay, les haies sont surtout constituées d'une strate buissonnante. Il y a aussi des haies arborescentes et des bandes boisées.

⁴SBFC/CBNFC : Société Botanique de Franche-Comté / Conservatoire Botanique National de Franche-Comté.

⁵ ORGFH : orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats.



Un peu plus d'une quinzaine d'espèces nichent dans ces milieux. Ce sont pour l'essentiel des espèces qui nichent également en forêt. Nichent également des espèces non forestières, comme le faucon crécerelle. Cette espèce figure en catégorie 4 des ORGFH de Franche-Comté.

Ces milieux possèdent une **qualité écologique moyenne**.

- **Les prairies et les cultures dépourvues de haies** sont peu attractives pour la nidification des oiseaux. Peu d'espèces nichent dans ces milieux dépourvus de strate arbustive et arborescente. Les rapaces qui se reproduisent en forêt et dans les haies utilisent les milieux ouverts comme terrains de chasse. Certaines espèces profitent également des restes de céréales après la moisson. Ces milieux sont de **qualité écologique faible**.

- **L'agglomération** héberge la faune classique des milieux urbains et périurbains.

Elle est **hors classe** du point de vue de la qualité écologique.



❖ La trame verte et bleue

- Définition

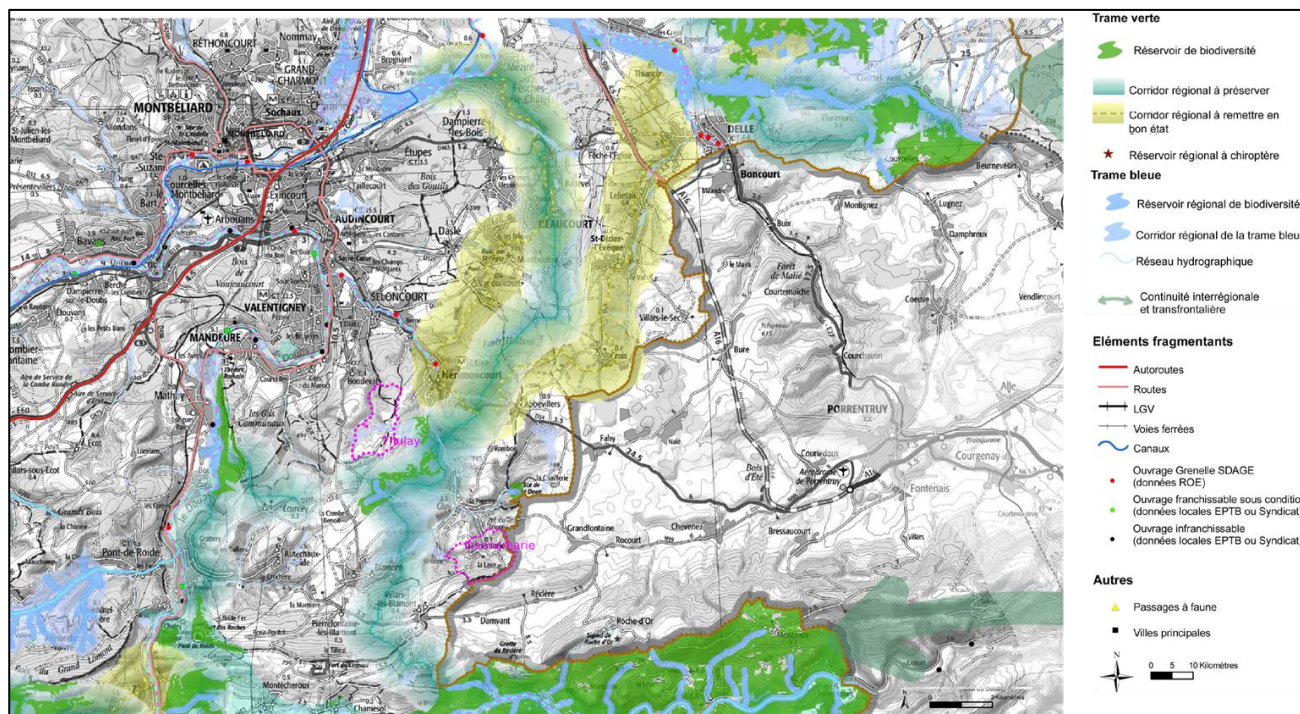
La trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services. Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Sur le territoire communal, la trame verte et bleue correspond :

- aux secteurs de forêts naturelles, réservoirs de biodiversité ;
- aux quelques haies et vergers reliant les milieux forestiers ;
- aux habitats hygrophiles jouant un rôle primordial pour la faune liée aux milieux humides ;
- aux milieux apportant de la biodiversité, comme les zones de prairies maigres.

- A l'échelle régionale



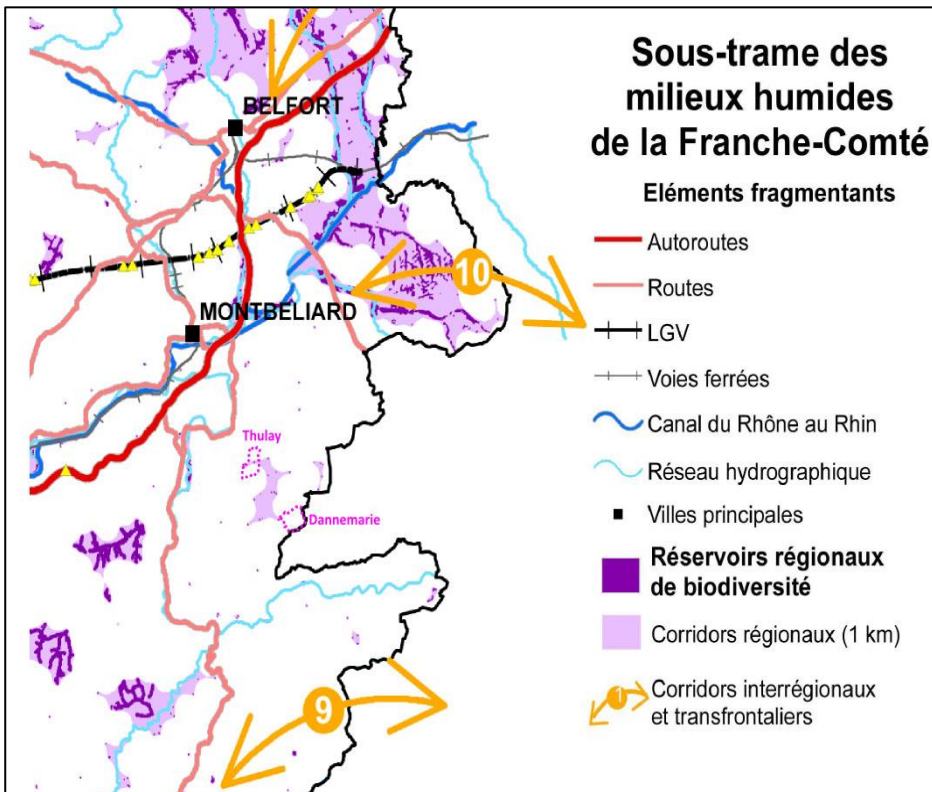
Le territoire de Thulay se trouve au sud d'un contexte très urbanisé et artificialisé à l'est (agglomérations de Mandeure, Valentigney, Seloncourt, Audincourt et Hérimoncourt). Il est bordé au sud et à l'est par un corridor régional à préserver en bon état où à remettre en état selon les secteurs. Des réservoirs de biodiversité se trouvent au sud-est du territoire communal. Le Gland, au nord, constitue une trame bleue à remettre en état.

Les éléments fragmentant sont très importants et nombreux :

- agglomérations du pays de Montbéliard au nord ;
- autoroute A36 au nord ;
- LGV au nord ;
- canal du Rhône au Rhin au nord ;
- routes très passantes (RD34, RD35, RD437, D73...).

Le territoire communal ne comporte pas de trame verte d'importance régionale.

Une trame bleue à remettre en état est indiquée comme traversant la commune de part en part.



Une petite zone humide a été observée sur le terrain lors des prospections. Elle participe très modestement à ces corridors régionaux.

- A l'échelle communale

A l'échelle du territoire communal, les flux de faune et flore ne rencontrent pas d'obstacles majeurs.

Les petits passereaux, ainsi que certains insectes peuvent profiter des secteurs de vergers pour traverser le village. Plusieurs corridors ont ainsi été modélisés au sein du tissu urbanisé.

Espèces d'oiseaux en catégories 1 à 3 des ORGFH de Franche-Comté : le pic vert a été entendu dans les plus grandes parcelles de vergers et les milieux forestiers ; le milan royal utilise les milieux ouverts comme terrains de chasse. Il niche en lisière de forêt, mais pas forcément sur le territoire communal.

Les vergers constituent un réservoir génétique important pour les plantes cultivées.

Les milieux aquatiques et humides sont présents de façon discrète sur le territoire communal.

Thulay ne comporte pas de réservoirs de biodiversité d'importance régionale pour les milieux xériques.

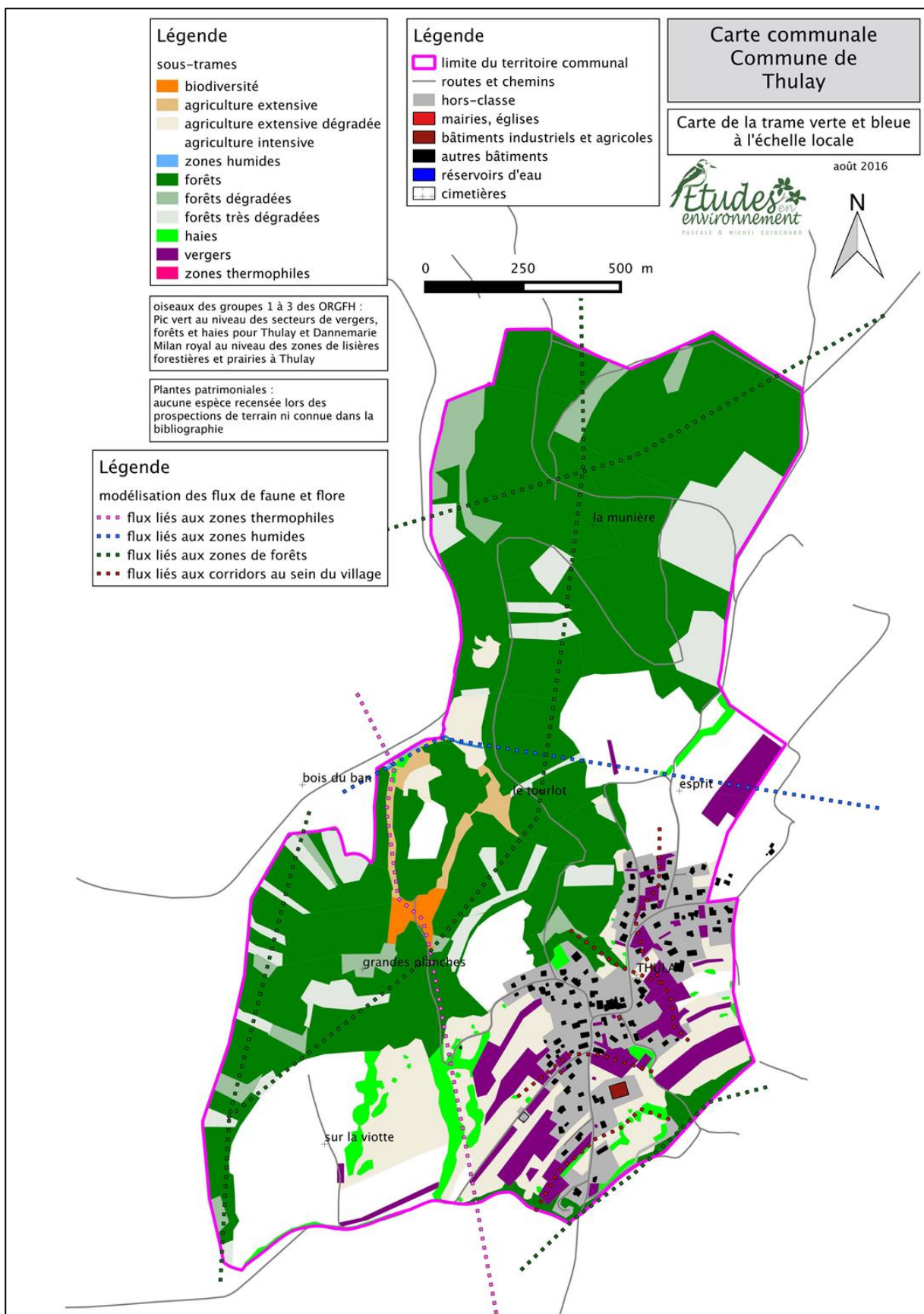


Un petit corridor écologique régional en pas japonais passe juste au sud du territoire. Les prairies maigres identifiées à Thulay peuvent toutefois participer modestement à cette sous-trame dans la mesure où des espèces de pelouses subsistent dans ces milieux.

La forêt de Thulay est globalement en assez bon état de conservation.

Afin de maintenir les terrains de chasse des espèces des groupes I à III des ORGFH, il importe de maintenir une proportion importante de prairies permanentes par rapport aux prairies temporaires et secteurs de cultures annuelles

Il est important également de conserver les réseaux de haies dans les milieux agricoles pour favoriser à l'échelle locale le déplacement des petits passereaux, des insectes ayant besoin de repères dans l'espace (papillon machaon et flambé) et des chauve-souris. Certaines chauve-souris ne peuvent en effet se maintenir dans un paysage non structuré par des haies ou des ourlets hauts, comme par exemple le vespertilion à oreilles échanquées ou le grand rhinolophe, qui évitent les terrains dégagés.



❖ La carte des qualités écologiques

La réalisation d'une carte des qualités écologiques à partir de l'ensemble des observations effectuées sur le terrain permet de mettre en évidence de façon plus directe et synthétique l'intérêt relatif présenté par les différentes unités rencontrées.

À cet effet, une échelle comprenant 9 classes de qualité écologique est utilisée, ainsi qu'une rubrique "hors-classe" excluant les zones urbanisées, non évaluables selon les mêmes critères.

hors-classe

niveau 1 : qualité écologique très faible

niveau 3 : qualité écologique faible

niveau 5 : qualité écologique moyenne

niveau 7 : bonne qualité écologique

niveau 9 : qualité écologique très bonne à exceptionnelle

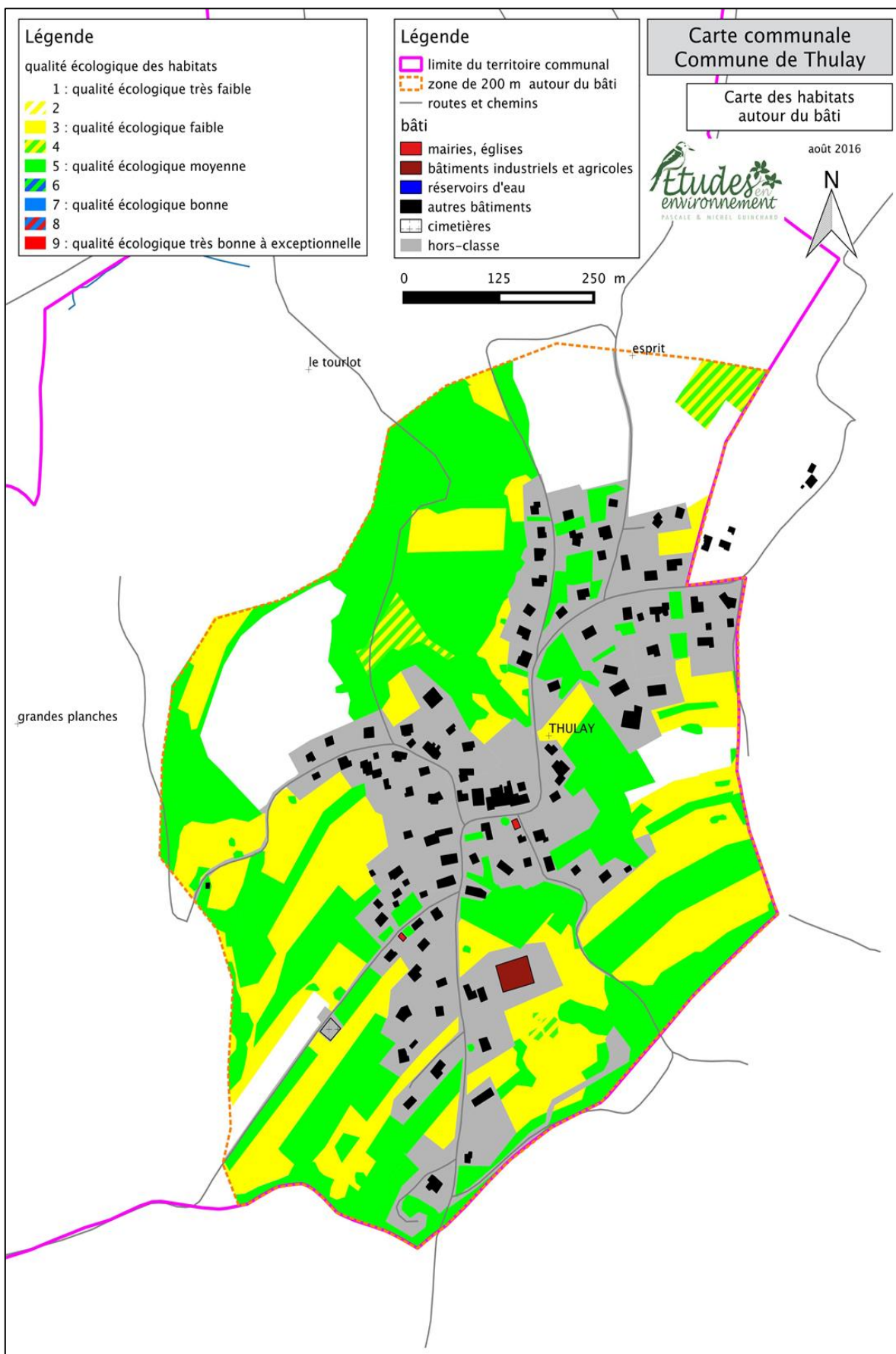
La qualité écologique d'un milieu peut s'apprécier en intégrant un certain nombre de critères tels que :

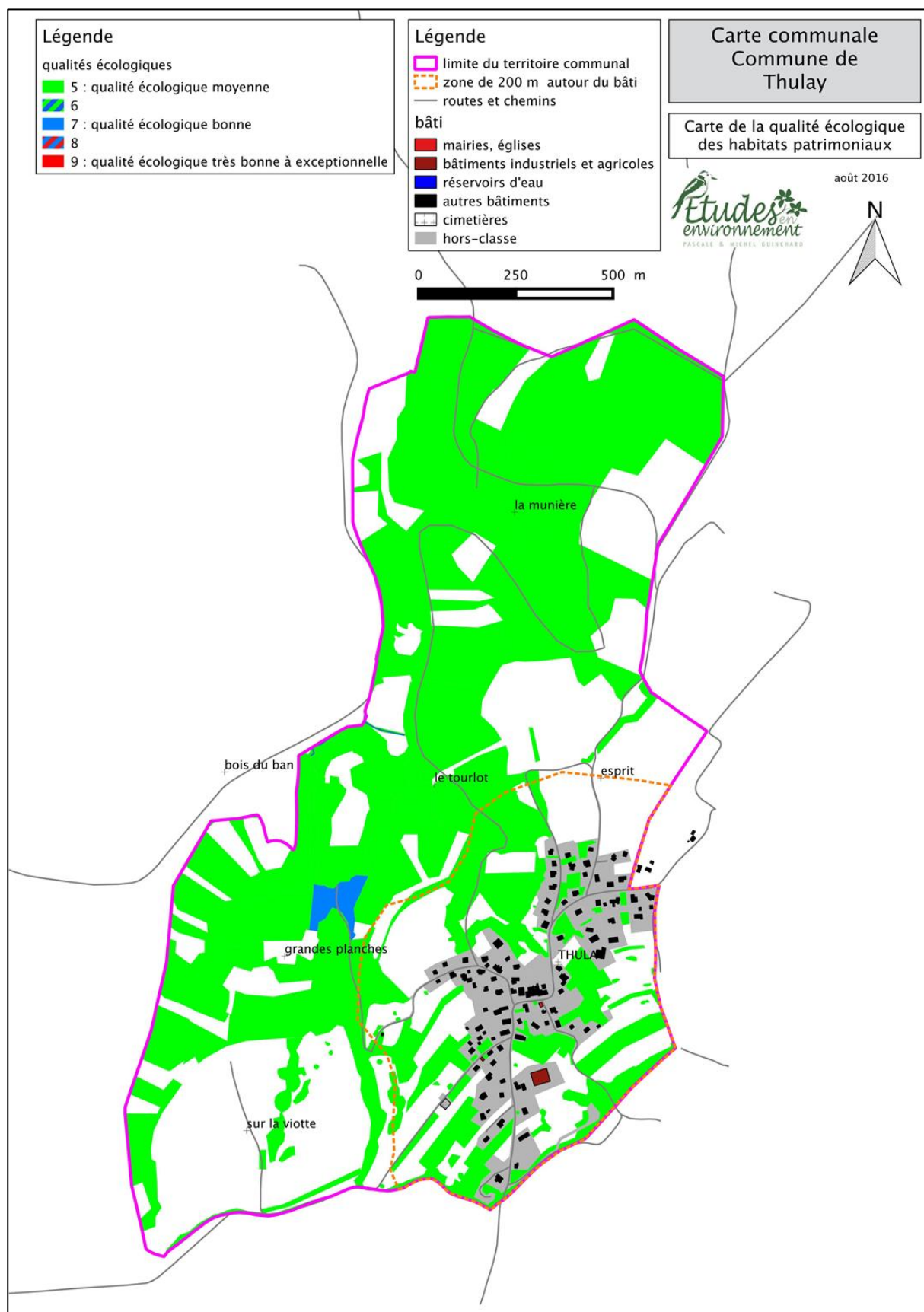
- diversité spécifique (nombre et mode de répartition des espèces)
- diversité écologique
 - verticale (nombre de strates)
 - horizontale (nombre et mode de répartition des peuplements, complexité de mosaïque, effet de lisière, ...)
- qualité biologique d'espèces ou de peuplements (notion de rareté), animaux et végétaux⁶
- degré d'artificialisation
- rôle écologique exercé sur le milieu (épuration latérale des sols, retenue des sols, diversification des strates, ...)
- rôle dans le fonctionnement des écosystèmes ou des éco complexes

Cette carte permet de mettre en évidence les zones de plus grand intérêt et de hiérarchiser les différents milieux entre eux.

⁶ La qualité écologique la plus forte est retenue pour la hiérarchisation. Ainsi, certains milieux sont bien cotés parce qu'ils abritent un peuplement animal remarquable bien qu'offrant une végétation banale, pour d'autres milieux, ce sera l'inverse ...







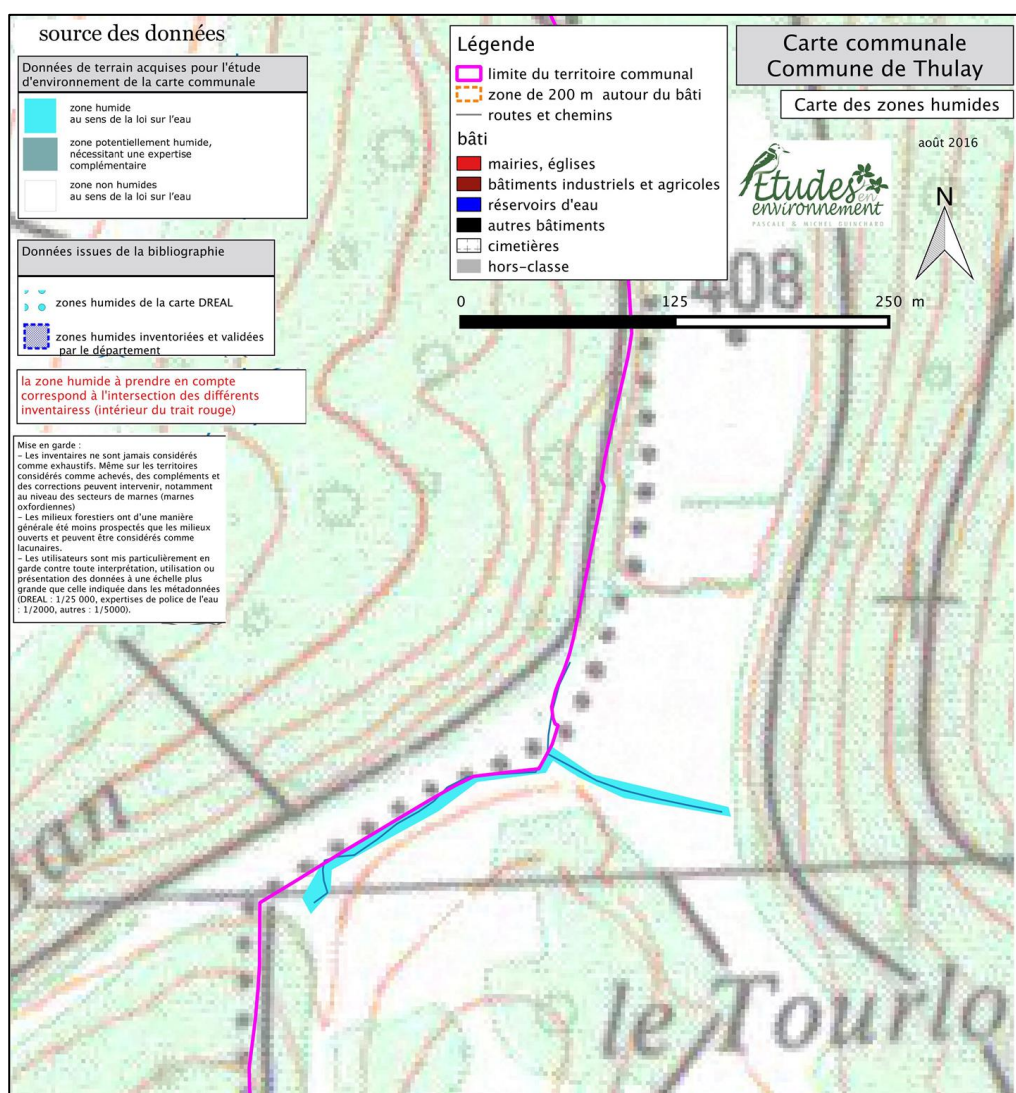
❖ Statuts réglementaires des milieux naturels et inventaires patrimoniaux

Le territoire communal de Thulay ne fait pas l'objet de contraintes administratives ou d'inventaires patrimoniaux ni de zones humides.

Les inventaires complémentaires de zones humides :

Des inventaires des zones humides de moins de 1 ha sont en cours par l'EPTB dans le département du Doubs.

Une zone humide a été détectée lors des inventaires de terrain réalisés pour l'étude d'environnement.



Dans les secteurs pressentis pour devenir urbanisables (secteurs constructibles de la carte communale) une expertise de police de l'eau est réalisée conformément à l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 (voir page 53).

Les fonctions des zones humides dans le cycle de l'eau sont essentielles : rétention pendant les périodes pluvieuses, régulation des crues, auto-épuration des eaux de surface, alimentation des nappes souterraines. Le SDAGE met l'accent sur la nécessité de protéger les zones humides. **Le classement d'une zone humide en secteur urbanisable est donc incompatible avec le SDAGE.**

Paysage et urbanisme

Le paysage du territoire

❖ Les entités et unités paysagères

- L'approche globale paysagère

La commune de Thulay appartient à l'entité paysagère des plateaux de Blamont Hérimoncourt décrit par l'Etat initial de l'environnement du SCoT Nord Doubs. Ces unités paysagères ont été identifiées à partir des travaux de l'Atlas des paysages de Franche-Comté.

Les plateaux de Blamont Hérimoncourt constituent un palier surplombant les vallées industrielles urbanisées. Ils sont ainsi détaillés par le SCoT Nord Doubs:

« Les plateaux de Blamont et d'Hérimoncourt font l'objet d'extensions villageoises, liées à une pression transfrontalière, et aussi par le caractère dominant du plateau et son aspect non « fermé ».

En effet, les parties sommitales sont très ouvertes avec des reliefs boisés qui redescendent vers les vallées.

Ce caractère dominant du plateau et ses pentes assez faibles ont généré des villages et bourgs assez développés et souvent situés à la croisée de chemins.

Les vallées sont souvent très sombres et fermées (amont de la vallée du Gland, vallées de la Doue et de la Creuse). Dans le secteur de Dasle/Vandoncourt, on perçoit les traces de l'industrie à la campagne.

Dans cette unité, le développement des villages en extension est d'autant plus important qu'ils sont proches des vallées urbanisées. Dasle et Dampierre-lès-Bois tendent à s'agréger à Beaucourt, le revers Nord du plateau de Blamont tend à s'agréger à Seloncourt, et c'est finalement sur les vergers que la pression urbaine a beaucoup d'impact. »

- Les unités paysagères de Thulay

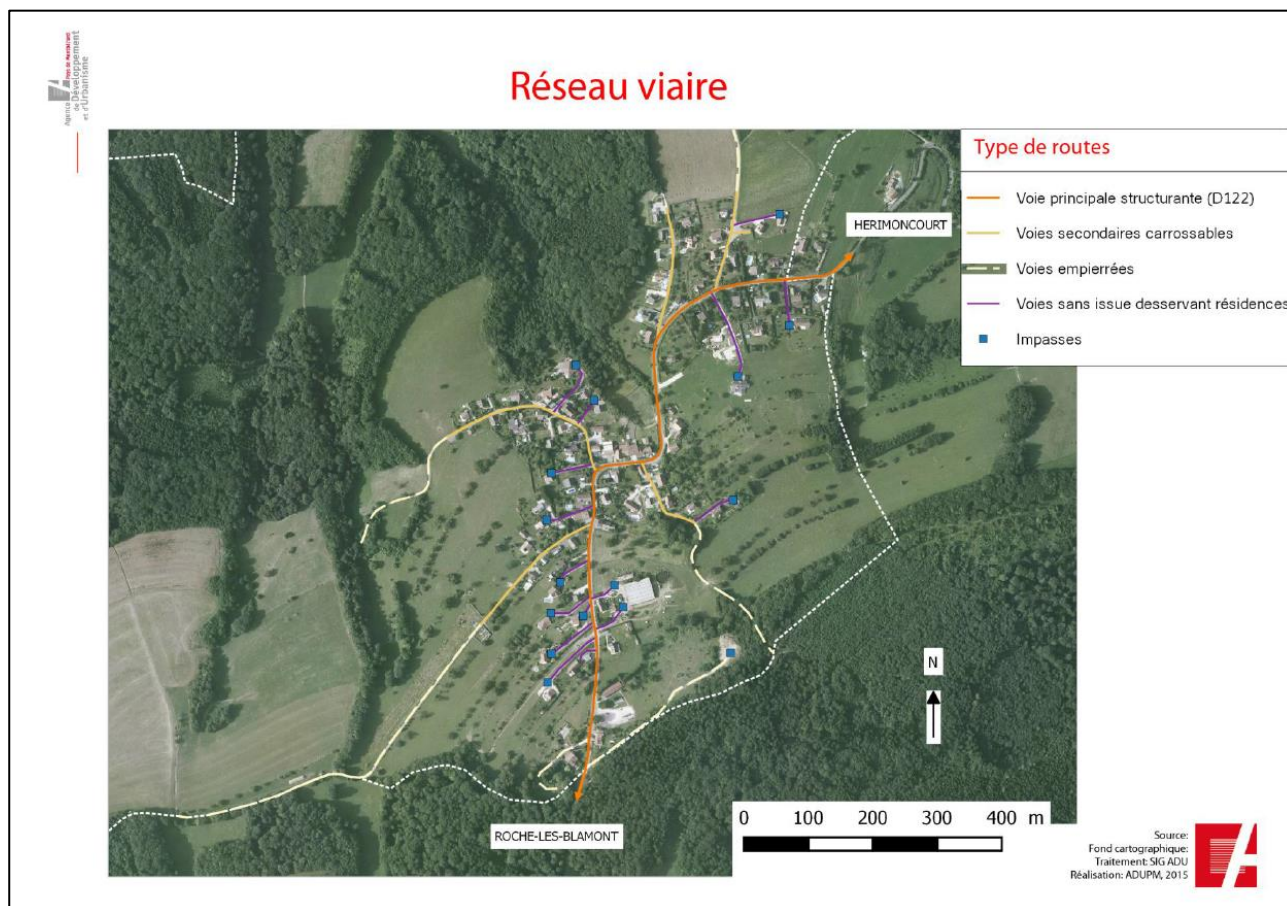
A l'échelle de la commune, on retrouve globalement les deux entités décrites ci-dessus : une partie boisée au nord-ouest qui descend vers la vallée.

Le sud et sud-est de la commune comprend les parties urbanisées, entourées de surfaces agricoles sur les plateaux.

❖ L'organisation spatiale

Le village de Thulay est organisé autour de la départementale 122.

Les parties urbanisées s'étalent le long de cet axe et créent des ramifications. La carte du réseau viaire illustre l'organisation spatiale de la commune : 5 voies secondaires partent de la départementale et créent des extensions de l'urbanisation ; on dénombre par ailleurs 16 voies sans issue qui desservent des résidences.



❖ La consommation foncière

La carte page suivante présente la consommation d'espaces à Thulay entre 2001 et 2010.

On constate que l'extension urbaine a été réalisée en continuité du village au nord et au sud du bâti.

Entre 2001 et 2010 la surface artificialisée a progressé de 3.7 hectares (soit une moyenne annuelle de 0.4 ha et une progression globale de 25%), notamment au détriment de l'espace agricole qui perd 3.6 hectares sur la même période.

Titre : Tableau de suivi de la consommation d'espaces à Thulay

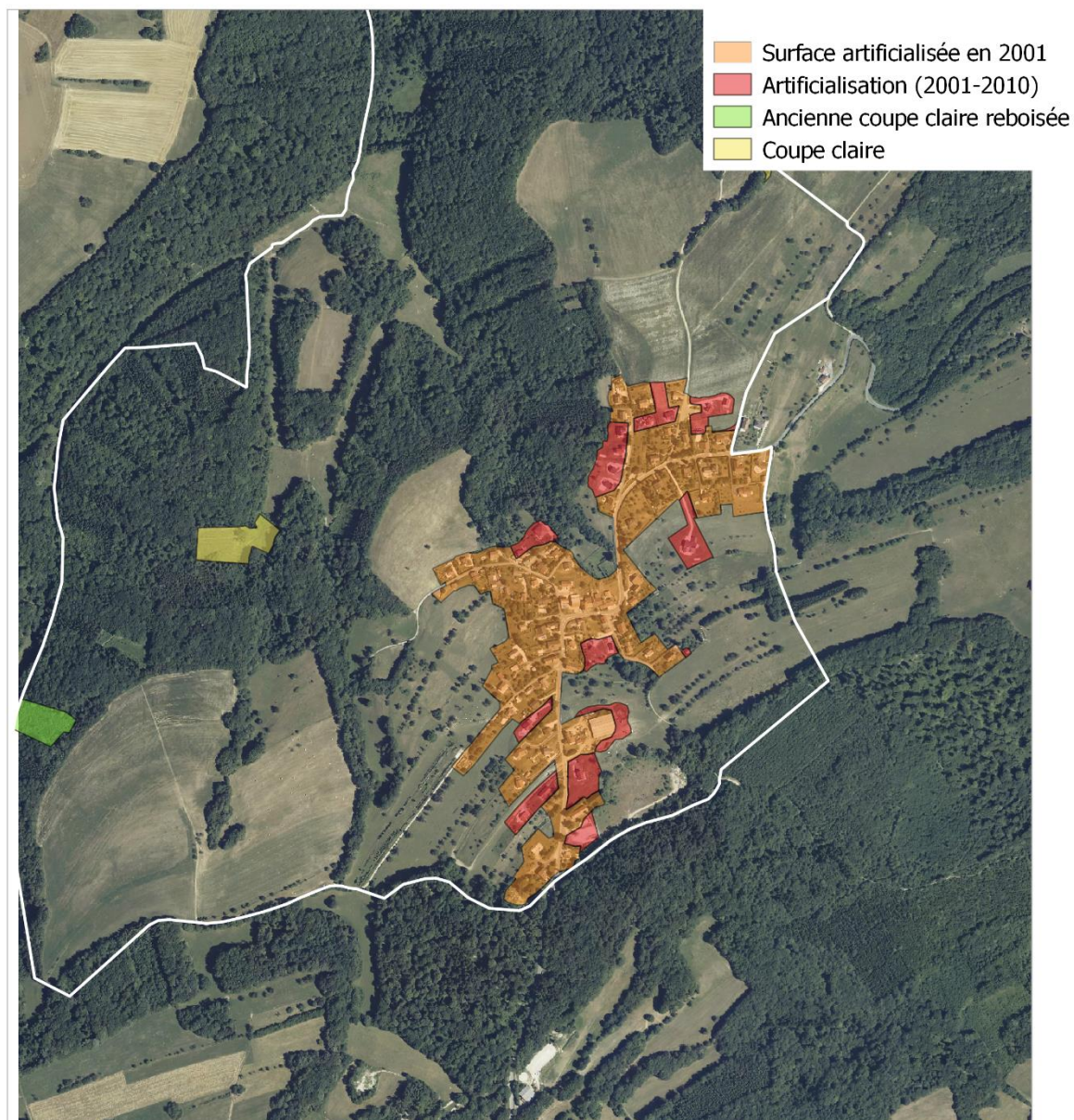
	Surface en 2001 (ha)	Surface en 2010 (ha)	Surface perdue (ha)	Surface gagnée (ha)	Bilan (ha)
Artificialisé	14,8	18,5	0,3	4,0	3,7
Agricole	74,9	71,3	4,2	0,6	- 3,6
Forestier	133,6	133,4	0,8	0,6	- 0,2
Naturel	1,9	2,0	0,3	0,5	0,1

L'histoire et le patrimoine

Le patrimoine ancien est peu présent sur la commune.

Le bâti ancien de la commune ne fait pas l'objet d'une description spécifique au titre d'un inventaire du patrimoine architectural et paysager.

Consommation d'espaces sur Thulay (2001-2010)



0 100 200 300 400 m



Source:
Fond cartographique:
Traitement: SIG ADU
Réalisation: ADUPM, 2015



3. Perspectives d'évolution, parti d'aménagement retenu, et justification

Le SCoT Nord Doubs propose un scénario de stabilisation de la population d'ici 2030 avec une hypothèse de taux de croissance annuel moyen de la population de -0.03% pour la période 2010/2030.

Le projet du SCoT vise à encourager et autoriser les dynamiques de développement tout en traduisant localement des objectifs de développement durable. Il propose ainsi des instruments de maîtrise des conditions et des milieux de vie.

Les principales orientations que la commune doit prendre en compte sont définies ci-après :

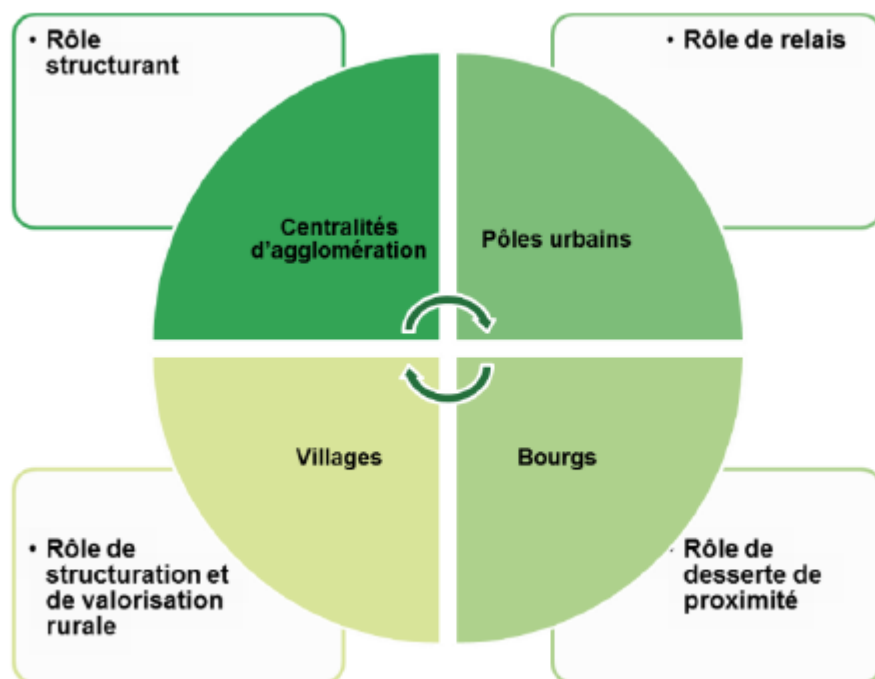
L'armature urbaine

Le SCoT organise l'espace et les grands équilibres entre espaces urbains et à urbaniser et espaces naturels, ruraux, agricoles et forestiers.

Il crée ainsi les conditions d'un développement équilibré dans l'espace rural entre l'habitat, les activités économiques et artisanales et la préservation des sites naturels, agricoles et forestiers.

L'objectif affiché par le SCoT est de diviser par deux la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Le rythme passe alors de 70 ha/an à 35 ha/an.

Pour hiérarchiser les besoins ouverture à l'urbanisation sur le territoire, le SCoT oriente l'organisation de l'espace au moyen de la définition d'une armature urbaine.



Le projet vise à renforcer les centralités selon quatre niveaux principaux :

- Les centralités d'agglomération qui jouent un rôle structurant à l'échelle de la zone d'emplois.
- Les pôles urbains permettant de relayer une offre de services sur les principaux axes convergeant vers les centralités d'agglomération.

- Thulay – Carte Communale -- Rapport de présentation -- Approbation le 30 novembre 2017

Au sein des villages, la production neuve doit répondre prioritairement au besoin de renouvellement des populations (ménages avec enfant), en préservant les identités villageoises. Le renouvellement du bâti ancien est à encourager pour diversifier les typologies de logement. La poursuite d'extensions urbaines de village se justifiera uniquement par des besoins liés à la stabilité démographique, à la consolidation de services ou à l'existence d'une desserte suffisamment cadencée de transports collectifs. Au-delà de ces besoins, les nouvelles opérations ne pourront se faire qu'au sein du tissu déjà urbanisé.



48



Perspectives de croissance et rythme de construction

Le diagnostic met en exergue une forte croissance de la population depuis 1968 : la population municipale est passée de 95 à 224 habitants en 2013.

Près de la moitié de cette augmentation s'est opérée durant les quinze dernières années (1999 et 2013) durant lesquelles le gain de population est de 52 habitants.

La proximité de l'agglomération de Montbéliard et de la Suisse (à 10 km) sont un facteur d'attractivité pour la commune pouvant expliquer cette croissance démographique.

En terme de perspectives démographiques la commune se fixe pour objectif de maintenir sa population à environ 230 habitants à l'horizon 2030 en tenant compte du taux de croissance proposé par le SCoT en cours d'élaboration fixé à 0,03%.

Pour maintenir la population, il faut toutefois construire de nouveaux logements au regard du phénomène de desserrement des ménages. En effet, sous l'effet du vieillissement de la population, de la baisse du nombre d'enfants par femme, de la multiplication de familles monoparentales et de la décohabitation des jeunes adultes, le nombre de personnes par ménage diminue et le nombre de logement nécessaire pour loger une population égale augmente.

En 1999, les ménages comptent en moyenne 3,2 personnes : 172 personnes logées dans 54 résidences principales.

En 2013, les ménages comptent en moyenne 2,66 personnes : 224 habitants logés dans 84 résidences principales.

D'ici 2030, le phénomène de « desserrement » va se poursuivre et la taille des ménages va probablement continuer à diminuer pour atteindre la moyenne retenue dans le périmètre du SCoT, soit environ 2,2 personnes par ménage en moyenne.

Ainsi pour conserver la même population il faut envisager de construire environ 18 logements à Thulay :

2013 : 224 habitants / 84 résidences principales = 2,66 personnes par ménages,

2030 : 224 habitants X 2,2 personnes = 101 logements.

➔ Il faudra donc construire environ 18 logements supplémentaires pour accueillir la même population en 2030, soit environ 1,5 logements par an.

Ce rythme est légèrement inférieur à celui observé globalement durant les 15 dernières années. En effet, ce rythme est de 1,9 permis de construire en moyenne par an. Il est à noter que si ce rythme est à 3.3 sur la période 2001-2007, il est de 0.6 entre 2008 et 2016 (voir page 13).

Durant la dernière décennie, l'attractivité de la commune n'a pas vraiment diminué mais l'absence de vision à moyen terme du développement du village inscrite dans un document d'urbanisme de type carte communale a constitué un frein à l'autorisation d'implantation de nouvelles constructions.

En effet, en l'absence de document d'urbanisme et en l'absence de couverture du territoire par un SCoT approuvé, la procédure d'autorisation des constructions est alors particulièrement lourde : le pétitionnaire doit solliciter l'avis du Syndicat mixte Nord Doubs et de la commission départementale de protection des espaces naturels et forestiers à l'appui d'une note d'incidence environnementale concernant le projet de construction.

Il convient de rappeler que la commune ne compte pas de logement vacant (INSEE, RGP, 2013).



Par conséquent, les besoins en logement ne pourront pas être satisfaits par renouvellement ou réhabilitation du parc existant. La construction neuve au sein des dents creuses et de la tâche urbaine existante constituera ainsi l'unique moyen de satisfaire les besoins en logements futurs de la commune de Thulay.

Projet de village

Les conclusions du diagnostic conduisent la commune de Thulay à dégager deux objectifs principaux :

- Proposer un développement urbain s'articulant avec le bâti existant.
- Conserver et préserver les zones naturelles et agricoles.

L'objectif de la carte communale est de permettre à la commune de conserver une capacité d'accueil suffisante pour accueillir le desserrement des ménages et accueillir quelques nouveaux ménages : elle prévoit donc la construction d'une vingtaine de logements d'ici 2030.

Cet objectif démographique correspond à un objectif de construction d'un à deux logements par an (soit la construction d'une vingtaine de logements à horizon 2030).

Définition et justification du zonage

La tache urbaine ci-dessous est le résultat d'un traitement graphique automatisé. Deux étapes sont nécessaires pour la déterminer :

- Délimiter une zone de 50 mètres autour de chaque bâtiment. Cela permet de déterminer un périmètre qui prend en compte les zones non bâties imbriquées dans le tissu urbain (ou dents creuses).
- Réduire ce périmètre de 25 mètres pour limiter l'emprise de la tache urbaine et se rapprocher des bâtiments situés à la périphérie du périmètre.

Globalement, la zone constructible de la carte communale suit le contour de la tâche urbaine existante et prévoit deux espaces d'extension urbaine. Ces deux espaces identifiés par la commune pourront faire l'objet d'une procédure d'aménagement de type lotissement.

- Le secteur situé le long du chemin Haut des Bois en continuité du bâti existant qui a récemment fait l'objet d'une requalification de la voirie en lien avec l'agrandissement du cimetière ;
- Le secteur situé à l'extrémité de la rue des Genévriers en continuité du bâti existant.

Le périmètre de la zone constructible et des extensions de l'urbanisation prend en compte l'obligation de défense incendie : environ 200 mètres (règlementation du SDIS). Le périmètre constructible identifié prend en compte les besoins de surface minimum nécessaires pour la construction avec assainissement individuel (12 ares). En outre, ce périmètre ne nécessite pas la création de nouvelles voiries.

La ressource d'alimentation en eau potable est en adéquation avec les besoins actuels de la commune et des communes du Syndicat Intercommunal des Eaux d'Abbévillers (voir page 20). La perspective d'une vingtaine de logements supplémentaires à Thulay, correspondant à un besoin estimé à 1 m3 supplémentaire (150 litres/hab x 3 hab/logement x 20 logements = 9000 litres), ne remet pas en cause la satisfaction des besoins en eau potable de la commune et des autres communes du Syndicat.

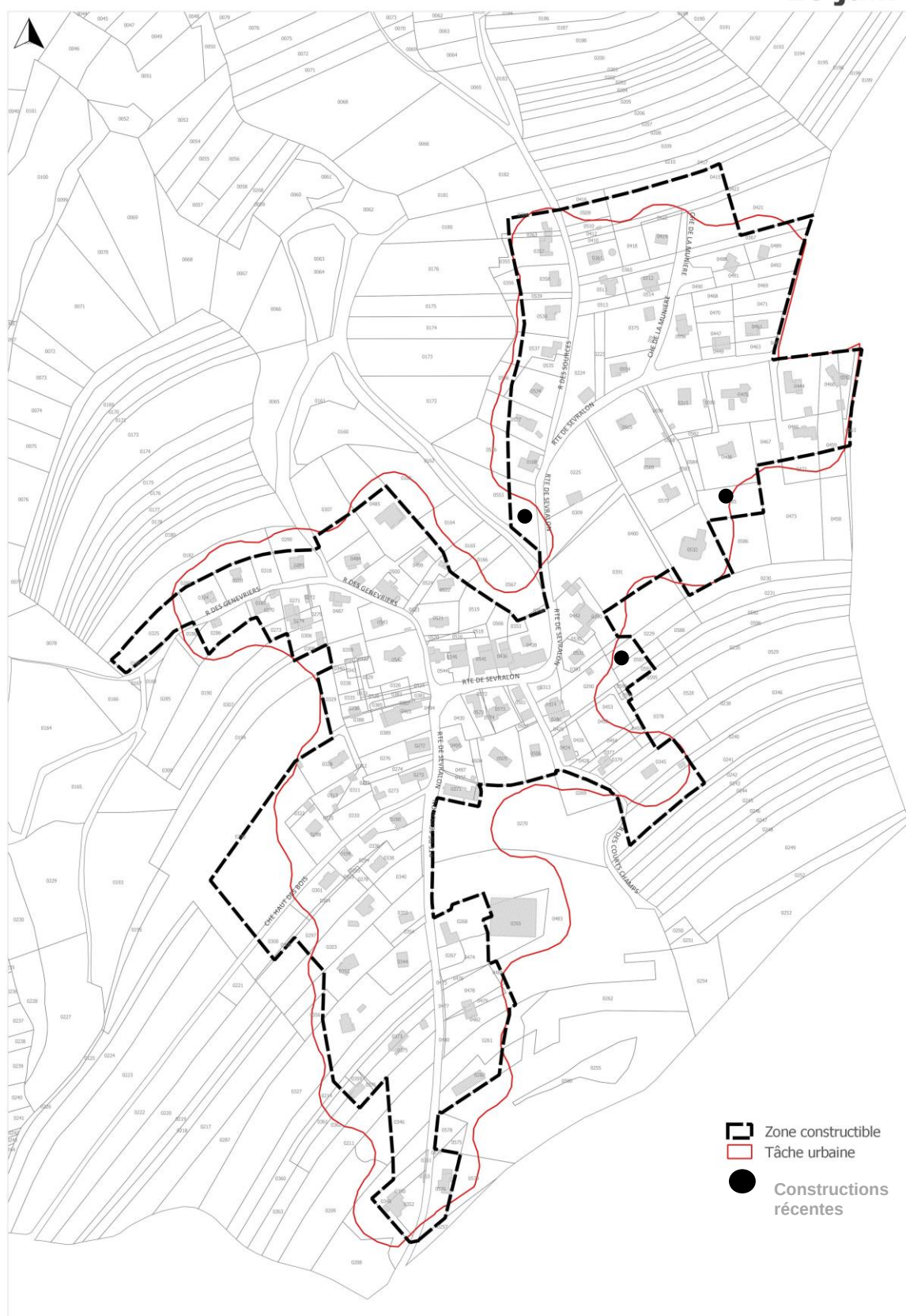
Page suivante : L'identification de la tâche urbaine en 2013 et la définition de la zone constructible de la carte communale.

Les constructions récentes autorisées et / ou réalisées apparaissent en noir.



Commune de Thulay : Zone constructible

20 juin 2017



Orthophotographie IGN® 2013 - IGN® BD Parcellaire 2016



Expertise de police de l'eau des zones nouvellement urbanisables

Réalisé par Pascale Guinchard, ingénieur phytoécologue et Michel Guinchard, ingénieur écologue.

- Conditions de réalisation de l'expertise :

Les investigations portent sur les secteurs constructibles de la carte communale, l'étude n'est donc pas réalisée à l'échelle communale (préalablement à un projet situé hors des zones constructibles, des relevés complémentaires devront être faits pour déterminer le caractère humide ou non au titre de la loi sur l'eau, conformément à l'arrêté du 24/06/08 modifié par l'arrêté du 01/10/09 relatif aux critères de définition et de détermination des zones humides).

Les sondages pédologiques ont été effectués en tout début de printemps (28/04/2017), lorsque les traces d'oxydo-réduction sont les plus faciles à observer dans le sol et la présence d'eau éventuellement visible. L'expertise s'est fait par beau temps, en dehors de la présence d'une couverture neigeuse et après plusieurs jours de beau temps consécutifs. Même si des relevés exhaustifs de la végétation ne peuvent être réalisés à cette époque, la végétation a pu être analysée et les espèces indicatrices d'hydromorphie du sol ont été recherchées et leur abondance estimée dans de bonnes conditions. L'autorisation des propriétaires des terrains a été obtenue au préalable par la mairie.

- Contexte géologique :

Les parcelles à expertiser reposent sur des formations du jurassique : j8a = calcaires et marnes du Kimméridgien supérieur.

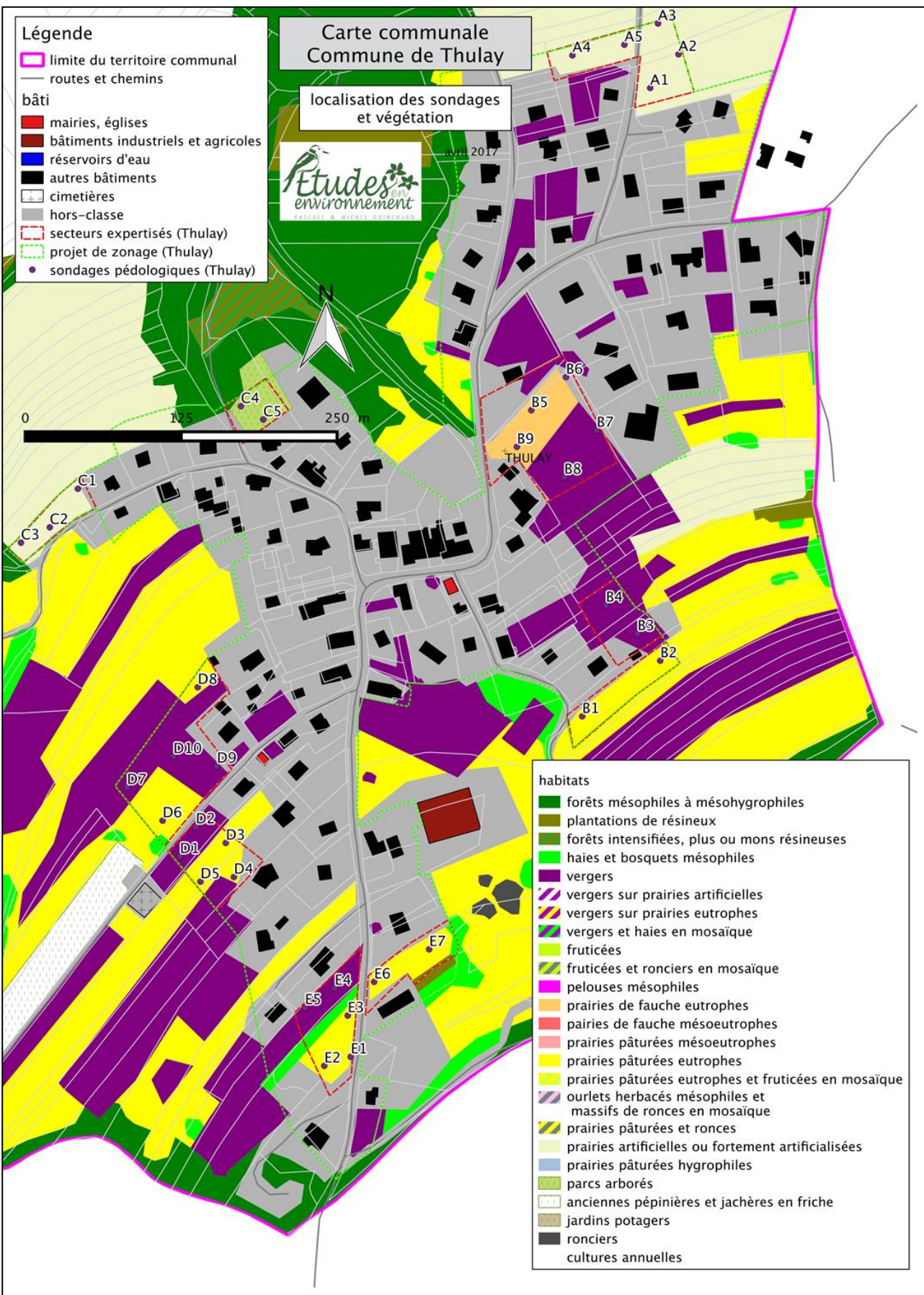
- Contexte vis-à-vis des inondations par débordement :

Le secteur à expertiser n'est pas concerné par un PPRI selon l'atlas de la DDT.

- Contexte vis-à-vis des remontées de nappe :

Les parcelles à expertiser se trouvent en zone à aléa très faible.





Analyse des profils de sol vis à vis de l'arrêté du 1^e octobre 2009 :

Numéro du sondage	Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (TOR)	Caractéristiques vis-à-vis de la loi sur l'eau (zh = zone humide)
a1	Sol superficiel (10 cm) sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
a2	Sol superficiel (5 cm) sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
a3	Sol superficiel (10 cm) sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
a4	Sol superficiel (5 cm) sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
a5	Sol superficiel (10 cm) sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
b1	Pas de TOR à 50 cm	Ne présente pas des caractéristiques de zh
b2	Pas de TOR à 50 cm	Ne présente pas des caractéristiques de zh
b3	Pas de TOR à 50 cm	Ne présente pas des caractéristiques de zh
b4	Fond à 40 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
b5	Fond à 40 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
b6	Fond à 35 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
b7	Fond à 35 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
b8	Fond à 40 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
b9	Fond à 35 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
c1	sol superficiel (5 cm) sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
c2	Fond à 15 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
c3	Fond à 20 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
c4	Pas de TOR à 50 cm	Ne présente pas des caractéristiques de zh
c5	Pas de TOR à 50 cm	Ne présente pas des caractéristiques de zh
d1	Fond à 30 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
d2	Pas de TOR à 50 cm	Ne présente pas des caractéristiques de zh
d3	Fond à 40 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
d4	Pas de TOR à 50 cm	Ne présente pas des caractéristiques de zh
d5	Pas de TOR à 50 cm	Ne présente pas des caractéristiques de zh
d6	Pas de TOR à 50 cm	Ne présente pas des caractéristiques de zh
d7	Fond à 45 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
d8	Fond à 30 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
d9	Pas de TOR à 50 cm	Ne présente pas des caractéristiques de zh
d10	Pas de TOR à 50 cm	Ne présente pas des caractéristiques de zh
e1	Fond à 10 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
e2	Fond à 35 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
e3	Fond à 15 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
e4	Fond à 45 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
e5	Fond à 60 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
e6	Fond à 35 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh
e7	Fond à 30 cm sans TOR	Ne présente pas des caractéristiques de zh



Analyse de la végétation :

Numéro du sondage	Habitat	Habitat humide selon référentiel	Espèces hygrophiles	Caractéristiques de zone humide
a1 à a5	Prairies artificialisées	-	Absence d'espèces à caractère hygrophile	non
b1 & b2	Prairie eutrophe cf <i>Lolio-Cynosuretum</i>	p.p.	Absence d'espèces à caractère hygrophile	non
b3 & b4	Verger sur espace tondu	-	Absence d'espèces à caractère hygrophile	non
b5 & b9	Prairie de fauche cf <i>Heracleo-Brometum</i>	p.p.	Absence d'espèces à caractère hygrophile	non
b6	Prairie mésotrophe fauchée cf <i>Mesobromion</i>	non	Absence d'espèces à caractère hygrophile	non
b7 & b8	Verger sur prairie pâturée mésotrophe	-	Absence d'espèces à caractère hygrophile	non
c1 à c3	Prairie artificialisée	-	Absence d'espèces à caractère hygrophile	non
c4 & c5	Prairie surpâturée sous parc arboré	-	Absence d'espèces à caractère hygrophile	non
d1, d2, d7, d9 & d10	Verger sur prairie pâturée (cf <i>Lolio-Cynosuretum</i>)	-	Absence d'espèces à caractère hygrophile	non
d3 & d6, d8	Prairie eutrophe cf <i>Lolio-Cynosuretum</i>	p.p.	Absence d'espèces à caractère hygrophile	non
e1 à e3	Espace régulièrement tondu	-	Absence d'espèces à caractère hygrophile	non
e4 & e5	Verger sur prairie pâturée (cf <i>Lolio-Cynosuretum</i>)	-	Absence d'espèces à caractère hygrophile	non
e6 & e7	Prairie eutrophe cf <i>Lolio-Cynosuretum</i>	p.p.	Absence d'espèces à caractère hygrophile	non

- Conclusion générale :

Aucune des parcelles expertisées ne présente de caractéristique de zone humide, ni à l'analyse de la végétation, ni à l'analyse du profil du sol.

L'urbanisation de ces parcelles est bien conforme au SDAGE en ce qui concerne les zones humides, aussi bien avec la méthodologie de l'arrêté du 1er octobre 2009 qu'avec celle du jugement du conseil d'état du 27 février 2017.



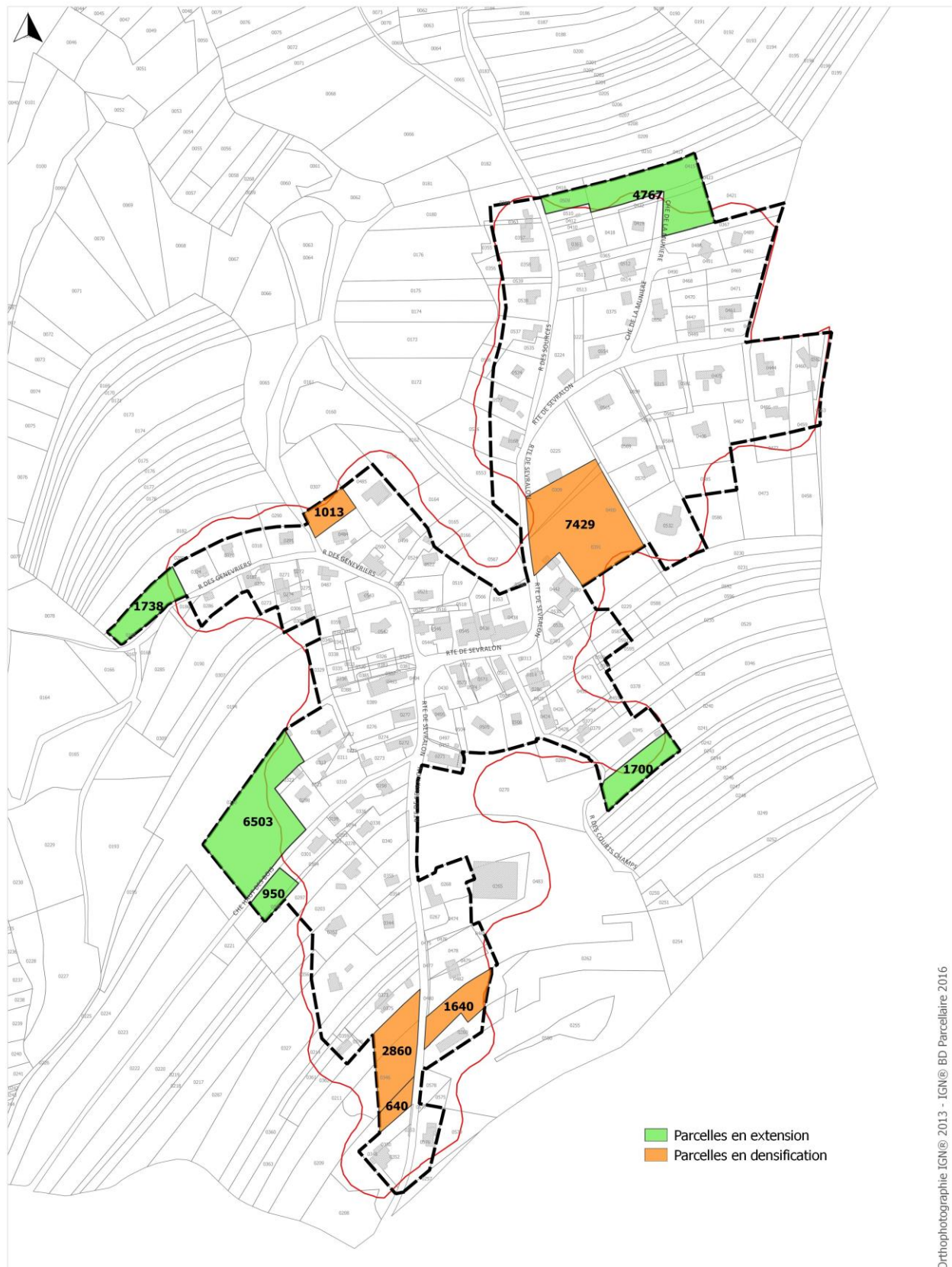
Capacité d'accueil de la carte communale

La carte ci-contre identifie les parcelles ou groupes de parcelles non bâties, incluses dans le secteur constructible défini par la carte communale et sur lesquelles de nouvelles constructions pourraient être implantées.

Un minimum d'une vingtaine de constructions peuvent être envisagées dans la zone constructible de la carte communale.



Commune de Thulay : Superficie en m2 des dents creuses
Novembre 2017



Thulay - bilan des surfaces foncières en extension et en densification

	Extension m²	Densification m²	
<i>Chemin de la Munière</i>	4767		
<i>Rue des Genevriers</i>	1738	7429	<i>Rue de Sevralon centre</i>
		1013	<i>Rue des Genevriers</i>
<i>Chemin des bois</i>	6503	2860	<i>Rue de Sevralon sud</i>
	950	1640	
<i>Rue des Courts Champs</i>		640	
	1700		
Total	15 658	13 582	
	1,56ha	1,35ha	
	2,91 ha		



Les objectifs de modération de la consommation des espaces :

La superficie du territoire communal est de 225,15 hectares.

Les surfaces artificialisées couvrent 18,5 ha en 2010 ; elles ont augmenté de 3,7 ha entre 2001 et 2010.

Depuis 2010, les espaces artificialisés augmentent encore de 4 386m² avec :

- 1 construction dans l'impasse située au carrefour route de Sévralon et chemin de la Munière au nord : 1 448 m²
- 1 construction rue des courts champs : 1 769 m²
- 1 permis autorisé rue de Sévralon (centre village) qui n'a pas encore donné lieu à une construction : 1169 m²

A l'horizon 2030, le projet de carte communale identifie 2 types d'espaces à urbaniser (voir tableau page précédente) :

- Les espaces en extension : 1,56 ha
- Les espaces en densification : 1,35 ha

L'artificialisation des sols à Thulay, en périphérie du village, sur les espaces naturels agricoles augmenterait donc entre 2011 et 2030 de 20 044 m² :

- 4 386 m² correspondant aux parcelles récemment bâties ou à bâtir avec permis délivré dans les espaces périphériques du village
- 15 658 m² d'espaces constructibles périphériques inclus dans le périmètre de la carte communale

Si l'on considère aussi les espaces en densification du village, les espaces artificialisés totaliseraient alors 20 044 m² + 13 582 m², soit 33 626 m²

Toutefois, le rythme d'artificialisation observé entre 2001 et 2010 serait en diminution jusqu'en 2030 :

- Période 2001-2010 (9 ans) : 3,7 ha soit 0,41ha/an
- Période 2011-2030 (19 ans) : 3,36 ha soit 0,19 ha/an

Pour mémoire, le SCoT Nord Doubs en cours d'élaboration propose de réduire de 50% les surfaces artificialisées à l'horizon 2030.



4. Carte communale et préservation de l'environnement

Conformément à l'article R 161-2 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation de la carte communale « *évalue les incidences des choix de la carte communale sur l'environnement et expose la manière dont la carte prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur* ».

Le projet de village (Cf. pages précédentes) propose un développement de l'urbanisation essentiellement par occupation des parcelles restées non bâties dans la tâche urbaine. Il comprend ponctuellement des extensions de la tâche urbaine existante en continuité du bâti. L'artificialisation des sols ne concernera pas d'espace forestier.

Les espaces compris dans le périmètre de la zone constructible sont des espaces de qualité écologique faible à moyenne.

Les recommandations proposées pour la prise en compte de l'environnement sont reprises dans le tableau ci-dessous.

La prise en compte de l'environnement dans la carte communale

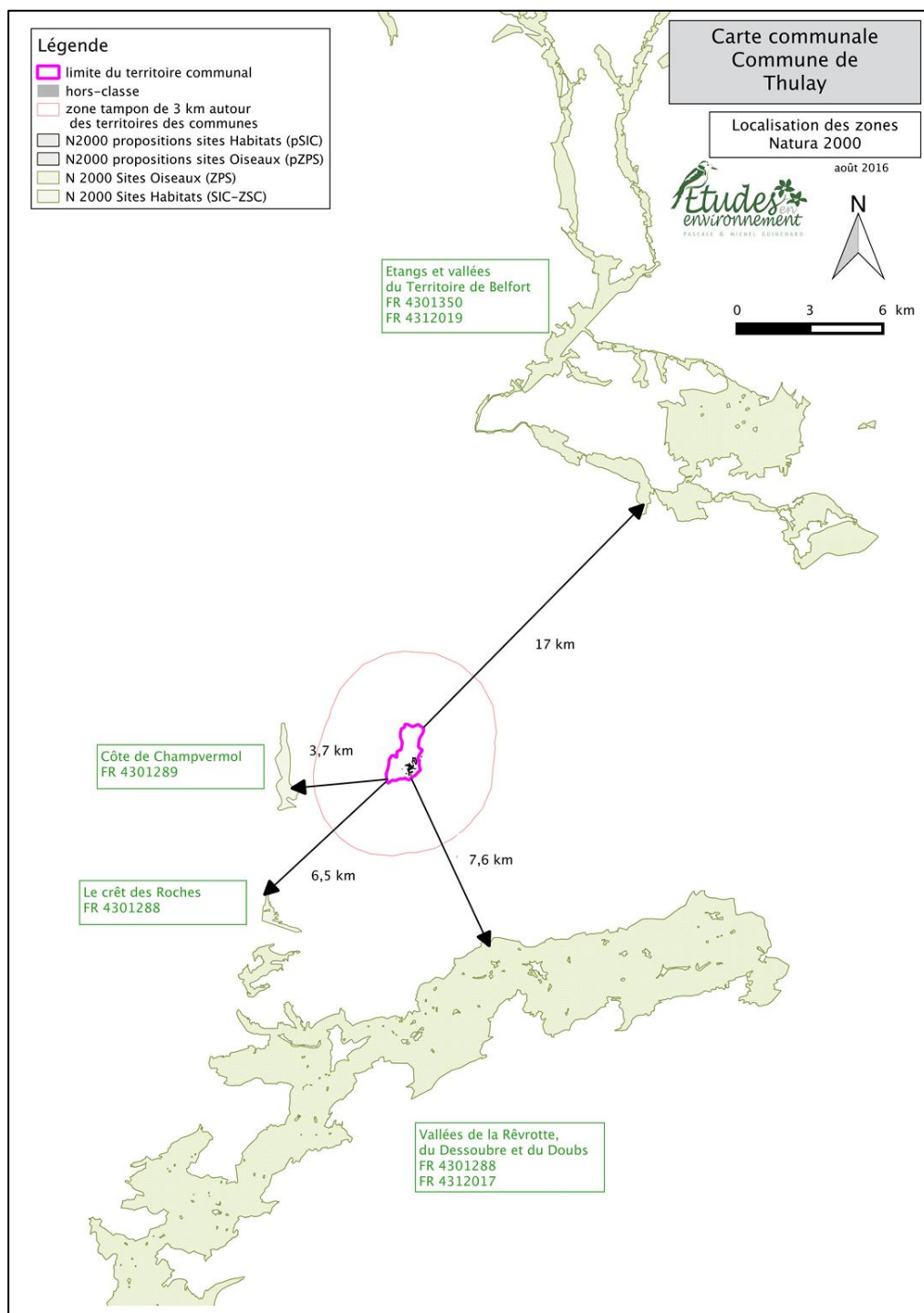
Thème	Diagnostic et recommandations	Mesures prises dans la carte communale
Gestion du patrimoine forestier	Préserver les massifs forestiers de toute urbanisation et préserver les lisières forestières.	Le secteur constructible respecte la forme du village et évite une extension sur le patrimoine forestier.
Préservation des vergers	Préserver les plus grands secteurs de vergers au titre de la protection de la biodiversité génétique, ainsi qu'en application de la loi Grenelle II , puisque ceux-ci jouent le rôle des haies absentes au niveau de la trame verte et bleue (possibilité de protéger les vergers avec l'article L111-22 CU : sur un territoire non couvert par un plan local d'urbanisme ou un document d'urbanisme en tenant lieu, le conseil municipal peut, par délibération prise après une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement, identifier et localiser un ou plusieurs éléments présentant un intérêt patrimonial, paysager ou écologique et définir, si nécessaire, les prescriptions de nature à assurer leur protection).	Des vergers sont localisés au sein de la tâche urbaine et des secteurs où les constructions sont autorisées. Il appartiendra au conseil municipal de décider de leur protection ou non au titre de l'article L 111-22 CU.

Gestion des haies	Préserver les haies, bosquets et bandes boisées en application de la loi Grenelle II (même remarque que précédemment).	Des haies et bosquets sont localisés au sein de la tâche urbaine et des secteurs où les constructions sont autorisées. Il appartiendra au conseil municipal de décider de leur protection ou non au titre de l'article L 111-22 CU.
Gestion des prairies mésoeutrophes	Préserver les zones de prairies mésoeutrophes au titre de la loi Grenelle II.	Le secteur constructible n'empiète pas sur une zone de prairies mésoeutrophes.
Gestion des prairies hygrophiles	Préserver les prairies hygrophiles au titre de la loi sur l'eau.	Le secteur constructible n'empiète pas sur une zone de prairies hygrophiles.

Pour mémoire au-delà de la prise en compte des recommandations pour établir la carte communale, le bureau d'études a proposé une liste des mesures permettant « *d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques* » (Cf. pages 58 à 63 du rapport de l'état initial de l'environnement qui figurent en annexe du présent rapport de présentation). Ces recommandations peuvent être mises en œuvre par la commune indépendamment et en complément de la carte communale.



Incidence de la carte sur les zones Natura 2000



Le territoire communal de Thulay ne fait partie d'une zone Natura 2000 ; Il est situé à 3,7 km à vol d'oiseau de la zone Natura 2000 de la Côte de Champvermol et à plus de 6,5 km des autres zones Natura 2000.

La commune se trouve sur le bassin-versant du Gland, celui-ci n'alimente pas directement une zone Natura 2000.

La carte des traçages colorimétriques ne montre pas de relations entre le territoire de la commune et les zones Natura 2000 situées à proximité.

La zone Natura 2000 du Crêt des Roches se trouve au-dessus du territoire communal, d'un point de vue topographique. Aucun échange d'eaux ne peut avoir lieu entre le territoire communal et la zone Natura 2000.

Les traçages colorimétriques semblent montrer que les échanges souterrains dans ce secteur se font en direction du Gland ou de ses affluents. Le Gland se jette dans le Doubs en aval des zones Natura 2000 de la côte de Champvermol. Etant donné la complexité des échanges souterrains en région karstique, on ne peut toutefois complètement exclure un lien souterrain avec les milieux aquatiques de cette zone Natura 2000.

La zone Natura 2000 des vallées du Dessoubre, de la Rêverotte et du Doubs se trouve bien en amont celle de la Côte de Champvermol le long du réseau hydrographique. D'après la carte des traçages colorimétriques, aucun échange d'eau souterrain n'a lieu entre le territoire communal et cette zone Natura 2000.

La zone Natura 2000 la plus proche située en aval du Doubs se trouve à plus de 50 km de linéaire de cours d'eau, il s'agit de la zone Natura 2000 de la moyenne vallée du Doubs.

La carte communale de Thulay n'aura pas d'incidences directes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (IC) des différents sites Natura 2000 dans la mesure où le territoire communal est très éloigné des sites.

Au vu des données et liens hydrographiques et hydrogéologiques entre les zones Natura 2000 et le territoire communal énoncées précédemment, le projet de carte communale n'aura pas d'incidence indirecte notable sur les zones Natura 2000 précitées.

Toutefois l'augmentation de la surface bâtie va entraîner une augmentation du rejet d'eaux pluviales et d'eaux usées traitées vers le milieu souterrain en relation avec les cours d'eau et une augmentation de la consommation d'eau. Ces deux paramètres ont typiquement des impacts qui se cumulent avec ceux des autres communes branchées sur la même station d'épuration et/ou situées le long du même cours d'eau ou la même prise d'eau.

Le projet de carte communale pourra donc avoir une incidence potentielle indirecte sur la faune aquatique et les habitats attenants des cours d'eau situés à proximité du territoire communal.



5. Annexes :

Recommandations en marge des compétences de la carte communale de Thulay – Etat initial de l’environnement – Sciences et environnement – Juin 2016

Bien que situées en marge des compétences du document d'urbanisme, ces mesures permettent de prendre en compte vraiment la loi Grenelle II qui porte l’ambition d’enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation **et de la restauration** des continuités écologiques.

- Gestion des pollutions

Les activités présentant un risque pour le réseau karstique tel que stockage de matière organiques ou d'autres produits polluants (stockages divers), doivent être munies de dispositifs de rétention capables de réduire tout risque de pollution par ruissellement.

- Gestion du patrimoine forestier

- Proposer au gestionnaire forestier des pratiques respectueuses de la faune et de la flore :

- éviter la monoculture de résineux, préjudiciable à l'équilibre naturel de la forêt.
- conserver un mélange des essences spontanées dans les plantations forestières.
- conserver une structure forestière permettant la plus grande diversité faunistique, notamment d'éviter les vastes coupes à blanc.

- Mettre en place quelques îlots de vieillissement afin de favoriser l'avifaune (oiseaux cavernicoles en général, pics).
- Conserver des arbres de gros diamètre dans chaque parcelle qui en contient, notamment des arbres à écorce lisse, afin de permettre le maintien du dicrane vert.
- Conserver 3 à 5% du volume de bois vivant en bois mort sur pied, de façon à permettre le maintien des populations des diverses espèces de pics.
- Sauvegarder les populations de fourmis forestières en évitant :
 - de passer l'épareuse à proximité des fourmilières ;
 - de modifier leur environnement immédiat (pas de mise en lumière brutale de la fourmilière et de ses abords immédiats sous peine de faire périr entièrement la colonie).

L'exploitation intensive de la forêt, couplée à d'importants changements climatiques **est un processus de développement non durable pour les populations d'oiseaux, d'insectes et de plantes.**

Intégrer des plans de conservation du Dicranum viride dans les aménagements forestiers sachant qu'une exploitation est possible pour peu que les recommandations ci-dessous soient respectées et que les aménagements portent les âges d'exploitabilité au-delà des seuils actuels de rentabilité immédiate :

- assurer la permanence de gros bois à une échelle spatiale limitée (celle de la parcelle) et à une échelle temporelle à long terme (existence de cycles de rotation dans les parcours sylvicoles permettant la présence constante au sein d'une même parcelle de gros bois) ;
- éviter les mises en lumière trop importantes (éviter les coupes à blanc).



- Cas particulier des haies

Afin de sauvegarder la diversité végétale et animale due à la présence de réseaux de haies au sein des milieux ouverts, il importe de maintenir les haies existantes. Cette diversité se trouverait même considérablement augmentée s'il existait plus de réseaux de haies au sein des milieux ouverts situés sur le plateau et à proximité du village. Cela permettrait d'assurer la pérennité d'espèces d'oiseaux peu fréquentes ayant besoin de buissons épineux touffus pour nicher.

De plus, une étude destinée à estimer les variations quantitatives des effectifs des populations de 89 espèces d'oiseaux communs (programme STOC), vient d'être publiée, pour la période de 1889 à 2001. À la suite de cette étude, le muséum d'histoire naturelle vient de tirer un signal d'alarme : en 13 ans, 12 espèces d'oiseaux ont enregistré un déclin de plus de 50% de leurs populations, au premier rang desquelles se trouve l'hirondelle de fenêtre avec une chute de plus de 80% ! Parmi les autres espèces concernées, citons : le bruant des roseaux, la pie bavarde, la linotte mélodieuse, le pouillot siffleur, le pouillot fitis, la sittelle torchepot, le pipit farlouse, le tarier des prés, la mésange nonnette, le pigeon colombin, la perdrix grise, le bouvreuil pivoine...

Des tendances similaires sont observées aux Pays bas et au Royaume-Uni, ce qui suggère des causes communes de déclin : intensification de l'exploitation du milieu (agricole et forestier), c'est-à-dire une exploitation non durable pour les populations d'oiseaux, et les changements climatiques (climat plus chaotique, notamment en période de reproduction).

Certaines chauve-souris comme le grand rhinolophe par exemple ne peuvent se maintenir dans un paysage non structuré par des haies ou des ourlets hauts.

Aussi serait-il souhaitable d'inciter les particuliers à la plantation de haies naturelles propice au développement de nombreuses espèces d'insectes et d'oiseaux. Il est possible aussi dans le cas d'une mise en place d'un lotissement, de réserver des bandes de terrain le long des chemins, par exemple, qui seraient destinées à la plantation de haies collectives et entretenues par la commune.

“Le choix d'espèces indigènes est primordial pour maintenir un équilibre dont dépend la sauvegarde de la faune locale. Toutes les chaînes alimentaires sont en effet basées sur la nourriture végétale. Si certains animaux possèdent une amplitude alimentaire assez large, d'autres sont au contraire étroitement liées à un végétal déterminé. C'est le cas par exemple d'un papillon de jour (le petit sylvain) qui ne vit que sur deux espèces de chèvrefeuille. Si le monde animal est étroitement lié au monde végétal, la réciproque n'est pas moins vraie puisqu'un grand nombre de végétaux ne pourraient se multiplier s'ils n'étaient pollinisés par les animaux. Ainsi notre environnement naturel repose sur une interdépendance très étroite entre monde végétal et monde animal ; interdépendance concrétisée par les innombrables relations réciproques relatives aux fonctions d'alimentation ou de reproduction. L'implantation d'espèces exotiques rompt bien évidemment cet équilibre puisque ces dernières ne constitueront pas (ou pour peu d'espèces seulement) le premier maillon nécessaire à toute vie animale.”

Il importe aussi de laisser se développer une strate arbustive sous les grands arbres des haies, de façon à augmenter considérablement leur diversité et leurs capacités d'accueil pour la faune et qu'elles puissent jouer leur rôle de protection microclimatique.

Quelques exemples :

L'annexe n°6 propose une liste d'espèces spontanées à utiliser en cas d'installation de haies naturelles. Avoir également, le manuel “planter des haies”, de D. SOLTNER, dans la collection “sciences et techniques agricoles”.



Rappelons au passage que les espèces d'oiseaux sont presque toutes protégées par la loi (hormis les espèces chassables). Il importe donc d'effectuer les travaux de taille des haies en dehors de la période de reproduction (soit entre mi-juillet et fin mars). Cela a pour but d'éviter le dérangement des oiseaux reproducteurs en cours de nidification et également d'éviter de détruire des nids ainsi que les oeufs ou les jeunes qu'ils contiennent.

Attention, les travaux de taille doivent être réalisés avec des outils tranchants (lamier à scies ou tête à sécateurs), sinon risques importants de propagation de maladies cryptogamiques).

- Gestion du patrimoine fruitier

Il serait intéressant que la commune encourage les propriétaires d'arbres fruitiers à continuer de les entretenir.

L'urbanisation est en partie responsable de la disparition des vergers. Elle se fait de préférence autour des villages, à bonne exposition, là où sont installés, le plus souvent, les vergers. La construction de routes en fait disparaître d'autres et souvent sans savoir quelles sont les variétés concernées.

L'idéal est de préserver les arbres au maximum en adaptant les parcellaires du lotissement. En dernier recours, il importe d'identifier les variétés qui vont s'éteindre en faisant appel aux associations locales de sauvegarde (section locale des Croqueurs de Pommes) et planter et greffer les variétés méritantes dans un espace privé ou collectif.

Les vergers offrent une structure de milieu favorable pour de nombreuses espèces animales. Les arbres creux sont nécessaires à la survie d'un certain nombre d'espèces d'oiseaux menacées figurant sur la liste rouge régionale, parmi lesquels : la chevêche d'Athéna ou chouette chevêche, le pic vert, le rouge queue à front blanc, le torcol fourmilier... et offrent un refuge diurne à certaines espèces de chauve-souris. Notons au passage que ces oiseaux participent activement à débarrasser les arbres de leurs parasites (carpocapse, chenilles défoliatrices...).

Entretien des vieux arbres pouvant abriter ces espèces, au moyen d'une taille adaptée (taille d'élague modérée destinée à ôter tout bois mort sans cavités et à faire disparaître le gui).

Signalons à ce propos que contrairement à ce que beaucoup de gens croient, l'obligation qui est faite par la loi de détruire le parasite végétal que constitue le gui, n'est pas tombée en désuétude. L'arrêté du 31 juillet 2000 (paru au JO n°201 du 31 août 2000) établit la liste des organismes nuisibles aux végétaux soumis à des mesures de lutte obligatoire (NOR : AGRG0001599A) et le gui y figure, au même titre que le chardon des champs. Mais il importe absolument que cette obligation ne soit pas une cause supplémentaire de destruction de vergers aujourd'hui menacés.

En dernier recours, lors de l'abattage des arbres morts dans les vieux vergers, la pose de nichoirs serait hautement souhaitable pour maintenir la diversité des oiseaux. On trouvera différents modèles à fabriquer dans le livre suivant : Bertrand B. TH. Laversin, 1999 - Nichoirs et Cie. ED. Terre Vivante. 240 p. Les nichoirs sont également disponibles dans le commerce. La meilleure saison pour les installer est l'automne, les oiseaux ayant ainsi tout le loisir de s'habituer à leur présence. On veillera à les orienter au sud-est et à les disposer hors de portée des prédateurs (chats...). Ils devront être nettoyés en automne ou en hiver, afin de les débarrasser d'éventuels parasites et des matériaux de construction des nids précédents.

Les animaux non cavernicoles peuvent aussi être favorisés en plantant quelques massifs de buissons (fauvettes, pouillots...), en entassant des fagots de bois ou des tas de pierres (hermine...). Penser aussi à sauvegarder les haies naturelles situées à proximité des vergers car elles jouent également un grand rôle dans leur protection : protection contre le vent, mais elles offrent aussi le couvert à de nombreux insectes auxiliaires ainsi qu'aux oiseaux cavernicoles.



Lorsqu'on veut effectuer des plantations ornementales pour intégrer les constructions dans leur environnement, penser à la possibilité de replanter des arbres fruitiers. Le mieux est de faire appel à des personnes sachant greffer et capables de multiplier les variétés locales rustiques. Celles-ci sont résistantes aux maladies et demandent beaucoup moins de soins que les variétés de grande culture qui ne présentent d'ailleurs aucun intérêt d'un point de vue de la conservation du patrimoine génétique. Et cela d'autant plus que les arbres fruitiers possèdent un attrait paysager évident et améliorent le cadre de vie en lui offrant le petit côté champêtre que peu de plantes ornementales savent lui donner.



Recommandations constructives relative au risque de retrait gonflement des argiles – Source –WWW.georisques.gouv.fr

COMMENT CONSTRUIRE SUR SOLS ARGILEUX ?



Nature du sol et mesures constructives à mettre en œuvre

Avant de construire dans les zones identifiées sur la carte d'aléa comme sensibles aux phénomènes de retrait-gonflement (consultable sur www.argiles.fr), il est vivement conseillé de faire procéder, par un bureau d'étude spécialisé, à une reconnaissance de sol qui doit vérifier la nature, la géométrie et les caractéristiques géotechniques des formations géologiques présentes au droit de la parcelle (G11*). Le coût d'une telle étude est classiquement compris entre 2000 et 3500 €.

Pour un projet de maison individuelle, il est recommandé :

- d'appliquer des mesures spécifiques préconisées par une étude de sol complémentaire (G12, G2 et G3*) ;
- à défaut, d'appliquer des mesures forfaitaires (illustrées ci-dessous) qui visent d'une part à limiter les mouvements auxquels est soumis le bâti, et d'autre part à améliorer sa résistance à ces mouvements (le coût de ces mesures est estimé à 10 % du coût total de la construction).

* Normes AFNOR NF P 94-500 sur la classification des missions géotechniques.

Adapter les fondations, rigidifier la structure et désolidariser les bâtiments accolés

VEILLEZ AU RESPECT DES RÈGLES DE L'ART (D.T.U.*) !!!



- Prévoir des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, d'une profondeur d'ancrage minimale de 0,8 m à 1,2 m selon la sensibilité du sol ;

- Assurer l'homogénéité d'ancrage des fondations sur terrain en pente (l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ;

- Eviter les sous-sols partiels, préférer les sous-sols complets, les radiers ou les planchers portés sur vide sanitaire aux dallages sur terre plein ;

- Prévoir des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux pour les murs porteurs ;

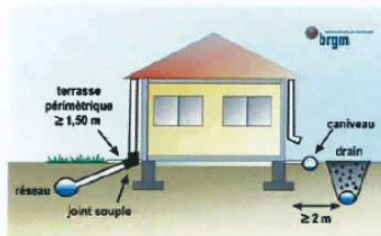
- Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre les bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables.

*D.T.U. : Documents Techniques Unifiés (Règles de l'Art normalisées)

Eviter les variations localisées d'humidité et éloigner les arbres

- Eviter les infiltrations d'eaux pluviales (y compris celles provenant des toitures, terrasses, descentes de garage...) à proximité des fondations ;

- Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées (joints souples) ;



- Eviter les pompages à usage domestique ;

- Envisager la mise en place d'un dispositif assurant l'étanchéité autour des fondations (trottoir périphérique anti-évaporation, géomembrane...) ;

- En cas d'implantation d'une source de chaleur en sous-sol, préférer le positionnement de cette dernière le long des murs intérieurs ;

- Eviter de planter des arbres avides d'eau à proximité de l'habitation ou prévoir la mise en place d'écrans anti-racines ;

- Procéder à un élagage régulier des plantations existantes ;

- Attendre le retour à l'équilibre hydrique du sol avant de construire sur un terrain récemment défriché.



Pour en savoir plus :

- Retrouvez les cartes d'aléa et des précisions sur les recommandations techniques sur le site dédié du BRGM : www.argiles.fr
- Téléchargez le guide « Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ? » sur le site du ministère en charge de l'écologie : www.prim.net
- Demandez conseil à votre architecte ou maître d'œuvre ou renseignez-vous auprès de votre mairie, DDT, Préfecture ou du BRGM
- Trouvez les coordonnées d'un bureau d'étude géotechnique auprès de l'USG (www.u-s-g.org), de Syntec-Ingenierie (www.syntec-ingenierie.fr), ...

Direction Départementale des Territoires
du Doubs
6, rue Roussillon
25000 - Besançon
www.doubs.equipement-agriculture.gouv.fr

Préfecture de région Franche-Comté
Préfecture du Doubs
8 bis, rue Charles Nodier
25035 - Besançon Cedex
www.franche-comte.pref.gouv.fr

BRGM - Service Géologique Régional
Bourgogne - Franche Comté
Parc Technologique
27, rue Louis de Broglie
21000 - Dijon
www.brgm.fr



Autres liens utiles :

Portail de la prévention des risques majeurs du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer
www.ecologie.gouv.fr - www.prim.net

Agence Qualité Construction
www.qualiteconstruction.com

Caisse Centrale de Réassurance
www.ccr.fr



LE RETRAIT-GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX DANS LE DÉPARTEMENT DU DOUBS



Un phénomène naturel BIEN CONNU DES GÉOTECHNICIENS

Un sol argileux change de volume selon son degré d'humidité comme le fait une éponge : il gonfle avec l'humidité et se rétracte avec la sécheresse. En période de sécheresse, ces variations de volume se manifestent par des fentes de retrait, mais surtout induisent des tassements du sol plus ou moins importants suivant la configuration et l'ampleur du phénomène. Ces tassements sont souvent hétérogènes à l'échelle des constructions, du fait des variations géologiques et de la présence du bâti.

Impact sur les constructions :

DÉS ORDRES IMPORTANTS ET CÔTUEUX

Ils touchent principalement les constructions légères (habitations individuelles) de plain-pied et celles aux fondations peu profondes ou non homogènes.

- ✓ FISSURATION DES STRUCTURES
- ✓ DISTORSION DE PORTES ET FENÊTRES
- ✓ DISLOCATION DES DALLAGES ET DES CLOISONS
- ✓ RUPTURE DE CANALISATIONS ENTERRÉES
- ✓ DÉCOLLEMENT DES BÂTIMENTS ANNEXES



Identification des zones sensibles

CARTE DÉPARTEMENTALE DE L'ALÉA RETRAIT-GONFLEMENT

La réalisation de cette carte départementale s'appuie sur l'analyse des cartes géologiques, des essais et des analyses des sols (susceptibilité) ainsi que sur l'examen des sinistres.

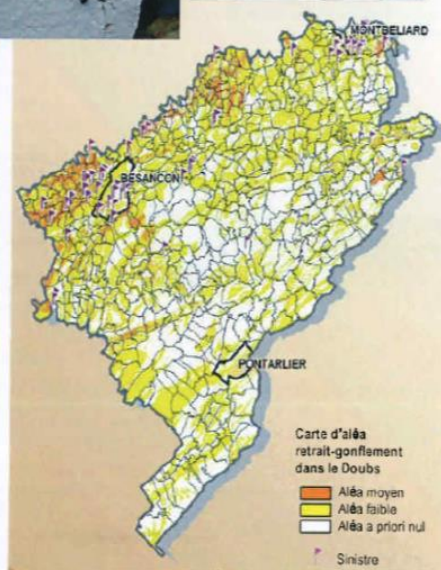
Son échelle de validité est le 1/50 000 : pour une identification du sol à l'échelle de la parcelle, une étude de sol s'impose.

De plus, dans les zones identifiées comme non argileuses (aléa nul), il n'est pas exclu de rencontrer localement des lentilles argileuses non cartographiées susceptibles de provoquer des sinistres.

Quelques chiffres clés (Rapport BRGM/IRP-57338-Fr, septembre 2009) :

- ✓ 103 sinistres localisés dans le département du Doubs ;
- ✓ Aléa moyen : 375 km² soit 7 % du département ;
- ✓ Aléa faible : 2 081 km² soit 40 % du département ;
- ✓ Aléa a priori nul : 2 792 km² soit 53 % du département.

En juin 2010, 10 communes ont déjà été reconnues en état de catastrophe naturelle au titre de l'été 2003.



Site internet dédié : www.argiles.fr



Recommandations constructives relative au risque et
à la réglementation sismique – Source – WWW.georisques.gouv.fr

