

SCI Les Brierottes
25 640 ETUPES

Etude d'impact
Réalisation du lotissement
"Le Parc" à Etupes (25)

Etude d'incidence au titre de l'article R122-2 du Code de l'Environnement
et dossier Loi sur l'Eau au titre de l'article R214-1 du code de l'Environnement

Février 2020



Bureau d'études **INITIATIVE**, Aménagement et Développement

RCS : D 339 752 644 - SIRET : 339 752 644 00015 - APE : 742C

Siège social : 4, passage Jules Didier 70000 VESOUL

Tél. : 03.84.75.46.47 - Fax : 03.84.75.31.69

e-mail : initiativead@orange.fr



Sommaire

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR | 4 |
| 2 | RESUME NON TECHNIQUE | 5 |
| 3 | PROJET..... | 7 |
| 3.1 | LOCALISATION DU PROJET: | 7 |
| 3.2 | DESCRIPTION DU PROJET : | 8 |
| 3.3 | CADRE REGLEMENTAIRE : | 10 |
| 4 | SCENARIO DE REFERENCE | 12 |
| 5 | DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT | 13 |
| 5.1 | RELIEF : | 13 |
| 5.2 | POPULATION : | 13 |
| 5.3 | ACTIVITES : | 14 |
| 5.4 | ETUDE DES SOLS : | 15 |
| 5.5 | GEOLOGIE : | 16 |
| 5.6 | EAUX SOUTERRAINES : | 20 |
| 5.7 | EAUX SUPERFICIELLES : | 20 |
| 5.8 | DEBITS ET RISQUE D'INONDATION: | 23 |
| 5.9 | ECOLOGIE : | 23 |
| 5.10 | PATRIMOINE CULTUREL : | 36 |
| 5.11 | CLIMATOLOGIE : | 38 |
| 5.12 | PAYSAGE | 40 |
| 5.13 | SERVITUDES ET RISQUE TECHNOLOGIQUE : | 42 |
| 5.14 | CONTRAINTES PRINCIPALES : | 42 |
| 6 | COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES..... | 43 |
| 6.1 | LOI SUR LA PROTECTION ET LA MISE EN VALEUR DES PAYSAGES. | 43 |
| 6.2 | SDAGE RHONE MEDITERRANEE | 43 |
| 6.3 | SAGE DE L'ALLAN | 46 |
| 6.4 | SRCE DE FRANCHE-COMTE | 50 |
| 6.5 | PLU COMMUNAL | 50 |
| 6.5 | SCOT..... | 52 |
| 6.6 | SRCAE DE FRANCHE-COMTE..... | 53 |
| 6.7 | PGRI..... | 55 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 7 | NOTICE D'INCIDENCE | 61 |
| 7.1 | IMPACT SUR LA QUALITE DES EAUX : | 61 |
| 7.2 | POLLUTIONS LIEES AUX TRAVAUX : | 66 |
| 7.3 | IMPACT SUR LA SALUBRITE ET LA SANTE DU PUBLIC : | 67 |
| 7.4 | IMPACT SUR LA RESSOURCE EN EAU : | 67 |
| 7.5 | IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE : | 69 |
| 7.6 | IMPACT SUR LE PATRIMOINE NATUREL | 71 |
| 7.7 | IMPACT SUR LE MILIEU AQUATIQUE ET SUR LES ZONES HUMIDES : | 71 |
| 7.8 | IMPACT SUR LES USAGES DE L'EAU : | 71 |
| 7.9 | IMPACT SUR L'ECOULEMENT ET LES INONDATIONS : | 71 |
| 7.10 | IMPACT SUR LA QUALITE DE L'AIR ET SUR LE CLIMAT : | 74 |
| 7.11 | IMPACT SUR LES TERRES ET LE SOL : | 74 |
| 7.12 | IMPACT SUR LA CIRCULATION : | 75 |
| 7.13 | IMPACT SUR LES BIENS MATERIELS ET LE PATRIMOINE CULTUREL : | 76 |
| 7.14 | IMPACT SUR LE PAYSAGE : | 76 |
| 7.15 | RECAPITULATIF DES IMPACTS ET MESURES : | 80 |
| 8 | EFFETS CUMULES : | 81 |
| 9 | RAISONS DU CHOIX DU PROJET : | 84 |
| 9.1 | CHOIX DU PARTI D'AMENAGER : | 84 |
| 9.2 | CHOIX DES SOLUTIONS : | 84 |
| 10 | INCIDENCE SUR LES ZONES NATURA 2000 : | 85 |
| 10.1 | ZONES NATURA 2000 CONCERNEES : | 85 |
| 10.2 | DESCRIPTION DES SITES : | 86 |
| 10.3 | IMPACT DU PROJET : | 89 |
| 11 | MOYENS DE SURVEILLANCE ET DE PROTECTION..... | 90 |
| 12 | NOM ET QUALITE DES REDACTEURS..... | 91 |
| 13 | METHODES UTILISEES | 91 |
| 14 | ANNEXES | 92 |

1 Nom et adresse du demandeur

▪ Demandeur :

SCI Les Brierottes
SIREN : 439 033 135

▪ Représentant :

SCI Les Brierottes
M. STEGO Ernesto - gérant associé
464, Avenue René Jacot
25460 ÉTUPES

Tel. : 06.82.49.89.81
robert_baggio@orange.fr

▪ Renseignements techniques :



Bureau d'études INITIATIVE A&D
4, passage Jules Didier
70 000 VESOUL

Tél: 03 84 75 46 47



SETIB
310, Avenue René JACOT
25 460 ETUPES

Tel. 03.81.35.17.66
Fax. 03.81.94.03.86
contact@setib.com

2 Résumé non technique

Le projet de lotissement se situe sur la commune d'Etupes, dans le Pays de Montbéliard Agglomération (PMA), au Nord-Est du département du Doubs.

Etupes est situé en dans la vallée de l'Allan, en bordure de plateaux calcaires. Les parcelles du projet se situent dans la continuité des lotissements existant, à flanc de colline, au fond d'un petit vallon sec. Le sol est relativement sec, caillouteux, et repose sur des calcaires lacustres en partie recouverts par des galets calcaires apportés par les rivières. Le sol est perméable, les précipitations s'infiltrent et alimentent indirectement les cours d'eau situés en aval. Il n'y a cependant pas de captage d'eau potable à proximité.

Le projet est situé dans la vallée du ruisseau d'Etupes, petit affluents de l'Allan. Ce ruisseau est couvert sur toutes la traversée de la commune, y compris au droit du projet. Il possède cependant un lit peu perturbé en amont de la commune. L'Allan présente une pollution chronique aux pesticides.

Les parcelles du projet ne sont pas concernées par des zonages environnementaux. Elles sont occupées par un boisement d'épicéa, avec présence d'arbres morts à terre et sur pieds. Des oiseaux et mammifères protégés y sont présents, mais il s'agit d'espèces très communes dans la région, non menacées.

Le projet concerne l'aménagement d'un lotissement pavillonnaire qui comprendra 24 lots.

Les parcelles créées seront desservies par une voirie nouvelle à double sens qui reliera la rue de la Libération au Sud à la rue des Arvoiges au Nord. Cette voirie constituera l'entrée principale dans le quartier depuis le Sud. Le début du chemin des Coperies sera ainsi restructuré et il sera aussi aménagé un accès cycles et piétons depuis la rue des Bergeronnettes.

Les différents réseaux seront mis en place sous la nouvelle voirie depuis les réseaux existants sous le domaine public au Nord et au Sud. Le projet sera alimenté en eau potable par le réseau communal. Il sera aussi raccordé sur le gaz de ville.

En l'absence du projet, les parcelles resteraient certainement à vocation forestière, mais le boisement en place serait supprimé à court terme (exploitation du bois, risques lié à la sécheresse et aux parasites).

Le projet peut avoir **un impact principalement par ses rejets d'eaux usées et pluviales et par le défrichement des parcelles.**

Au niveau des eaux usées, la réalisation d'un réseau séparatif étanche pour leur collecte et acheminement jusqu'à la station d'épuration, via le réseau intercommunal, permettra de gérer efficacement ce risque de pollution, sans rejet direct au milieu.

Au niveau des eaux pluviales, la mise en place d'un ensemble de structures d'infiltration pour les lots et de régulation pour la voirie permettra de limiter les débits de rejet jusqu'à une pluie au moins décennale.

Le bassin mis en place pour la voirie permettra la décantation des matières en suspension, qui contiennent la majorité des polluants.

Des avaloirs siphoniques au niveau de la voirie permettront de retenir les sables, huiles et graisses, en particulier en cas d'accident.

Des mesures seront prises pour limiter l'impact des travaux, notamment en mettant en place le bassin pluvial en début d'intervention, afin de réguler et traiter les ruissellements générés par le chantier.

Au niveau de la faune et de la flore, une compensation spécifique est prévue dans le cadre de la procédure de défrichage. En plus de celle-ci, des mesures sont également prévues au niveau des parcelles du projet : plantation de haies champêtres en limite du projet ; encouragement des acquéreurs à mettre en place des mesures favorables à la faune ; défrichage en dehors des périodes sensibles pour la faune ; effarouchement pendant les travaux ; limitation des surfaces perturbées ; absence de brûlis ; création de refuge pour la faune en lisière avec la forêt.

3 Projet

3.1 Localisation du projet:

Le projet de lotissement se situe sur la commune d'Etupes, dans le Pays de Montbéliard Agglomération (PMA), au Nord-Est du département du Doubs.

Il concerne les parcelles 172 et 905 section B, lieu-dit "Le Parc", au Sud de la commune. La parcelle 905 supporte le lotissement proprement dit, mais des aménagements de voirie "débordent" sur la parcelle 172 et le domaine public.



Carte de localisation du projet dans l'agglomération de Montbéliard

3.2 Description du projet :

Le projet concerne le défrichage et l'aménagement d'une plantation d'épicéas en un lotissement pavillonnaire qui comprendra 24 lots constructibles.

Les parcelles créées seront desservies par une voirie nouvelle à double sens, qui reliera la rue de la Libération au Sud à la rue des Arvoiges au Nord. Cette voirie sera orientée Est-Ouest, dans le sens de la parcelle, et passera au milieu des lots. Cette voirie constituera l'entrée principale dans le quartier depuis le Sud. Le début du chemin des Coperies sera ainsi restructuré et un accès cycle et piéton depuis la rue des Bergeronnettes sera également aménagé.

Les différents réseaux seront mis en place sous la nouvelle voirie depuis les réseaux existants sous le domaine public au Nord et au Sud (rue de la Libération et rue des Arvoiges).

Au Sud du projet, on notera qu'une bordure de 30 m sera déboisée par sécurité, pour éviter la chute d'arbres sur les futures maisons.

Surface :

La surface totale du projet est de 22 761 m², comprenant la surface du lotissement proprement dit (parcelle B905), plus les extensions de voirie nécessaire au projet.

Dont : 2 161 m² de voirie et piste cyclable,
1 246 m² de trottoir et parking,
527 m² d'espace vert,
18 827 m² de lots constructibles, avec entre 584 et 1088 m² par lots

Le projet comportera 4 900 m² de surface plancher maximum (surface attribuée par le lotisseur à la vente de chaque lot).

Gestion des terres :

Pour la gestion des terres, il est prévu un décapage de 20 cm de terre végétale sur les surfaces concernées (voirie, voies douces, parking), plus les tranchées réseaux, ce qui représente un volume de 877 m³. Le projet nécessite un volume d'environ 140 m³ de terre végétale pour les zones d'espaces verts, le volume restant de 737 m³ sera donc évacué. Il n'y aura pas importation de terre végétale.

Matériaux utilisés :

Voir programme des travaux en annexe.

Gestion hydraulique :

Les eaux usées seront collectées par un nouveau réseau séparatif gravitaire sous voirie qui se raccordera sur le réseau communal en place sous la rue de la Libération. Ce réseau arrive, via les collecteurs communaux, à la station d'épuration de Montbéliard-Sainte-Suzanne, station de type boues activées avec traitements secondaire et tertiaires.

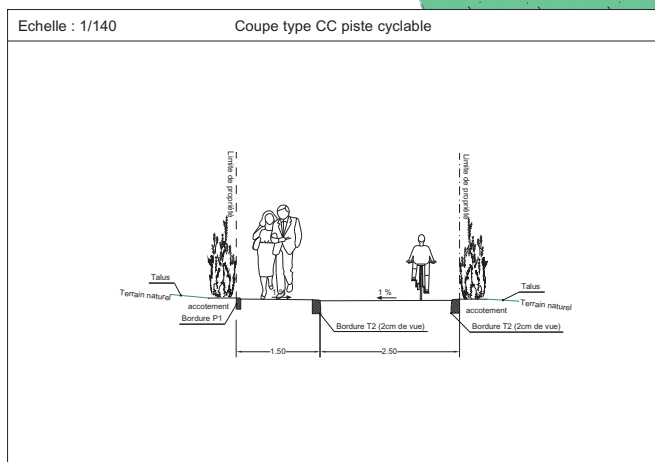
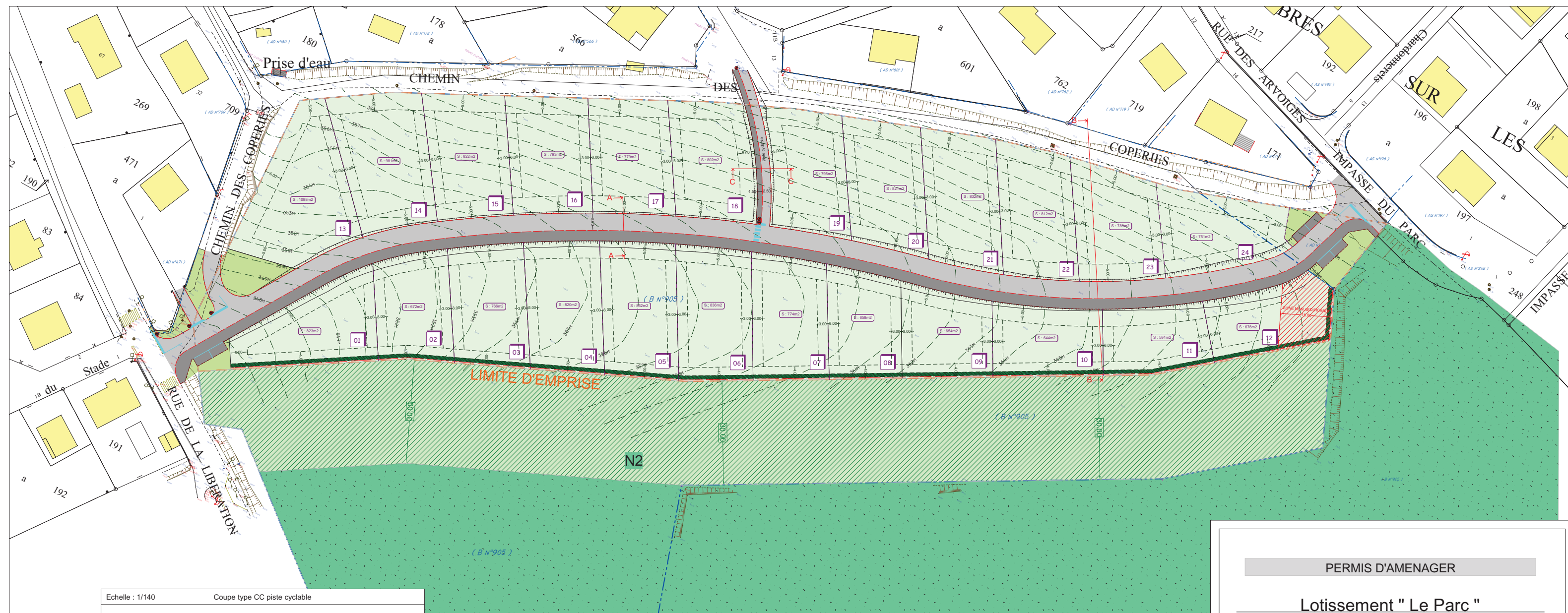
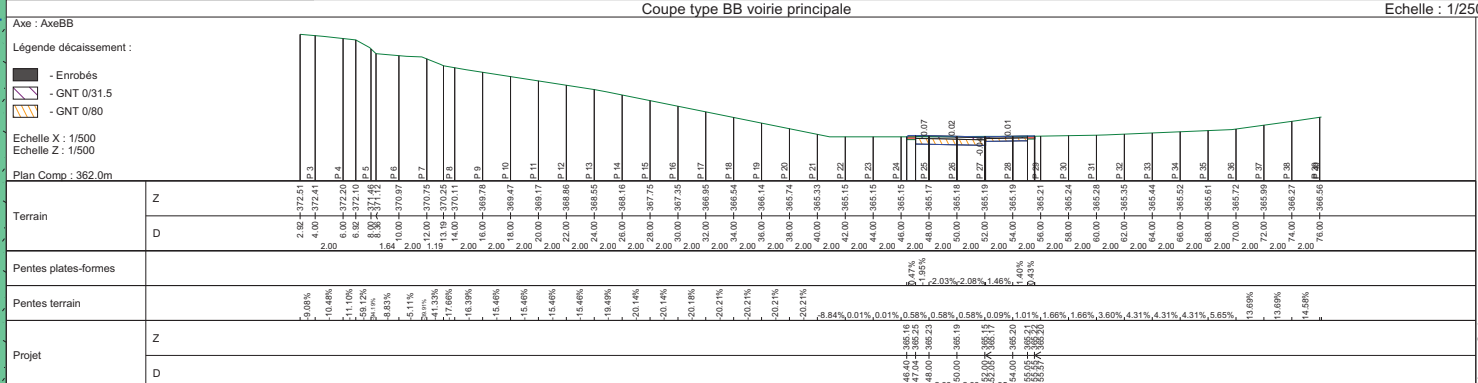
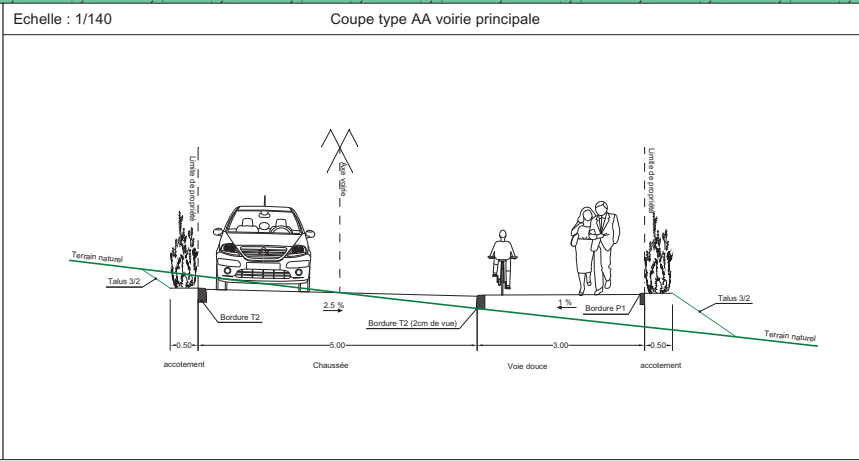
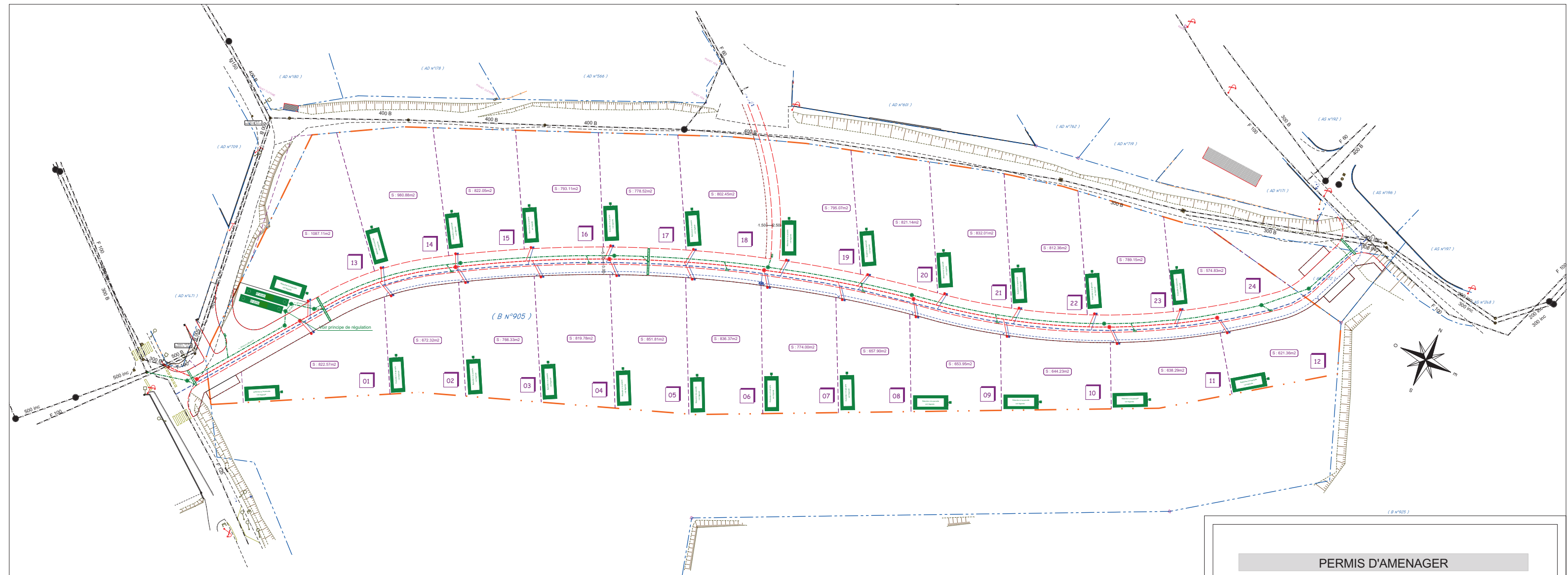


TABLEAU DES SURFACES DANS L'EMPRISE DU PROJET

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Propriétés destinées à la vente : | 18 824.64 m ² |
| Voies en enrobés : | 1 890.52 m ² |
| Trottoirs en enrobés : | 1 193.16 m ² |
| Espaces verts : | 409.94 m ² |
| TOTAL emprise du projet : | 22 318.26 m ² |

- LEGENDE :**
- Limite emprise du projet
 - Bordure T2 via 2 cm
 - Bordure P1
 - Limite de propriété privée
 - Limite de constructibilité
 - Talus
 - Propriétés destinées à un usage privé
 - Zone déboisée
 - Zone non Acidifiants
- Surfaces à usage collectif**
- Voie en enrobé / Structures lourde
 - Trottoirs en enrobés
 - Haies + clôtures
 - Espaces verts
 - Grille EP
 - Marquage au sol
 - Dalle podotactile (0.4x0.4)
 - Panneaux de signalisation verticale





PERMIS D'AMENAGER

Lotissement " Le Parc "

PA 8.2 Réseaux humides

Maitre d'ouvrage : SCI LES BRIEROTTES
 464 avenue René Jacot - 25 460 ETUPES
 Tel. : 06.82.49.89.81 - robert_baggio@orange.fr

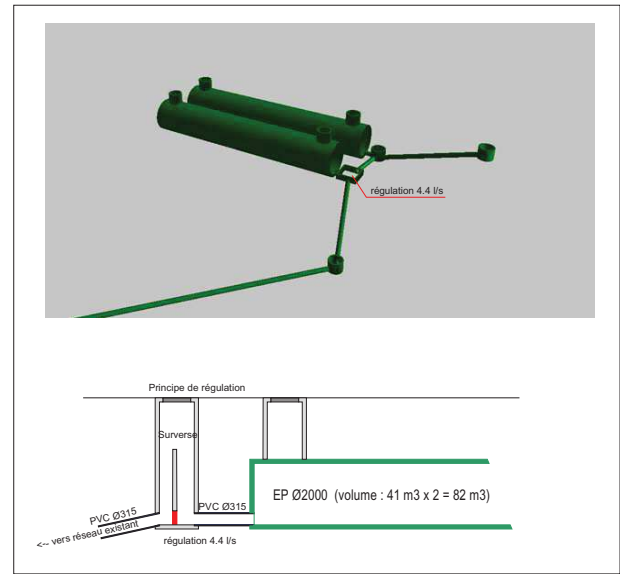
Architecte : SCHNELLER
 16, rue Viette - 25 700 VALENTIGNEY
 Tel. : 03.81.37.06.37

Bureau d'études : SETIB
 310, avenue René Jacot - 25460 ETUPES
 Tel. : 03.81.35.17.66 - Fax : 03.81.94.03.86 - contact@setib.com



| | | | |
|---------|------------------|------------|------------------|
| Plan n° | Affaire : 19 006 | Phase : PA | Echelle : 1/1000 |
|---------|------------------|------------|------------------|

| Ind. | Date | Observation | C.O. | Dess. |
|------|------------|-------------------------|------|-------|
| 0 | 03/12/2019 | Dépôt Permis d'Aménager | LMO | LSC |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |



LEGENDE :

Eau potable :

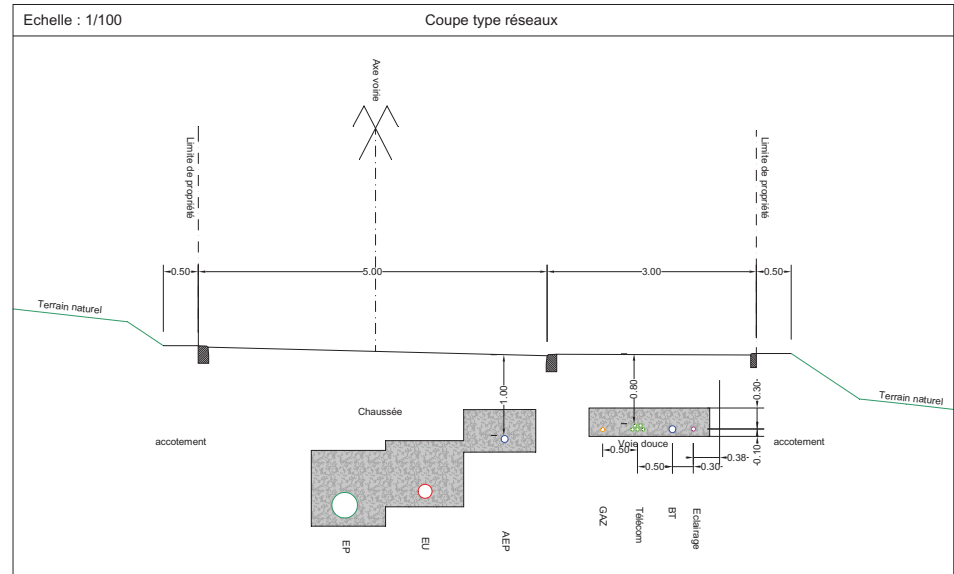
- Limite emprise lotissement
- Réseau principal (Fonte Ø100, Fonte Ø125)
- Branchements : pehd Ø 20/25mm
- Bouche à clef
- Regard de comptage
- Poteau incendie
- Ventouse sous regard
- Plaque pleine

Eaux usées :

- Réseau principal Fonte Ø 200 mm
- Regard Ø1000 + tampon fonte
- Branchements Fonte Ø 160 mm
- Regard de branchement Ø315

Eaux pluviales :

- Réseau principal PVC CR8 Ø200mm, Ø315mm
- Regard Ø1000 + tampon fonte
- Caniveau à grille fonte C250
- Grille 75x30
- Bassin de rétention type position indicative



Les eaux pluviales de voirie seront collectées par un réseau classique sous chaussée, qui se terminera dans un bassin constitué de canalisations surdimensionnées enterrées sous espace vert. Cet ouvrage sera dimensionné pour la pluie décennale. Ce bassin assurera la régulation des débits avant rejet. Le débit de fuite et la surverse de ce bassin pluvial seront dirigés vers le réseau pluvial communal en place rue de la Libération.

Les eaux pluviales des lots seront infiltrées à la parcelle, par des ouvrages à la charge des futurs acquéreurs.

L'alimentation en eau potable du lotissement se fera depuis le réseau public communal, avec mise en place d'un nouveau réseau pressurisé sous la nouvelle voirie, qui constituera un bouclage entre les rues de la Libération et des Arvoiges.

La consommation en eau potable du projet est estimée à 3 914 m³/an (24 logements, 3 personnes par logements, 150 l/j/pers). Ce volume correspond aussi à peu près à la production d'eaux usées attendues.

Consommation d'énergie :

Source : <https://calculettes.energie-info.fr/calculettes/estimation>

Un réseau gaz sera mis en place sous la nouvelle voirie depuis le réseau existant rue des Arvoiges au Nord-Est, pour desservir les lots. La consommation des futurs logements peut être estimée entre 9 000 et 13 400 kWh par an et par logement, soit une moyenne de 11 200 kWh, soit **une consommation de gaz de 268 800 kWh/an pour tout le lotissement.**

Pour l'électricité, la consommation d'énergie est estimée entre 2 660 et 5 750 kWh par an et par logement, soit une moyenne de 4 200 kWh, soit **une consommation d'électricité de 100 800 kWh par an pour tout le lotissement.**

Collecte et traitement des déchets :

Outre les eaux usées, le lotissement produira aussi des déchets qui seront ramassés par les services de Pays de Montbéliard Agglomération, qui a en charge la collecte des déchets des particuliers.

Les déchets non recyclables sont collectés une fois par semaine, avec une fois tous les 2 mois une collecte des encombrants.

Les déchets recyclables triés (papier, carton, verre et emballages) sont à apporter par les particuliers sur un point de collecte (248 points en 2018).

Les déchets organiques (épluchures, déchets verts) peuvent être compostés dans les jardins (achat de composteur à prix réduit auprès de PMA) ou apportés en déchetterie.

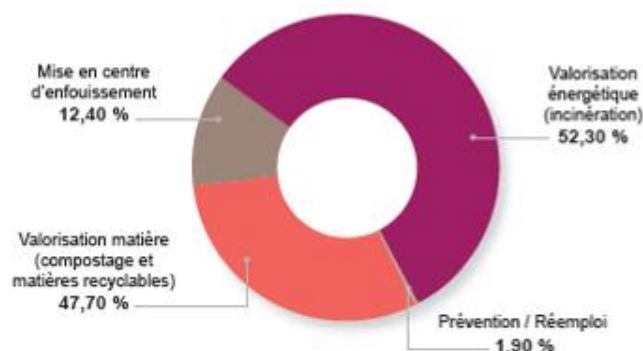
Les déchets spéciaux (électroménager, électriques, gravats,...) peuvent aussi être apportés en déchetterie (6 sites sur l'agglomération).

Après collecte, les déchets sont traités selon leur nature par plusieurs filières adaptées, avec au final le bilan présenté dans le graphique ci-contre (source rapport annuel sur le prix et la qualité du service 2018).

Devenir des déchets

Total déchets produits : 84 402 tonnes

(voir le détail dans le rapport des déchets intégral)



3.3 Cadre réglementaire :

- Loi sur l'Eau :

La réalisation du projet de lotissement est concernée par la rubrique suivante de la nomenclature de la Loi sur l'Eau (article R.214-1 du Code de l'Environnement) :

2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 ha → **Autorisation.**

2° Comprise entre 1 ha et 20 ha → **Déclaration.**

La surface totale concernée par le projet est d'environ 2,23 ha. Les parcelles sont situées dans le fond d'un talweg sec, en aval d'un secteur déjà urbanisé (impasse du Parc, rue des Chardonnerets), desservi par un réseau pluvial communal qui redescend le long de la rue des Coperies. Il n'intercepte donc pas d'écoulement naturel depuis l'amont, à part des ruissellements de voirie dont la gestion relève de la commune (article 640 et 641 du Code Civil).

Le projet est donc soumis à Déclaration.

- Autorisation défrichement :

Au titre de l'article L. 341-3 du code forestier, les défrichements affectant un massif boisé supérieur à une surface seuil fixée par arrêté préfectoral sont soumis à autorisation.

Dans le Doubs, la surface seuil du massif forestier est de 4 ha (arrêté préfectoral du 15 décembre 2015). Le projet affecte un massif forestier de plus de 1400 ha.

Le projet est donc soumis à autorisation de défrichement.

Dans le détail, le projet de lotissement concerne une surface de 22 318 m², plus 9 598 m² qui seront défrichés afin de constituer une bande de sécurité de 30 m de large entre les logements et le massif forestier, soit 31 890 m² (3,2 ha) au total.

- Permis d'aménager :

Le projet concerne la viabilisation de 24 lots destinés à l'habitat individuel pavillonnaire, soit une surface plancher maximale de 4 900 m². **Il est soumis a permis d'aménager** au titre de l'article R421-19 du code de l'Urbanisme.

- Etude d'impact :

Le projet était soumis à la procédure d'examen au cas par cas au titre de l'article R 122-2 du Code de l'Environnement, rubrique 47a (défrichement). La demande d'examen au cas par cas a été déposée auprès de la DREAL de Franche-Comté le 18/03/2019. Suite à l'examen

de cette demande, l'arrêté préfectoral du 29 avril 2019 a soumis le projet à évaluation environnementale, avec rédaction d'une étude d'impact tel que demandée par l'article R122-5 du Code de l'Environnement.

Cette étude d'impact sera soumise aux services de l'Etat dans le cadre des autorisations nécessaires (permis de construire, Loi sur l'Eau, défrichement) et fera l'objet d'une mise à disposition du public en mairie et sur internet pendant 1 mois minimum (articles L123-19 et R123-1 du Code de l'Environnement).

Les autorités compétentes devront faire une synthèse des observations du public et de leur prise en compte avant de prendre leur décision.

Le présent document constitue l'étude d'impact. Il comprend aussi les éléments demandé dans le cadre de la Loi sur l'Eau.

4 Scénario de référence

Les parcelles sont occupées par un boisement depuis plus de 100 ans. Il s'agit cependant d'une plantation d'épicéas, dont un nombre important est déjà au sol.

Dans le cadre du projet, ce boisement privé sera supprimé afin de permettre la réalisation du lotissement (voirie, réseaux, lots constructibles), des mesures étant prévues sur site pour limiter l'impact sur la faune (haies arbustives, tas de bois morts, pierriers...) et le défrichage étant compensé (voir paragraphe 7.5).

En l'absence de réalisation du lotissement, l'évolution probable des parcelles serait un maintien en forêt, mais avec cependant une coupe "à blanc" (coupe de tous les arbres et débardages) à brève échéance.

En effet, le contexte climatique des années 2018 et 2019 (sécheresse, canicule), ainsi que l'évolution probable du climat dans les prochaines années entraînent un dépérissement des forêts de la région, en particulier les plantations monospécifiques, moins résilientes que les peuplements mixtes.

Ainsi, un arrêté municipal temporaire du 10 septembre 2019 a interdit l'accès aux forêts communales d'Etupes, le temps de la sécuriser et des arrêtés pourraient obliger les propriétaires privés à réaliser des travaux de sécurisation comparables. Un arrêté préfectoral a déjà été pris le 26 juillet 2019, relatif à la lutte contre le scolyte de l'épicéa commun, qui rend obligatoire l'écorçage ou l'évacuation des épicéas atteints, sur pied ou à terre.

Le couvert végétal en place sur les parcelles est donc amené à disparaître à court terme, avec ou sans le projet de lotissement. La différence vient du devenir de la parcelle après cette suppression. En l'absence du projet, un nouveau couvert arboré pourrait se développer à sa place, mais le projet prévoit une compensation consistant au boisement d'une surface équivalente.

5 Description de l'environnement

5.1 Relief :

Etupes est situé en dans la vallée de l'Allan, en bordure de plateaux calcaires. Le village s'est initialement développé au niveau d'une petite vallée secondaire, le long d'un ruisseau affluent de l'Allan, en pied de coteau. Il s'est ensuite fortement développé dans la vallée, vers le Nord et l'Est, jusqu'à empiéter sur la zone inondable, notamment au niveau des zones d'activités. Des lotissements ont aussi été construits vers le Sud et l'Ouest, d'abord dans les vallées secondaires puis sur les collines.

Les parcelles du projet se situent dans la continuité des lotissements, à flanc de colline, entre 344 et 376 m d'altitude NGF. Il s'agit du fond d'un petit vallon sec, avec une pente moyenne de 9 % selon le talweg et des pentes latérales de 5 à 15 %.

5.2 Population :

Source : INSEE

Etupes a connu une forte baisse de sa population à la fin des années 1970. La population est cependant repartie à la hausse depuis 2006, avec une augmentation de 1 à 1,6 % par an en moyenne.

| | 1968 | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2011 | 2016 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Population | 5 198 | 5 250 | 4 671 | 3 603 | 3 543 | 3 284 | 3 557 | 3 729 |
| Densité moyenne (hab/km²) | 526,6 | 531,9 | 473,3 | 365,0 | 359,0 | 332,7 | 360,4 | 377,8 |

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Dans le même temps, la taille des ménages a fortement diminué (phénomène national), ce qui a limité la baisse du nombre de résidences principales. Il y a ainsi plus de résidence principale en 2016 qu'en 1975, malgré la baisse de population.

| | 1968 | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2011 | 2016 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nombre moyen d'occupants par résidence principale | 3,9 | 3,6 | 3,4 | 2,9 | 2,6 | 2,4 | 2,3 | 2,4 |

| | 1968 | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2011 | 2016 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ensemble | 1 344 | 1 534 | 1 542 | 1 411 | 1 477 | 1 414 | 1 568 | 1 714 |
| Résidences principales | 1 318 | 1 447 | 1 369 | 1 261 | 1 343 | 1 363 | 1 515 | 1 554 |
| Résidences secondaires et logements occasionnels | 2 | 11 | 1 | 5 | 8 | 2 | 6 | 17 |
| Logements vacants | 24 | 76 | 172 | 145 | 126 | 49 | 47 | 142 |

On notera que la forte hausse du nombre de logements vacants sur la dernière période intercensitaire (2001-2016) ne correspond pas à la construction de logements neufs, mais à des irrégularités entre les recensements sur les déclarations des particuliers : des logements déclarés en ruine en 2011 sont déclarés vacants en 2016.

En effet, d'après les statistiques de la construction (SITADEL), seulement 169 nouveaux logements ont été commencés sur Etupes entre 2008 et 2017, ce qui est nettement inférieur à l'augmentation de l'ensemble résidence sur la même période (+300 logements entre 2006 et 2016).

5.3 Activités :

Source : INSEE

En 2016, il y a 1419 actifs ayant un emploi sur Etupes, contre 1392 en 2011, soit une hausse de 2 %. Parmi ces actifs, 298 travaillent sur la commune, soit 21 % (21,7 % en 2011) et 1 122 travaillent sur une autre commune, soit 79 % (78,3 % en 2011).

Le pourcentage de chômeurs est de 9,6 % en 2016, soit 211 personnes, contre 9,0 % en 2011, soit 198 personnes.

Au niveau du nombre d'emploi, il est en hausse, avec un taux de concentration (nombre d'emploi sur la commune divisé par population active de la commune ayant un emploi) très élevé, à plus de 300 %. L'essentiel de ces emplois est concentré sur la zone d'activité "Technoland".

| | 2016 | 2011 |
|--|-------|-------|
| Nombre d'emplois dans la zone | 4 697 | 4 802 |
| Actifs ayant un emploi résidant dans la zone | 1 419 | 1 392 |
| Indicateur de concentration d'emploi | 331,0 | 345,0 |
| Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en % | 54,6 | 53,5 |

La commune peut donc fournir de l'emploi à de nouveaux résidents et, à l'inverse, fournir du logement à des personnes travaillant sur place permettrait de limiter les déplacements au sein de l'agglomération.

5.4 Etude des sols :

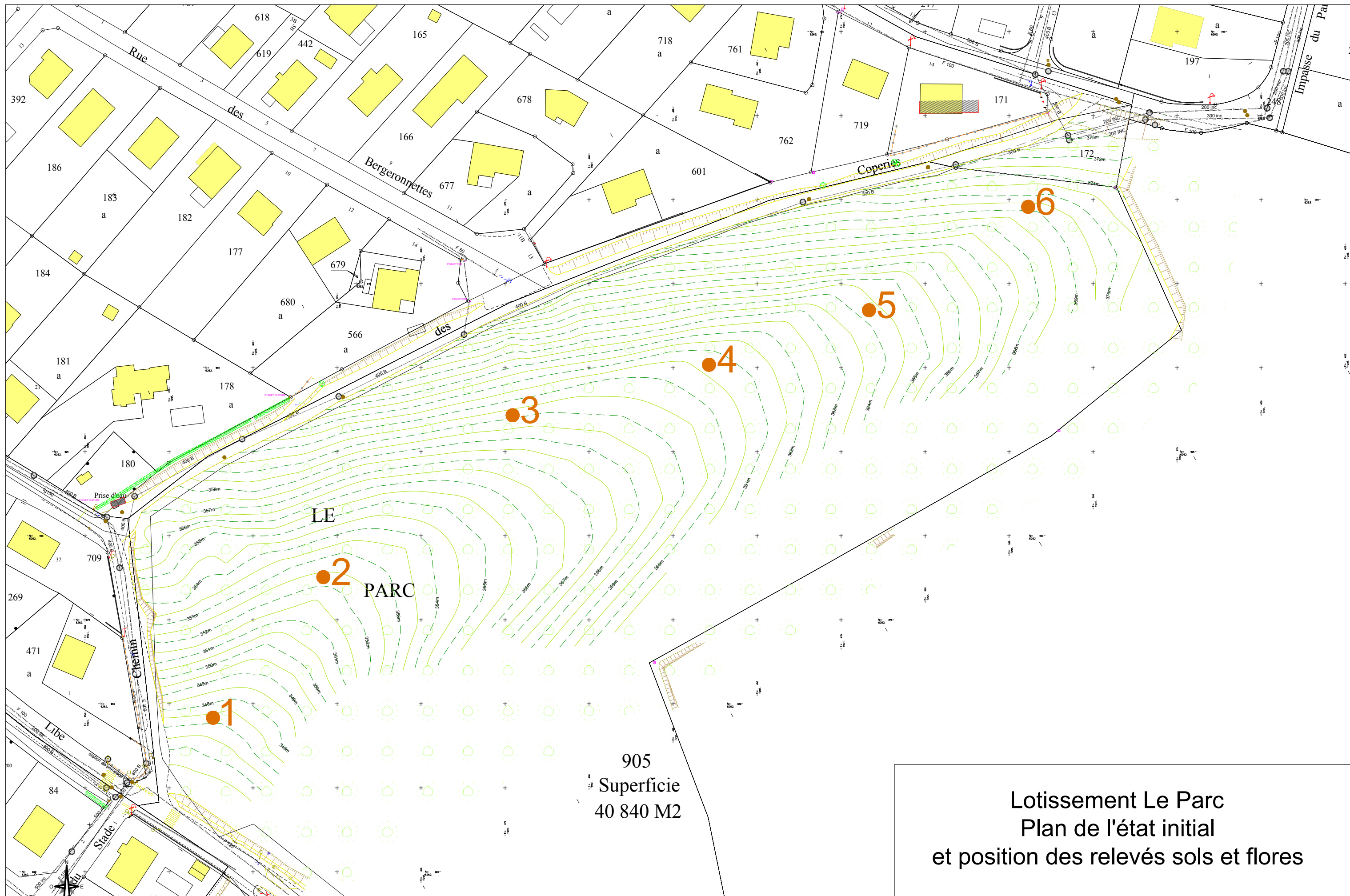
6 sondages pédologiques à la tarière à mains de 1,2 m de long ont été réalisés par le bureau Initiative A&D, le 29 mars 2019. Ils ont montré un sol brun calcaire limono-argileux, de 50 à 100 cm d'épaisseur, reposant sur des galets calcaires en partie roulés. D'après la carte géologique, il s'agit des Cailloutis du Sundgau, qui recouvrent des calcaires lacustres. Le sol est légèrement plus profond en fond de talweg.

6 tests de perméabilité ont été réalisés. Ils ont donné les valeurs suivantes : 6, 10, 10, 20, 30 et 50 mm/h. Le sol est perméable et permet l'infiltration des eaux pluviales. Dans la suite de l'étude, par sécurité, **on prendra une valeur moyenne de 10 mm/h** pour les calculs.

Les sols correspondent à **la classe I A de la classification GEPPA et ne sont donc pas indicateurs de zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.**

Tableau synthétique des sondages de sol (sondages réalisés le 29/03/2019) :

| Sondage n° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------------------|---|---|---|---|-----------------------------|---|
| 0-10 cm | niveau brun limono-argileux caillouteux | niveau brun limono-argileux caillouteux | niveau brun limono-argileux caillouteux | niveau brun limono-argileux caillouteux | niveau brun limono-argileux | niveau brun limono-argileux caillouteux |
| 10-20 cm | | | | | | |
| 20-30 cm | | | | | | |
| 30-40 cm | | | | | | |
| 40-50 cm | | | | | | |
| 50-60 cm | arrêt sur cailloux | arrêt sur cailloux | arrêt sur cailloux | arrêt sur cailloux | arrêt sur cailloux | |
| 60-70 cm | | | | | | |
| 70-80 cm | | | | | | |
| 80-90 cm | | | | | | |
| 90-100 cm | | | | | | |
| 100-110 cm | | | | | arrêt sur cailloux | |
| 110-120 cm | | | | | | |
| Profondeur | 50 cm | 50 cm | 65 cm | 65 cm | 100 cm | 60 cm |
| Substrat | cailloutis calcaire | cailloutis calcaire | cailloutis calcaire | cailloutis calcaire | cailloutis calcaire | cailloutis calcaire |
| hydromorphie | non | non | non | non | non | non |
| oxydation | non | non | non | non | non | non |
| réduction | non | non | non | non | non | non |
| nappe | non | non | non | non | non | non |
| Classe GEPA | la | la | la | la | la | la |
| Zone humide | non | non | non | non | non | non |



5.5 Géologie :

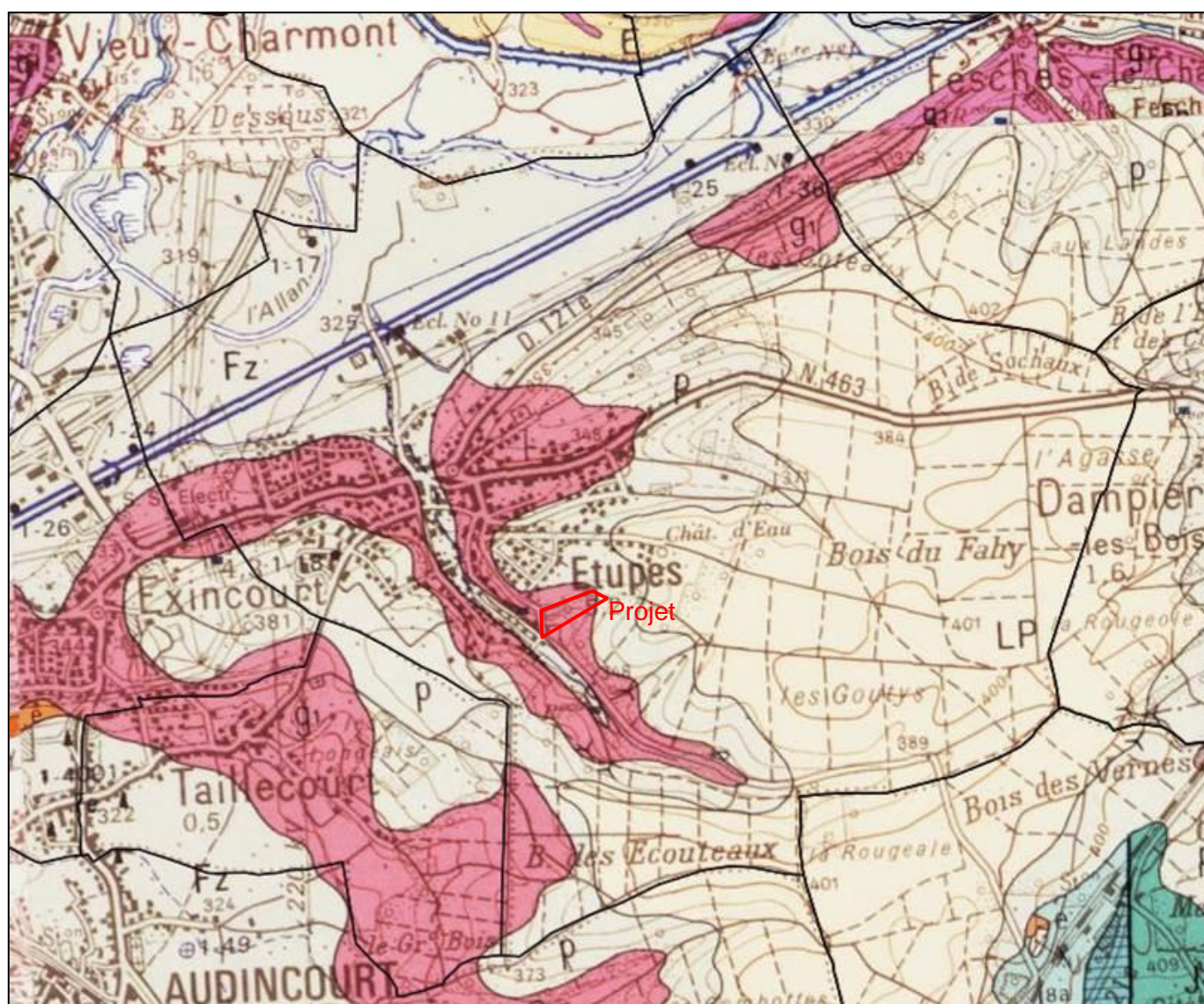
(Voir l'extrait de carte page ci-dessous, issu de infoterre.brgm.fr)

5.5.1 Géologie des parcelles :

Etupes est situé sur des collines constituées de calcaires lacustres (notés g1 sur la carte). Ces calcaires ont été érodés par l'Allan au niveau de sa vallée en limite Nord, vallée qui a par la suite été comblée par des alluvions apportées par la rivière (Fz). Sur les plateaux au centre et au Sud de la commune, les calcaires ont été recouverts par des dépôts superficiels, constitués de cailloutis du Sundgau (p) et de limons des plateaux (LP).

Le projet est situé dans une combe, normalement directement sur les calcaires, mais l'étude pédologique a montré la présence de cailloutis calcaire, provenant de l'amont.

Carte géologique d'Etupes








- **Pour les séismes**, la commune est située dans une zone 3 soit d'aléa modéré.

Des règles de constructions parasismiques sont applicables. Elles diffèrent selon le type de projet : bâtiments à « risque normal » et installations classées (voir le site www.planseisme.fr).

Les règles de construction parasismiques applicables à compter du 1er mai 2011 sont les suivantes :

- pour les bâtiments neufs, issues directement de l'Eurocode 8 pour certaines catégories de constructions (grande hauteur ou ERP),
- pour les bâtiments existants, qui, s'ils font l'objet de certaines typologies de travaux, sont soumis à ces mêmes règles modulées.

Le tableau ci-dessous indique les normes qui s'imposent aux constructions neuves :

| | I | II | | III | IV | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|--------------------|---|---|---|--|
| |  |  |  |  |  | | | | | |
| Zone 1 | aucune exigence | | | | | | | | | |
| Zone 2 | | | | | | | | | Eurocode 8 ³ $a_{gr}=0,7 \text{ m/s}^2$ | |
| Zone 3 | | | | | | PS-MI ¹ | Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$ | Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$ | | |
| Zone 4 | | | | | | PS-MI ¹ | Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$ | Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$ | | |
| Zone 5 | | | | | | CP-MI ² | Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$ | Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$ | | |

¹ Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI

² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

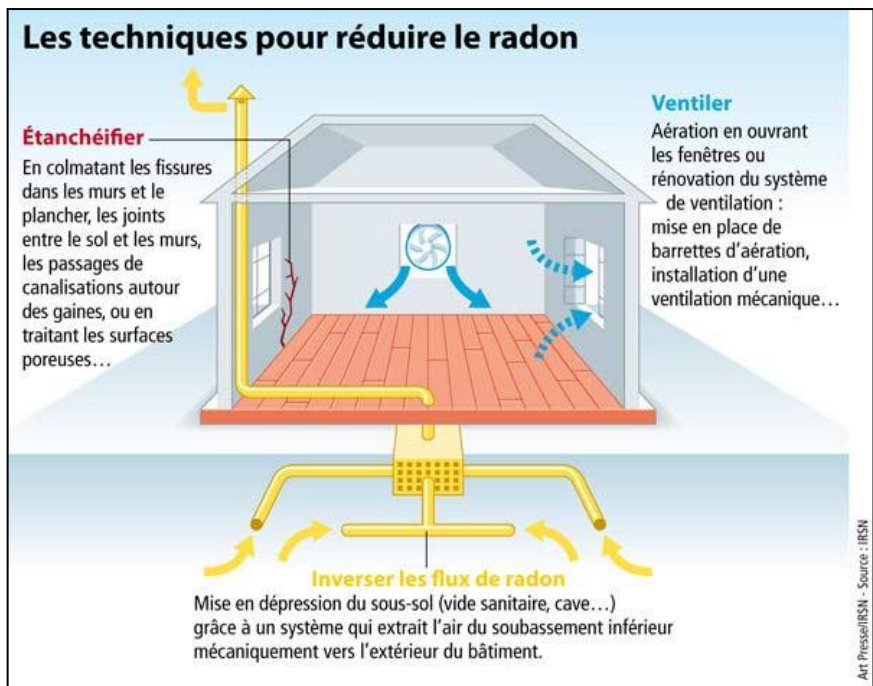
³ Application obligatoire des règles Eurocode 8

Le projet de lotissement rentre dans la catégorie II. Les logements devront donc respecter les normes applicables (PS-MI).

- **Le radon** est un gaz radioactif émis naturellement par les roches siliceuses. Dans des conditions normales (air extérieur), ces émissions sont trop faibles pour représenter un risque. Cependant, ce gaz peut s'accumuler dans certains bâtiments mal ventilés, s'ils sont eux-mêmes construits en matériaux siliceux ou s'ils sont en contact direct avec les roches ou le sol (sous-sol, pièces du rez-de-chaussée).

Il n'y a pas d'obligation réglementaire concernant la conception des bâtiments. La loi (arrêté du 22 juillet 2004) demande cependant aux collectivités, dans les secteurs à risque, qui comprennent le département du Doubs, d'effectuer des mesures du radon dans les établissements recevant du public (ERP).

Il existe cependant un certain nombre de recommandations afin de réduire le risque dans les logements. Il s'agit essentiellement de mettre en place un plancher étanche à l'air, avec une aération du sous-sol séparée de l'aération des pièces à vivre.



Sur le projet, le risque Radon peut être pris en charge par ces adaptations constructives.

5.6 Eaux souterraines :

Les calcaires lacustres et leur recouvrement (limons des plateaux, cailloutis) sont majoritairement perméables et permettent l'infiltration des précipitations qui alimentent ensuite des réseaux souterrains présents sous les collines, dans les calcaires (**réseaux karstiques**).

Ces réseaux forment de véritables rivières souterraines, qui s'écoulent à l'horizontale dans la roche, avant de ressortir dans les vallées au niveau de sources présentant des débits importants, mais très variables en fonction des précipitations et généralement très sensibles aux pollutions.

Ainsi, sur Etupes, il y a présence au Sud du village de la source du Charme qui alimente le ruisseau d'Etupes. Son bassin versant est essentiellement boisé. Elle n'est pas utilisée pour la production d'eau potable.

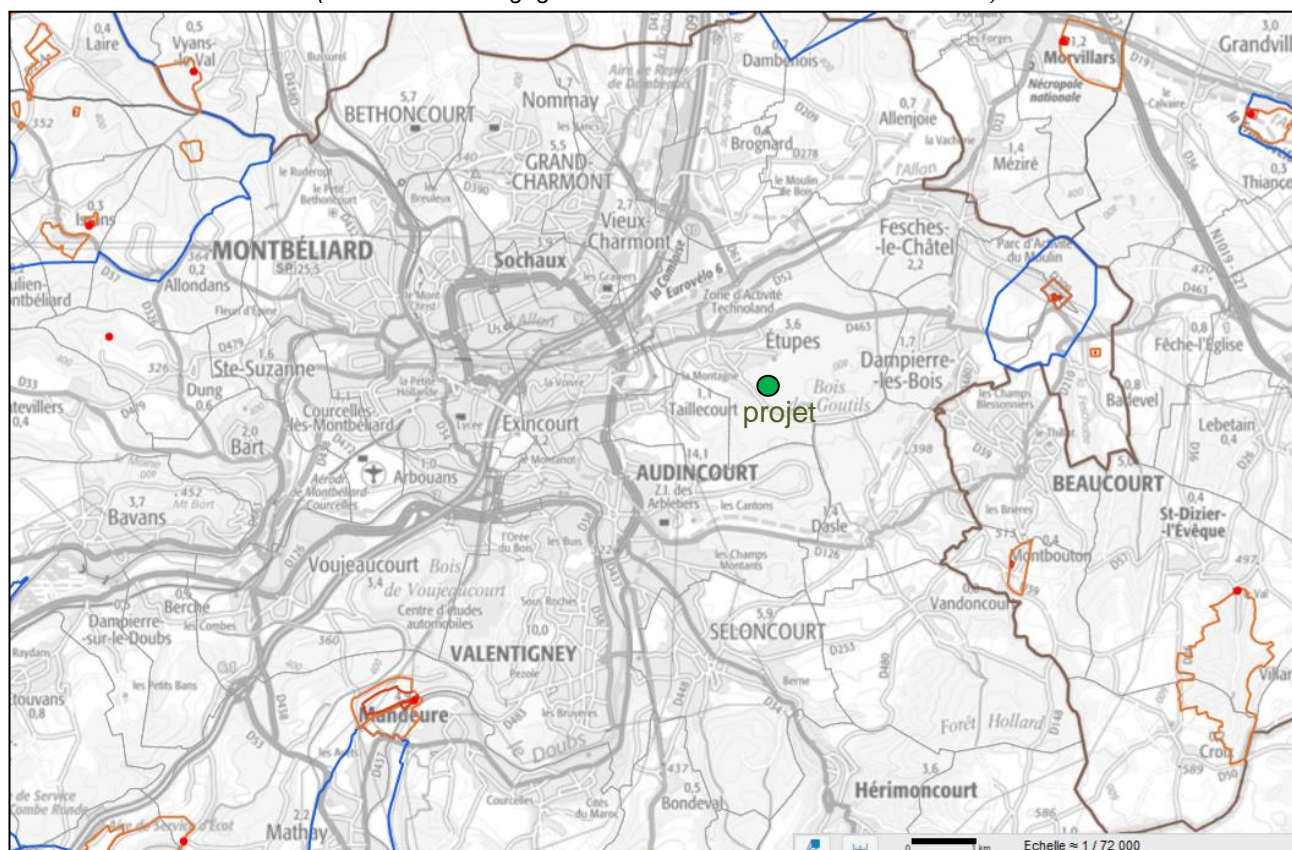
Dans la vallée de l'Allan, en limite Nord, les alluvions sont composées de graviers possédant une porosité importante qui abrite une **nappe alluviale** dans laquelle l'eau, amenée par les précipitations, la rivière et ses affluents, peut circuler. Cette circulation est lente (quelques mètres par jour) et permet une certaine épuration de l'eau. Les puits de pompages ont cependant des débits limités, ce qui oblige à mettre en place plusieurs forages parallèles pour alimenter les grandes agglomérations.

Il n'y a pas de forages utilisés pour l'eau potable sur Etupes.

Etupes est alimenté en eau potable par Pays de Montbéliard Agglomération, qui exploite le captage de Mathay dans le Doubs au niveau de Mandeuve.

Les précipitations qui tombent sur la parcelle du projet s'infiltrent dans les calcaires et alimentent le ruisseau d'Etupes ou l'Allan. **Le projet ne concerne donc pas de captages.**

*Périmètres de protections de captages d'eau potable à proximité d'Etupes
(source ARS Bourgogne-Franche-Comté 2018 / carto.ideobfc.fr).*



5.7 Eaux superficielles :

Etupes s'inscrit à l'intersection de la vallée de l'Allan et de la vallée du ruisseau d'Etupes, petit affluent de rive gauche.

5.7.1 Aspect des cours d'eau :

L'Allan est une rivière qui naît de la jonction de la Bourbeuse et de l'Allaine au niveau de Bourogne, 3 km en amont d'Etupes, et qui se jette dans le Doubs au niveau de Voujeaucourt, 8 km en aval d'Etupes. C'est un cours d'eau relativement important, de 40 m de large au niveau d'Etupes, mais qui a été fortement modifié par la réalisation du canal Rhin-Rhône, des usines Peugeot et de l'autoroute A36. Ainsi, au droit du projet, il est rectiligne avec des berges artificialisées (chemin de halage reconverti en piste cyclable).

Le ruisseau d'Etupes est un très petit cours d'eau qui prend sa source sur Etupes, 700 m en amont du village, au Sud, au niveau de la source du Charme. Il a été canalisé sous la commune sur la majorité de son linéaire, et ne ressort à l'air libre qu'au niveau de son rejet dans le fossé latéral au canal Rhin-Rhône, à la sortie du village, au Nord.



Le ruisseau d'Etupes en amont des terrains de tennis, au droit du parcours de Santé.

5.7.2 Qualité des eaux :

(source : <http://sierm.eaurmc.fr/>)

L'Allan dispose d'une station de mesures de sa qualité au niveau d'Etupes, en amont du barrage. Malgré la présence de pesticides et l'artificialisation du lit, l'eau est globalement de bonne qualité, avec cependant des populations d'algues (diatomées) dégradées.

Il n'y a pas de données pour le ruisseau d'Etupes. Sur sa partie amont, il doit cependant être de bonne qualité, son bassin versant étant essentiellement forestier. Sur sa partie canalisée, il doit être de qualité moyenne à mauvaise (arrivée d'eaux pluviales urbaines, absence d'autoépuration, de faune ou de flore).

L'Allan et le ruisseau d'Etupes sont classés en deuxième catégorie piscicole.

| Années (1) | Bilan de l'oxygène | Température | Nutriments | | Acidification | Polluants spécifiques | Invertébrés benthiques | Diatomées | Macrophytes | Poissons | Hydr omorphologie | Pressions hydromorphologiques | ÉTAT ÉCOLOGIQUE | POTENTIEL ÉCOLOGIQUE | ÉTAT CHIMIQUE |
|------------|--------------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-----------------------|------------------------|-----------|-------------|----------|-------------------|-------------------------------|-----------------|----------------------|---------------|
| | | | Nutriments N | Nutriments P | | | | | | | | | | | |
| 2018 | TBE | TBE | BE | BE | TBE | BE | TBE | MOY | | | | | MOY | | BE |
| 2017 | TBE | TBE | BE | BE | TBE | BE | BE | MED | | | | | MED | | BE |
| 2016 | TBE | | BE | BE | | | BE | MED | | | | | MED | | |
| 2015 | | | | | | | BE | MAUV | | | | | MAUV | | |

(1) Voir la rubrique **évaluation de l'état**.

Légende

État écologique

| | |
|------|--|
| TBE | Très bon état |
| BE | Bon état |
| MOY | État moyen |
| MED | État médiocre |
| MAUV | État mauvais |
| Ind | État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354) |
| NC | Non Concerné |
| | Absence de données |

État chimique

| | |
|------|---|
| BE | Bon état |
| MAUV | Non atteinte du bon état |
| Ind | Information insuffisante pour attribuer un état |
| | Absence de données |

5.8 Débits et risque d'inondation:

Au niveau des débits, il existe une station de mesures de l'Allan à Fesches-le-Chatel, au niveau de la limite communale avec Etupes.

Les débits caractéristiques sont les suivants (source : <http://www.hydro.eaufrance.fr/>) :

| | |
|------------------------------|--------------------------|
| Etiage (QMNA5) : | 1,30 m ³ /s |
| Module interannuel : | 11,20 m ³ /s |
| Crue décennale instantanée : | 190,00 m ³ /s |

Il n'y a pas de mesures de débit disponibles pour le ruisseau d'Etupes.

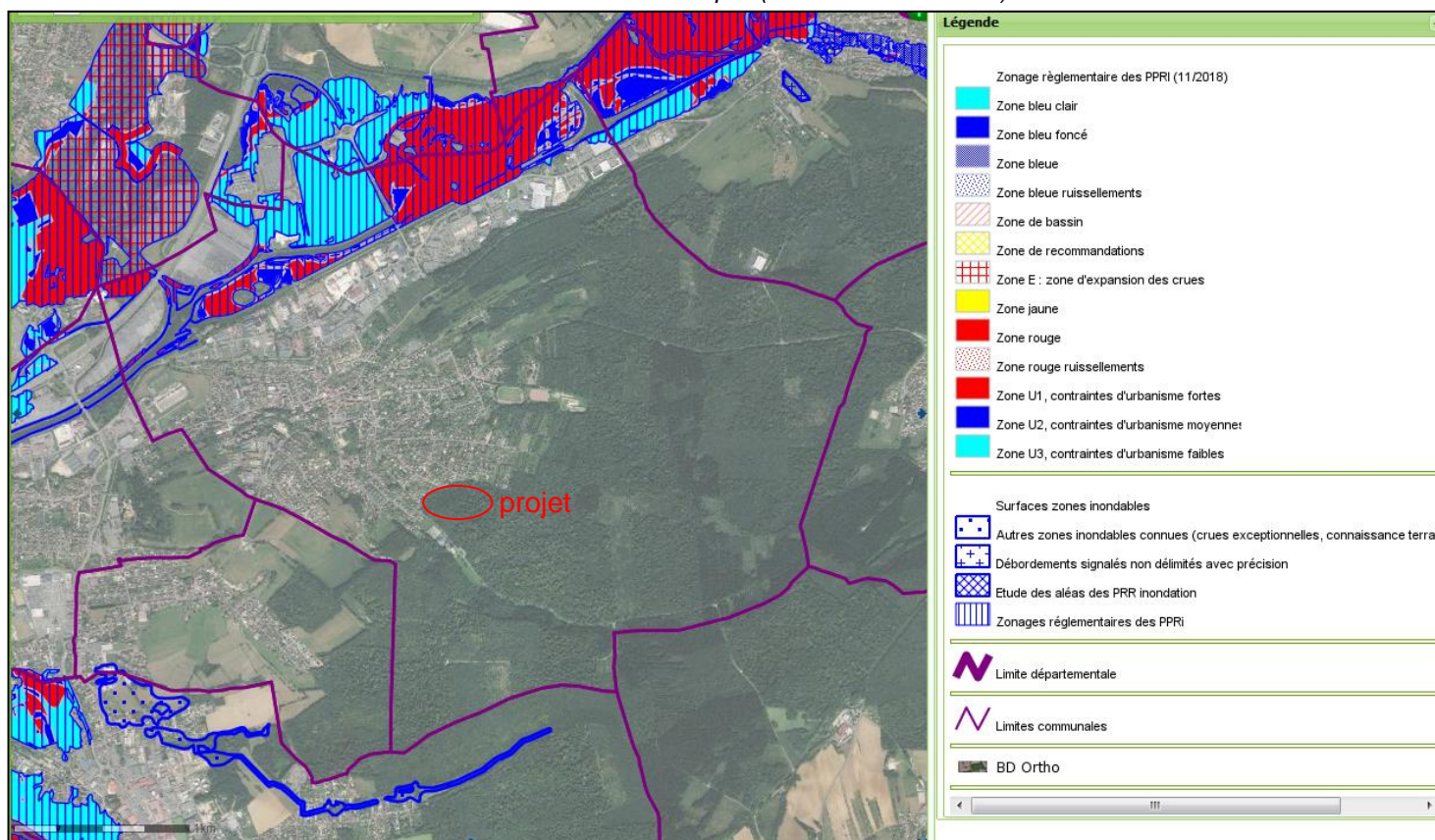
L'Allan déborde largement dans sa vallée, malgré sa forte artificialisation, et a fait l'objet d'un plan de prévention des risques d'inondation (PPRI). Les zones inondables concernent essentiellement les zones d'activités (Technoland) mais pas les zones résidentielles. Le canal Rhin-Rhône marque la limite Sud de la zone inondable.

Aucun débordement n'est recensé par la DDT pour le ruisseau d'Etupes.

Le projet de lotissement, situé dans un vallon, pourrait être concerné par des ruissellements depuis l'amont, mais il n'y a pas de signe (noues, fossés, végétation,...) de ruissellement sur le terrain. Les terrains en amont étant calcaires, les précipitations s'infiltrent sans générer de ruissellements notables. Par ailleurs un réseau pluvial est présent sur les secteurs urbanisés amont et collecte les ruissellements urbains. Seule la rue des Bergeronnettes, au Nord-Ouest du projet, est dépourvue de grille ou avaloir pluvial et génère des ruissellements de surfaces importants. Ceux-ci sont repris par la rue des Coperies sans pénétrer sur les parcelles du projet (traces d'érosion régulières de ce chemin en terre).

Le projet n'est pas concerné par une zone inondable (voir carte ci-dessous).

Zones inondables sur Etupes (source DDT du Doubs)



5.9 Ecologie :

(Source : https://carto.ideobfc.fr/1/carte_generaliste_dreal_bfc.map)

Etupes se situe sur des collines boisées surplombant la vallée de l'Allan. Il y a donc deux grands types de milieu naturel :

- les boisements essentiellement calcaires au Sud, qui recouvrent environ deux tiers de la surface communale. Ce secteur a peu évolué au cours du siècle dernier.
- la vallée de l'Allan au Nord, occupée par la rivière, ses annexes hydrauliques et des boisements alluviaux. Ce secteur a été fortement artificialisé, avec notamment une rectification de l'Allan et une urbanisation de la plaine inondable. Il ne subsiste donc que des zones humides résiduelles.

A cela viennent se rajouter les milieux anthropiques :

- le village proprement dit, qui a connu une forte extension au cours du XX^e siècle, avec notamment la réalisation de zones d'activités qui occupent presque totalement la vallée de l'Allan.
- les zones agricoles et vergers périphériques, qui ont fortement diminué au profit essentiellement de lotissements pavillonnaires.

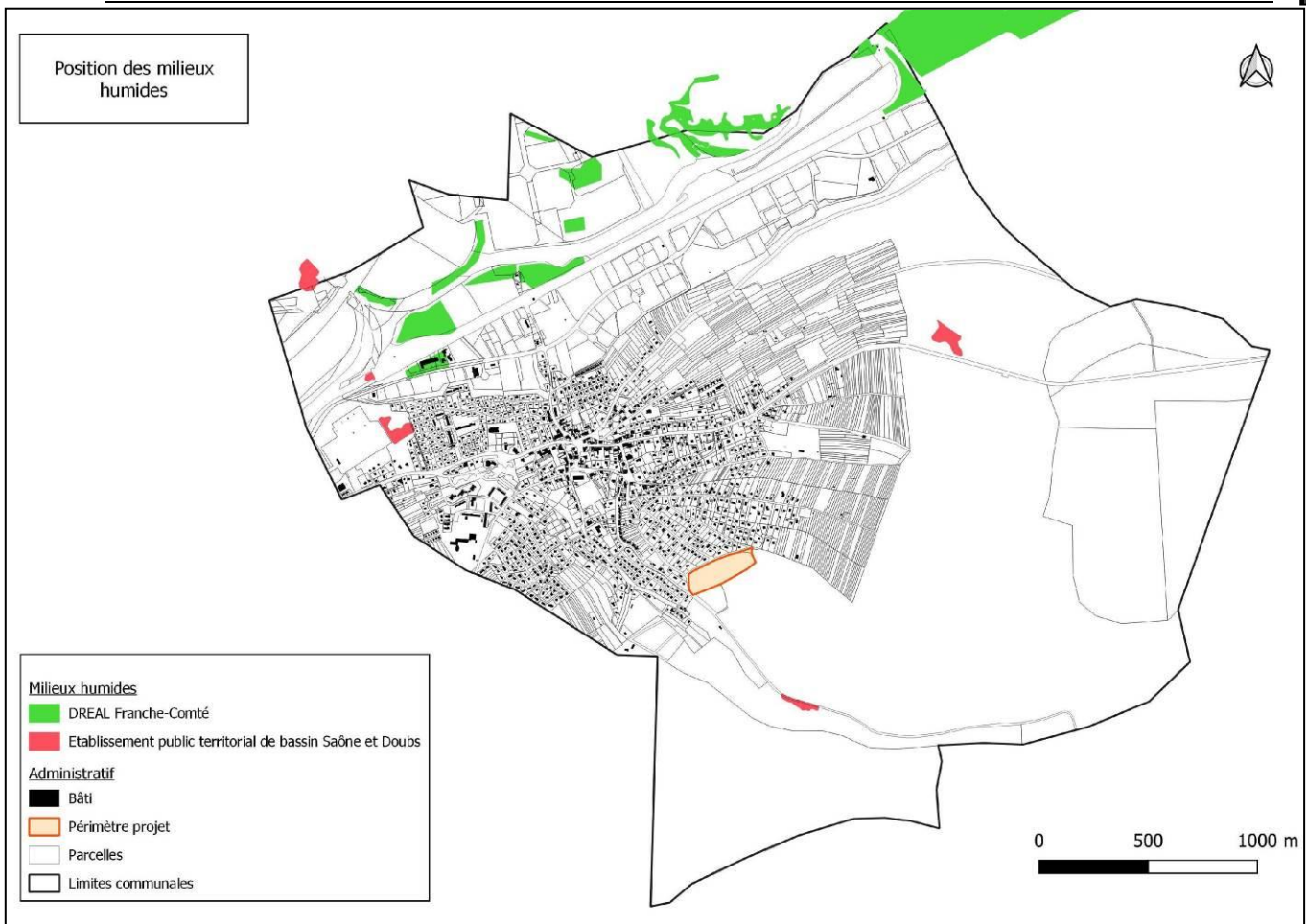
5.9.1 Zones humides

Les milieux humides de la commune sont situés dans la vallée de l'Allan. La carte page suivante indique la position des milieux humides inventoriés sur le territoire communal par la DREAL et l'EPTB Saône et Doubs.

Les parcelles du projet sont situées en dehors de ces secteurs d'inventaire.

Par ailleurs des investigations (relevés pédologiques et floristiques) ont été réalisées en mars 2019 afin de confirmer l'absence de zones humides selon les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (voir paragraphe 5.4 pour la pédologie et le tableau page suivante pour la flore).

Ces relevés n'ont mis en évidence aucun critère indicateur de zone humide sur les parcelles.



Végétation identifiée sur les parcelles du projet le 29/03/2019 (voir position des relevés sur la carte de l'état initial au paragraphe 5.4)

| | | Nom commun | Nom latin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|-----------------------------|---------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Strate herbacée | Lierre | Hedera helix | 50 | 70 | 5 | 5 | 10 | 10 | |
| | Mousse | Bryophyta sp. | 10 | 5 | 10 | 20 | 50 | 30 | |
| | Pain de coucou | Oxalis acetosella | | | 10 | | 10 | | |
| | Laiches des bois | Carex sylvatica | | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| | Fougère aigle | Pteridium aquilinum | | | | | 5 | | |
| | Sceau de Salomon multiflore | Polygonatum verticillatum | 5 | | 5 | | 5 | 5 | |
| | sol nu | na | 5 | 5 | 15 | 20 | 5 | 5 | |
| | Lierre terrestre | Glechoma hederacea | | | 5 | | | | 20 |
| | Laurier cerise | Prunus laurocerasus | 5 | 5 | 5 | 5 | | | 5 |
| | Houx | Ilex aquifolium | | 5 | | | | | 5 |
| | Ronces communes | Rubus fruticosus | | | | 5 | | | |
| | Anémone des bois | Anemone nemorosa | 5 | | 5 | 10 | | | |
| | Arbres | Bouleau verruqueux | Betula pendula | | 10 | | 10 | | |
| Epicéa | | Picea abies | 75 | 80 | 80 | 60 | 70 | 50 | |
| Saule marsault | | Salix caprea | 15 | 10 | 15 | 10 | 20 | 30 | |
| Nombre espèces dominantes | | | 2 | 2 | 9 | 7 | 2 | 4 | |
| Dont espèces indicatrices de zone humide | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Conclusion zones humides | | | non | non | non | non | non | non | |

Il n'y a pas d'espèces caractéristiques de zones humides. **La végétation n'est donc pas indicatrice de zone humide.**

5.9.2 Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore remarquables qu'ils abritent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Deux types de sites interviennent dans le réseau Natura 2000 :

- Les Z.P.S. (Zones de Protection Spéciale) : elles sont créées en application de la directive européenne 79/409/CEE (plus connue sous le nom « Directive Oiseaux ») relative à la conservation des oiseaux sauvages. La détermination de ces zones s'appuie sur l'inventaire scientifique des Z.I.C.O. (zones importantes pour la conservation des oiseaux).
- Les Z.S.C. (Zones Spéciales de Conservation) : introduites par la directive 92/43/CEE (« Directive Habitats-Faune-Flore »), elles visent à préserver les espèces et les milieux naturels (habitats) d'intérêt communautaire. En France, la désignation des ZSC repose sur l'inventaire ZNIEFF. Sur de tels sites, l'Etat doit prendre des mesures pour conserver le patrimoine naturel en bon état. Le programme de gestion du territoire repose sur une politique contractuelle transcrite dans le document d'objectifs (DOCOB).

Deux sites Natura 2000 sont situés à proximité du territoire communal :

- 1 - Etangs et vallées du territoire de Belfort (ZSC FR4301350 et ZPS FR4312019), situé à 5,5 km au Nord-Est du projet.
- 2 - Côte de Champvermol (ZSC FR4301289) situé à 8,5 km au Sud-Ouest du projet.

Le projet n'est pas situé dans l'une de ces deux zones.

Une étude d'incidence du projet sur les zones Natura 2000 proches est présente au chapitre 10 du présent document.

5.9.3 Autres zonages de protection et d'inventaire

La commune d'Etupes n'est pas concernée par des ZNIEFF ou APPB. Seul un Espace Naturel Sensible est situé vers la limite Nord de la commune.

Les espaces naturels sensibles des départements (ENS) sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics, mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme.

La carte suivante indique la position de l'ENS sur le territoire. Le projet n'est pas concerné par cet ENS.



5.9.4 Continuités écologiques de la Trame verte et bleue

La notion de Trame Verte et Bleue (TVB) vise à préserver la biodiversité. Elle se compose des formations végétales linéaires ou ponctuelles (alignements d'arbres, bandes enherbées, bosquet), mais aussi de l'ensemble des espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (forêt, prairies extensives, landes). La trame bleue est constituée des milieux aquatiques et humides. Ces deux trames sont considérées comme un tout car les liaisons entre milieux aquatiques et terrestres ont une importance écologique primordiale.

Enjeux régionaux

La mise en place de la trame verte et bleue à l'échelle régionale se traduit sous la forme d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Le SRCE de la région Franche-Comté a été adopté le 2 décembre 2015 par arrêté préfectoral. Les collectivités territoriales doivent prendre en compte ce schéma régional lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme.

La carte page suivante est issue du SRCE de Franche-Comté.

Aucun élément fragmentant de la trame verte et bleue ne se trouve sur le territoire communal. Le nord de la commune est concerné par un corridor et réservoir de la trame bleue : l'Allan et sa vallée.

Aucun élément du SRCE ne se situe au niveau du projet (étoile rouge sur le plan page suivante).

A l'échelle du SCoT

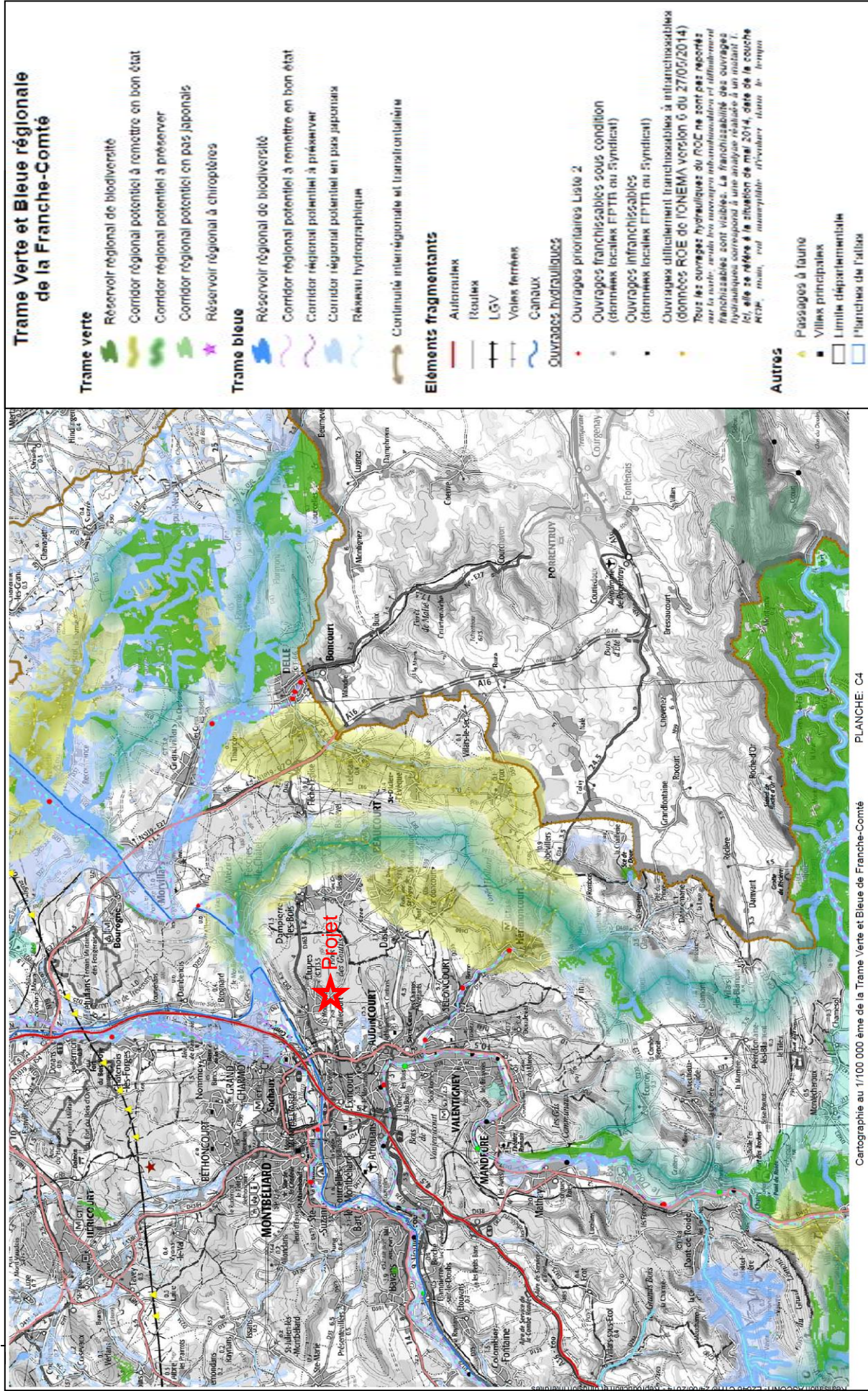
Le territoire communal est concerné par le SCOT du Pays de Montbéliard de mai 2006, le SCoT Nord Doubs étant en cours d'élaboration (projet arrêté par délibération du conseil communautaire en date du 27 novembre 2017, mais non encore approuvé).

Dans le cadre du Document d'Objectif Généraux (DOG), le projet est situé en lisière entre espaces urbanisés et espace forestier. **Le projet ne concerne ni secteurs sensibles, ni corridors écologiques.**

A l'échelle locale

Les parcelles sont occupées par des boisements en bordure de l'urbanisation existante. Cette dernière forme un "arc de cercle" qui entoure le boisement sur ses côtés Nord, Est et Ouest. Ainsi encerclées, les parcelles boisées ne participent pas à un corridor écologique.

De par leur caractère artificiel (plantation) et leur proximité immédiate avec le village, elles ne constituent pas non plus en réservoir forestier. Les relevés effectués montrent la présence d'une faune et d'une flore banale pour la région.



5.9.5 Ecologie des parcelles du projet

L'emprise du projet est occupée par un boisement essentiellement constitué de résineux, avec présence de feuillus en périphérie. Il ne s'agit pas d'une plantation mais d'une régénération spontanée suite à une coupe à blanc en 1971. Il y a donc aussi présence de quelques essences naturelles dans le cœur de la parcelle. Les arbres sont mûres (20 m de haut) avec un sous-bois relativement clair. Il y a présence de plusieurs arbres morts, tant sur pieds qu'à terre.

Photo aérienne des parcelles du projet.



Photos de l'intérieur des parcelles du projet, montrant l'aspect homogène de la végétation.



Description de l'environnement

Il s'agit d'un reboisement d'Epicéa (code CORINE Biotope 42.26) qui peut être rapproché d'une pessière subalpine du Jura (code CORINE Biotope 42.251). Les investigations de terrain ont montré que cet habitat naturel est relativement pauvre en espèces animales et végétales.

La pression anthropique sur ce milieu (production de bois, proximité des logements), ainsi que la faible diversité d'espèce en font un espace de valeur écologique faible.

Par ailleurs, la faune et la flore présentés dans les tableaux suivants y ont été identifiées les 29/03/2019 et 24/09/2019.

En bleu sont indiquées les espèces protégées (arrêtés nationaux et régionaux - Franche-Comté, source <https://inpn.mnhn.fr/>). Les statuts mentionnés dans les tableaux suivants sont ceux de l'UICN : Liste Rouge des espèces menacées, en France et en Franche-Comté (voir légende après les tableaux) :

Animaux :

| Groupe | Espèce | Habitat | Protection | Statut FR | Statut région |
|------------|---|-------------|--------------------------|-----------|---------------|
| Mammifères | Ecuireuil roux (Sciurus europaeus) | ubiquiste | Esp/Biot | LC | LC |
| Mammifères | Chevreuil européen (Capreolus capreolus) | Forêt | Chasse | LC | LC |
| Mammifères | Renard roux (Vulpes vulpes) | Ubiquiste | Chasse | LC | LC |
| Mammifères | Lapin de garenne (Oryctolagus cuniculus) | Ubiquiste | Chasse | NT | NT |
| Insectes | Bourdon terrestre (Bombus terrestris) | Ubiquiste | N/A | NE | NE |
| Insectes | Bombyles (Bombylius sp.) | Ubiquiste | N/A | NE | NE |
| Oiseaux | Rouge-Gorge (Erithacus rubecula) | Ubiquiste | Esp/Biot | LC | LC |
| Oiseaux | Mésange nonette (Poecile palustris) | Forêt | Esp/Biot | LC | LC |
| Oiseaux | Troglodyte mignon (Troglodytes troglodytes) | Forêt | Esp/Biot | LC | LC |
| Oiseaux | Pics épeichette (Dendrocops minor) | Forêt | Esp/Biot | LC | DD |
| Oiseaux | Mésange charbonnière (Parus major) | ubiquiste | Esp/Biot | LC | LC |
| Oiseaux | Pic vert (Picus viridis) | semi-ouvert | Esp/Biot | LC | LC |
| Oiseaux | Rougequeue noir (Phoenicurus ochruros) | ubiquiste | Esp/Biot | LC | LC |
| Oiseaux | Sittelle torchepot (Sitta europaea) | forêts | Esp/Biot | LC | LC |
| Oiseaux | Merle noir (Turdus merula) | Ubiquiste | Chasse | LC | LC |
| Oiseaux | Grive (Turdus sp.) | Ubiquiste | Chasse | NT | NT |
| Oiseaux | Geai des Chênes (Garrulus glandarius) | Forêt | Chasse | LC | LC |
| Oiseaux | Pigeon ramier (Columba palumbus) | Ubiquiste | Chasse | LC | LC |
| Oiseaux | Corneille noire (Corvus corone) | ubiquiste | Chasse | LC | LC |
| Oiseaux | Merle noir (Turdus merula) | ubiquiste | Chasse | LC | LC |

Végétaux :

| Secteur | Famille | Espèce | Protection | Statut FR | Statut région |
|---------|------------------|----------------------------|---------------------|-----------|---------------|
| Forêt | Aceraceae | Acer campestre | N/A | LC | LC |
| Forêt | Apiaceae | Heracleum sphondylium | N/A | LC | LC |
| Forêt | Aquifoliaceae | Ilex aquifolia | N/A | LC | LC |
| Forêt | Araliaceae | Hedera helix | N/A | LC | LC |
| Forêt | Asparagaceae | Polygonatum verticillatum | N/A | LC | LC |
| Forêt | Betulaceae | Carpinus betulus | N/A | LC | LC |
| Forêt | Betulaceae | Corylus avellana | N/A | LC | LC |
| Forêt | Cyperaceae | Carex sylvatica | N/A | LC | LC |
| Forêt | Dennstaedtiaceae | Pteridium aquilinum | N/A | LC | LC |
| Forêt | Dryopteridaceae | Dryopteris filix-mas | N/A | LC | LC |
| Forêt | Fabaceae | Robinia pseudacacia | Envahissante | NA | NA |
| Forêt | Fagaceae | Fagus sylvatica | N/A | LC | LC |
| Forêt | Fagaceae | Quercus robur | N/A | LC | LC |
| Forêt | Geraniaceae | Geranium robertianum | N/A | LC | LC |
| Forêt | Oleaceae | Fraxinus excelsior | N/A | LC | LC |
| Forêt | Oxalidaceae | Oxalis acetosella | N/A | LC | LC |
| Forêt | Pinaceae | Abies alba | N/A | LC | LC |
| Forêt | Pinaceae | Picea abies | N/A | LC | LC |
| Forêt | Poaceae | Brachypodium sylvaticum | N/A | LC | LC |
| Forêt | Ranunculaceae | Anemone nemorosa | N/A | LC | LC |
| Forêt | Rosaceae | Crataegus monogyna | N/A | LC | LC |
| Forêt | Rosaceae | Rubus fruticosus | N/A | NE | DD |
| Forêt | Rubiaceae | Galium odoratum | N/A | LC | LC |
| Forêt | Salicaceae | Salix caprea | N/A | LC | LC |
| Lisière | Aquifoliaceae | Ilex aquifolium | N/A | LC | LC |
| Lisière | Araliaceae | Hedera helix | N/A | LC | LC |
| Lisière | Betulaceae | Corylus avellana | N/A | LC | LC |
| Lisière | Betulaceae | Betula pendula | N/A | LC | LC |
| Lisière | Celastraceae | Euonymus europaeus | N/A | LC | LC |
| Lisière | Convolvulaceae | Convolvulus arvensis | N/A | LC | LC |
| Lisière | Cornaceae | Cornus sanguinea | N/A | LC | LC |
| Lisière | Fabaceae | Robinia pseudacacia | Envahissante | NA | NA |
| Lisière | Fagaceae | Carpinus betulus | N/A | LC | LC |
| Lisière | Horticole | Laurier horticole | N/A | | |
| Lisière | Juglandaceae | Juglans regia | N/A | LC | LC |
| Lisière | Lamiaceae | Glechoma hederacea | N/A | LC | LC |
| Lisière | Oleaceae | Fraxinus excelsior | N/A | LC | LC |
| Lisière | Polygonaceae | Polygonatum odoratum | N/A | LC | LC |
| Lisière | Rosaceae | Rubus sp, | N/A | DD | DD |
| Lisière | Rosaceae | Prunus avium | N/A | LC | LC |
| Lisière | Rosaceae | Rosa canina | N/A | LC | LC |
| Lisière | Rosaceae | Prunus laurocerasus | N/A | NA | NE |
| Lisière | Urticaceae | Urtica dioica | N/A | LC | LC |

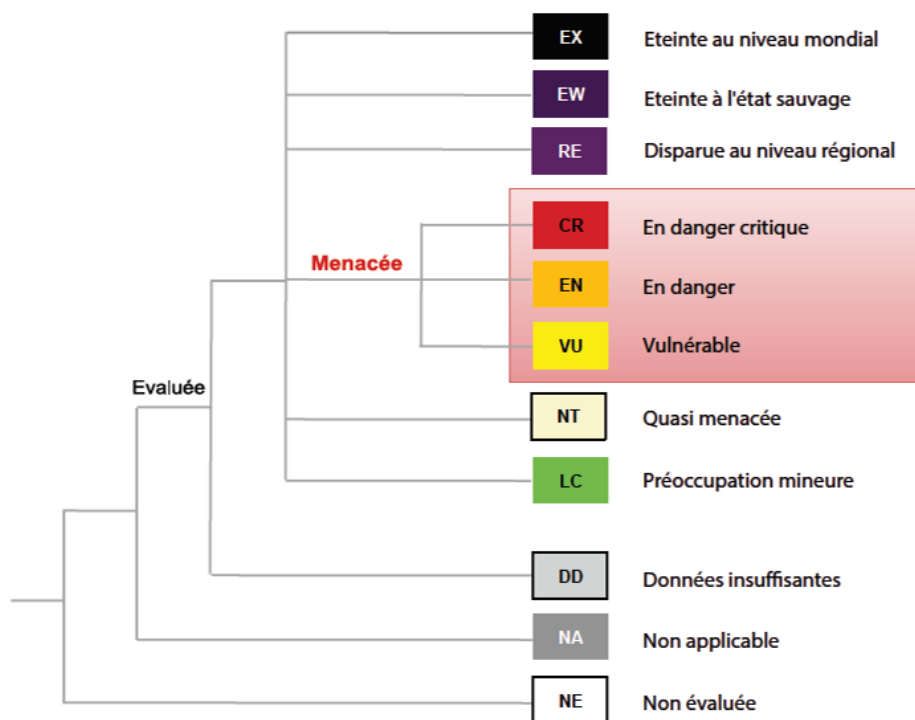


Figure 1. Présentation des catégories de l'UICN utilisées à une échelle régionale (d'après le Guide 2012 et le Guide régional 2012 de l'UICN)

Avec 20 espèces animales répertoriées, et 38 espèces végétales, **la diversité des parcelles concernées par le projet est relativement faible**, avec la moitié de la diversité végétale concentrée sur une petite surface, en lisière de la forêt.

Malgré la présence de plusieurs espèces protégées, principalement des oiseaux ainsi que l'Écureuil roux, **aucune de ces espèces n'est menacée** d'après les listes rouges nationales et régionales. La majorité est en statut "Préoccupation mineure", tandis que certaines n'ont pas de statut (espèces horticoles et exotiques envahissantes) ou bien sont non évaluées.

Deux sont notées comme "quasi menacée", mais elles ne sont pas protégées (lapin de garenne et givre). Leur chasse est même autorisée.

5.10 Patrimoine culturel :

Source : <https://www.pop.culture.gouv.fr/>

Il n'y a pas d'immeuble classé au titre des monuments historiques sur Etupes.

Un patrimoine d'objets classés "Monument Historique" est cependant présents :

- Ciboire - 4° quart du 18° siècle (église)
- Calice protestant - 4° quart du 18° siècle (temple)
- Calice protestant - 1° quart du 17° siècle (temple)

Par ailleurs, plusieurs bâtiments non classés sont considérés comme remarquables (base de données Mérimée), voir plan page suivante (position approximative).

- 1 Château - 3 et 4° quart du 18° siècle (détruit en 1801)
- 2 Mairie et école - 2° moitié du 19° siècle
- 3 Temple - 16°, 18° et 19° siècle
- 4 Maison rue du Grand Faubourg - 19° siècle
- 5 Salle d'asile - 4° quart du 19° siècle
- 6 1° maison rue de Dampierre les Bois - 19° siècle
- 7 2° maison rue de Dampierre-les-Bois - limite 19° et 20° siècle
- 8 1° maison rue des Prés - 1° moitié du 19° siècle
- 9 2° maison rue des Prés - 2° quart du 18° siècle
- 10 1° maison Grande Rue - 1° quart du 19° siècle
- 11 2° maison Grande Rue - 3° quart 19° siècle
- 12 1° maison rue du Caporal Peugeot - 19° siècle
- 13 2° maison rue du Caporal Peugeot - 18 ou 19° siècle
- 14 3° maison rue du Caporal Peugeot - 1° moitié du 19° siècle
- 15 1° maison rue de Fesches-le-Chatel - 18 ou 19 siècle
- 16 2° maison rue de Fesches-le-Chatel - 18 et 19° siècle
- 17 3° maison rue de Fesches-le-Chatel - 2° moitié du 19° siècle
- 18 Maison rue du Grand Chemin - 19° siècle
- 19 1° maison rue de la Libération - 1° moitié du 19° siècle
- 20 2° maison rue de la Libération - 19° siècle
- 21 3° maison rue de la Libération - 1° moitié du 19° siècle
- 22 4° maison rue de la Libération - 1° moitié 19° siècle
- 23 Maison chemin de Bermont - 2° moitié du 19° siècle
- 24 Maison rue Emiles Beley - 1° moitié du 19° siècle
- 25 Ferme rue du Grand Chemin - 18° siècle
- 26 Ateliers d'artisan (ancienne ferme) Grande Rue - 19°/20° siècle
- 27 Canal de Montbéliard à la Haute Saône - 2° moitié du 19° siècle
- 28 Ecluse 10 - 1° moitié du 19° siècle
- 29 Canal de navigation du Rhône au Rhin - 1° moitié du 19° siècle
- 30 Ecluse 11 - 1° moitié du 19° siècle
- 31 Ecluse 1 - 2° moitié du 19° siècle
- 32 Etablissements Japy Frères et Compagnie - 18 et 19° siècle (détruit)
- 33 Moulin - 4° quart du 17° siècle et 19° siècle
- 34 Ferme rue de Fesches-le-Châtel - 19° siècle

Aucun de ces bâtiments n'est situé à proximité du projet.

5.11 Climatologie :

5.11.1 Climat actuel :

source : Météo-France pour la station de Belfort, Statistiques 1981-2010

Belfort se situe dans un secteur d'interface entre un climat tempéré océanique à l'Ouest et un climat tempéré continental, présent plus à l'Est. Il y a ainsi présence d'écart de température marqués entre l'été et l'hiver, mais avec cependant des amplitudes limitées, sans les extrêmes des climats purement continentaux. Il y a en moyenne 75 jours de gel par an, dont 17 sans dégel, et 46 jours avec des températures supérieures à 25°C, dont 9 avec des pointes supérieures à 30°C.

Le caractère océanique, ainsi que la proximité des massifs des Vosges et du Jura, se font ressentir par un cumul de précipitations assez élevé (1122.3 mm/an en moyenne, contre 700 mm pour la moyenne française). Les précipitations sont assez bien réparties tout au long de l'année, avec un minimum de 81.4 mm en moyenne pour le mois de Juillet et un maximum de 120 mm pour le mois de Décembre.

5.11.2 Evolution prévisible :

source : <http://www.drias-climat.fr/>

Les simulations réalisées par les différents organismes français (Modèle Aladin de Météo France avec une politique visant à stabiliser les concentrations de CO₂) prévoient les modifications suivantes à l'horizon lointain (2071-2100) :

- légère augmentation des précipitations intenses (plus 1 jour/an avec cumul > 20 mm/j).
- augmentation des durées des sécheresses (plus 3 jours/an consécutifs avec cumul < 1 mm/j).
- forte augmentation des jours anormalement chauds (plus 74 jours/an avec T°max supérieure de 5 °c à la normale et plus 56 jours/an de vague de chaleur).
- forte baisse des jours anormalement froids (moins 18 jours/an avec T°min inférieure de 5°c à la normale et moins 3 jours/an de vague de froid).
- augmentation des canicules (plus 13 jours/an avec température nocturne > 20°c).

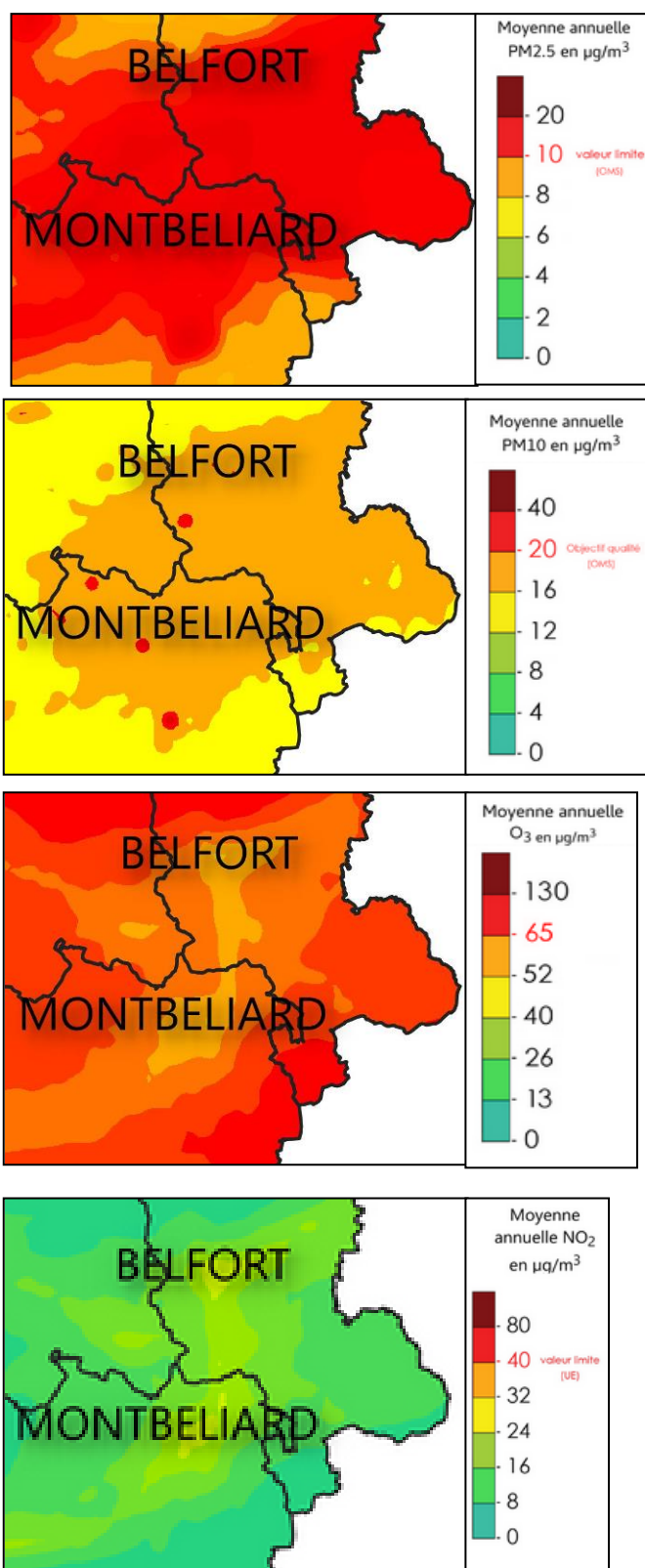
5.11.3 Qualité de l'air :

La pollution atmosphérique est suivie régulièrement par Atmo Bourgogne Franche Comté. Les résultats du suivi de 2018 ont été synthétisés sous forme de cartes à l'échelle régionale (source : <https://www.atmo-bfc.org/>).

Ces cartes montrent la présence de pollution notable pour les particules fines (PM 2.5 et PM10) et l'ozone (O₃). Des dépassements plus limités sont aussi observés pour le dioxyde d'azote (NO₂).

On notera que le benzène, le monoxyde de carbone et le dioxyde de soufre sont aussi suivis mais ne présentent pas de concentration notable en 2018.

Ces pollutions ont pour origine la circulation (autoroute A36 notamment), le chauffage et, dans une moindre mesure, les activités et le transport ferroviaire.



5.12 Paysage

Source : <http://www.caue-franche-comte.fr/>

Dans le cadre de l'atlas des paysages du Doubs, la commune d'Etupes appartient à l'unité paysagère du Bas-Pays et à la sous unité "Entre Pont-de-Roide et Montbéliard / Sochaux".

Bas-Pays : "Ce terme, consacré par l'usage local, est utilisé pour désigner le pays de Montbéliard. Il faut y voir le signe de la forte identité économique, historique et culturelle de ce territoire, qui s'exprime dans le paysage.

Venant du sud, au débouché de la Cluse du Lomont, le Doubs occupe une vallée qui s'élargit aux dépens des plateaux encadrants, jusqu'à sa confluence avec l'Allan. L'ensemble urbain, dont le centre historique est relativement réduit, est décomposé en noyaux multiples façonnés par une industrie forte. L'urbanisation occupe pratiquement toute cette partie basse et a, par ailleurs, escaladé les plateaux voisins en développant de grandes cités d'habitations. Sur ces hauteurs, les villages situés plus loin participent eux aussi à la vie industrielle de la région. Si les ateliers s'y font plus rares, les résidences s'y sont multipliées pour donner lieu à une rurbanisation importante et partout diffuse."

Entre Pont-de-Roide et Montbéliard / Sochaux : "L'agglomération montbéliardaise, qui identifie l'ensemble du Bas-Pays, s'est développée dans un site de confluence où les vallées du Rupt, de la Lizaine, de la Savoureuse, de l'Allan et du Gland convergent vers le Doubs, alors que celui-ci effectue une large boucle. [...]

Le caractère majeur qui se dégage de cette section est dû, bien sûr, à l'environnement industriel et d'abord à la présence des usines Peugeot au fil du Doubs et de l'Allan, au premier rang desquelles celles de Sochaux, installées dans l'ancienne plaine marécageuse remblayée de l'Allan.

Les implantations d'entreprises marquent cependant une évolution avec la création de nombreuses zones d'activités artisanales et industrielles, notamment de Technoland, qui accompagnent maintenant les grands axes de circulation routière (la A36 surtout).

Espaces urbanisés

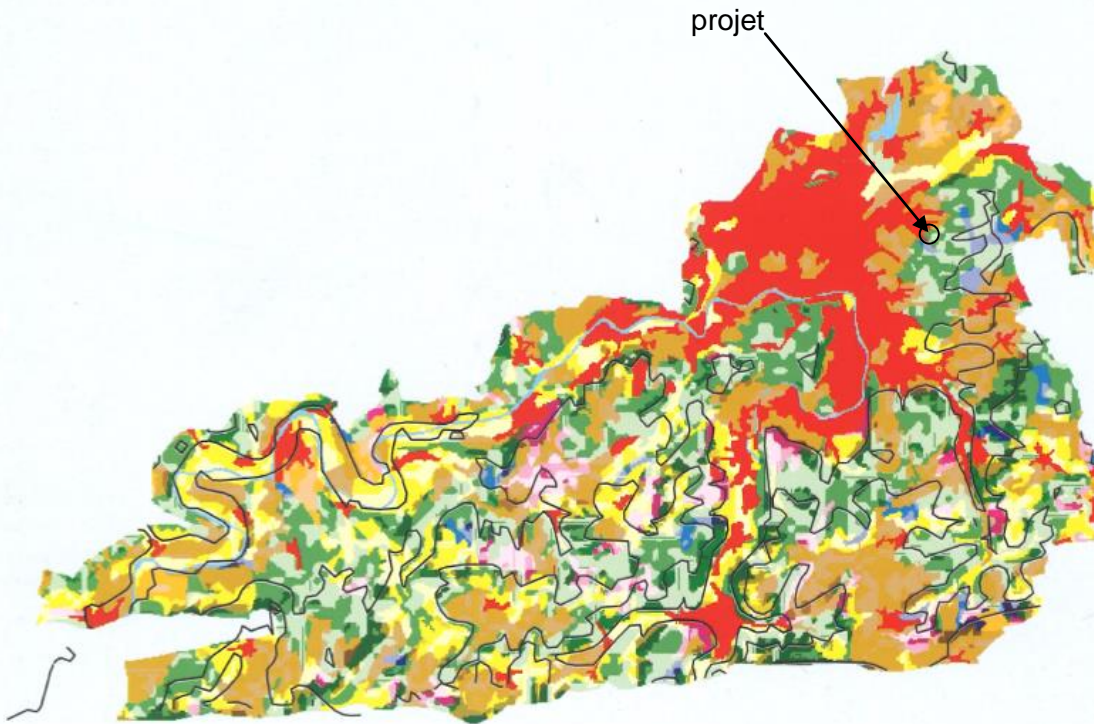
Les noyaux urbains compacts sont reliés entre eux par un tissu moins dense (cités récentes, industries) où viennent se mêler des lambeaux de végétation. Au nord-est, le bâti se desserre pour laisser place à quelques cultures interstitielles, tandis qu'au sud, le long de la vallée, le tissu urbain est entrecoupé par des prairies. L'ouverture qui en résulte fait que la rivière et le boisement linéaire discontinu qui la souligne entrent davantage dans la composition des vues.[...]

La présence dominante de l'industrie a entraîné la fabrication d'un tissu urbain basé sur l'habitat ouvrier. Toutes les options du XXe siècle en matière d'habitat ouvrier s'y expriment : cités-ouvrières et cités-jardins du début de siècle, grands ensembles d'après-guerre, et plus récemment habitat individuel.

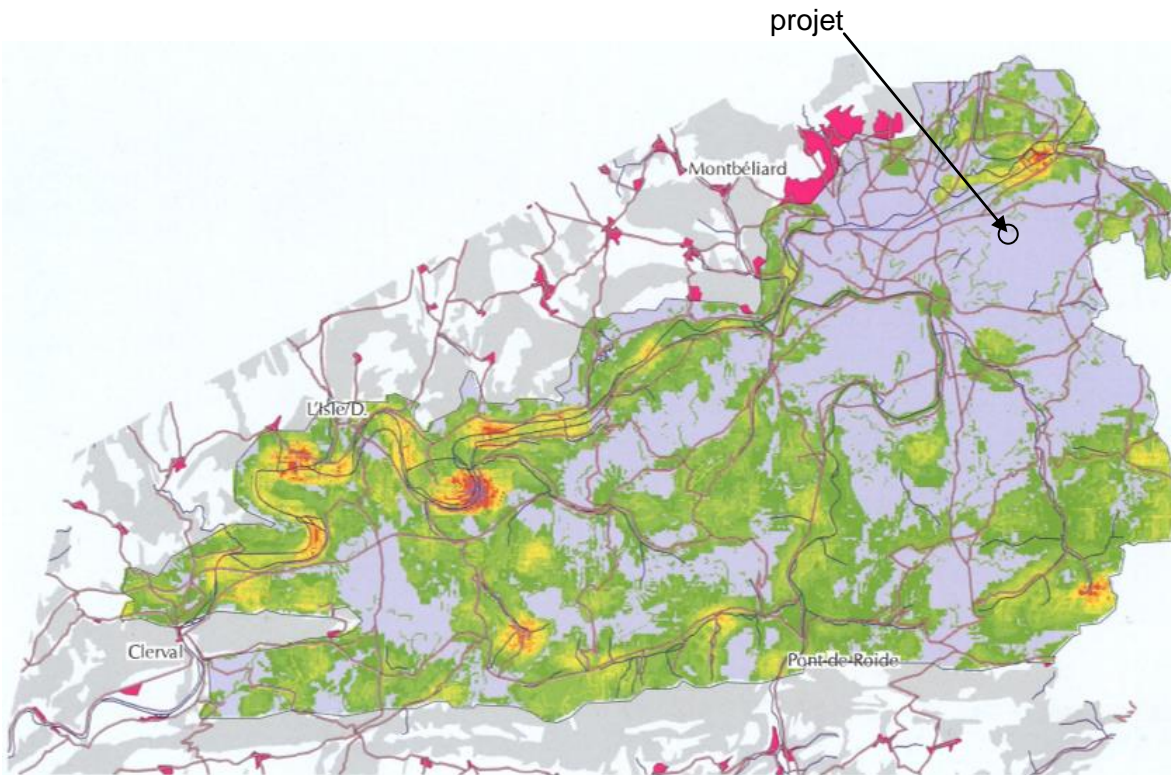
L'habitat collectif et les zones pavillonnaires constituent aujourd'hui la jonction entre les différents centres urbains originels, conférant au Bas-Pays l'image d'un immense lotissement.

Les différentes communes du district tentent de retrouver une identité propre au travers de la rénovation de leur centre ancien."

Synthèse des caractères
croisement du relief
et de l'occupation du sol



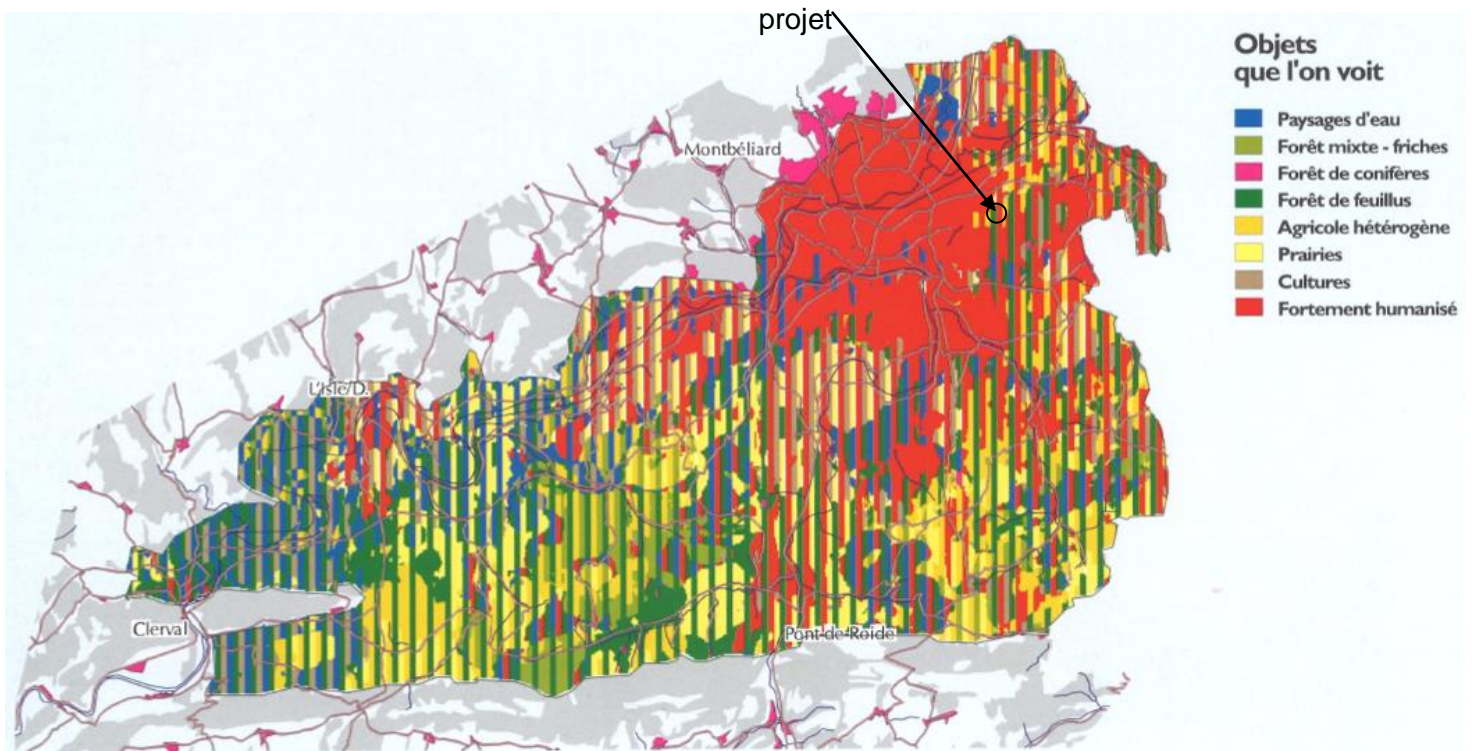
- Courbes de niveau
équidistance 100m
- Cultures - plat
- Cultures - pentes
- Prairies - plat
- Prairies P<=7°
- Prairies P>7° Rb
- Prairies P>7° Rh
- Polyculture - plat
- Polyculture P<=7°
- Polyculture P>7° Rb
- Polyculture P>7° Rh
- Feuillus - plat
- Feuillus P<=7°
- Feuillus P>7° Rb
- Feuillus P>7° Rh
- Résineux - plat
- Résineux P<=7°
- Résineux P>7° Rb
- Résineux P>7° Rh
- Mixte, friche - plat
- Mixte, friche P<=7°
- Mixte, friche P>7° Rb
- Mixte, friche P>7° Rh
- Marais
- Eau libre
- Urbain



**Soumission
à la vue**
depuis l'espace proche

- Vu depuis plus de 45 ha
- Vu depuis 37 à 45 ha
- Vu depuis 31 à 37 ha
- Vu depuis 25 à 31 ha
- Vu depuis 18 à 25 ha
- Vu depuis 12 à 18 ha
- Vu depuis 7 à 12 ha
- Vu depuis 2 à 7 ha
- Vu localement

- Routes
- Cours d'eau
- Villes et villages
- Forêts



Au niveau des cartographies de l'atlas des paysages, le projet se situe dans un secteur boisé en limite avec la zone urbanisée, ce qui limite naturellement la visibilité, le regard étant bloqué par les bâtiments ou les arbres.

Les parcelles du projet sont donc situées dans un secteur de faible visibilité, déjà fortement marqué par l'urbanisme.

5.13 Servitudes et risque technologique :

Les parcelles du projet ne sont pas concernées par des servitudes ou des risques technologiques connus (sources : PLU d'Etupes, <http://www.georisques.gouv.fr/>).

5.14 Contraintes principales :

Le projet de lotissement présente deux contraintes particulières :

- par endroits la pente peut gêner la réalisation de certains ouvrages.
- le boisement des parcelles nécessite une procédure de défrichage.

6 Compatibilité avec les plans et programmes

Cette partie indique l'articulation du projet avec les autres plans et programmes mentionnés à l'article L.122-4 du Code de l'Environnement.

6.1 Loi sur la protection et la mise en valeur des paysages.

La commune n'est pas concernée par une directive paysagère édictée par l'Etat.

6.2 SDAGE Rhône méditerranée

- Le SDAGE 2016-2021 comprend 9 orientations fondamentales.

Celles-ci reprennent les 8 orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 qui ont été actualisées et intègrent une nouvelle orientation fondamentale, l'orientation fondamentale n° zéro « s'adapter aux effets du changement climatique ».

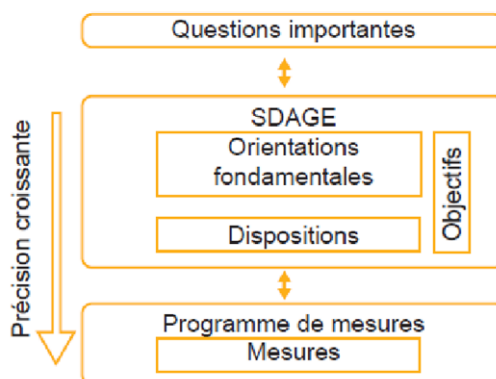
Ces 9 orientations fondamentales s'appuient également sur les questions importantes qui ont été soumises à la consultation du public et des assemblées entre le 1er novembre 2012 et le 30 avril 2013.

Les questions importantes et les orientations fondamentales ainsi que leurs interactions sont présentées dans le tableau page suivante.

Il est rappelé qu'une des clefs de la réussite de la politique de l'eau consiste en l'application de la réglementation existante. En effet, le SDAGE ne se substitue pas à la réglementation qu'il ne peut modifier. Il est en revanche fondé à préciser les modalités d'application des textes existants dans le cadre des dispositions associées à ses orientations fondamentales.

Les orientations fondamentales sont déclinées en plusieurs dispositions et les dispositions sont ensuite traduites en un programme de mesures.

| Orientations fondamentales Questions importantes (QI) | | OF 0 | OF 1 | OF 2 | OF 3 | OF 4 | OF 5 | OF 6 | OF 7 | OF 8 |
|--|---|-------------------------------------|------------|-----------------|-------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------|-------------------------|
| | | Adaptation au changement climatique | Prévention | Non dégradation | Enjeux économiques et sociaux | Gestion locale et aménagement du territoire | Lutte contre les pollutions | Fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides | Equilibre quantitatif | Gestion des inondations |
| QI 1 | Eau et changement climatique | | | | | | | | | |
| QI 2 | Etat physique et biologique des milieux aquatiques | | | | | | | | | |
| QI 3 | Gestion durable du patrimoine et des services publics d'eau et d'assainissement | | | | | | | | | |
| QI 4 | Lutte contre les pollutions | | | | | | | | | |
| QI 5 | Risque d'inondation | | | | | | | | | |
| QI 6 | Mer Méditerranée | | | | | | | | | |
| QI 7 | Gouvernance et efficacité des politiques de l'eau | | | | | | | | | |

Articulation entre le SDAGE et le programme de mesures


Dans le cadre du SDAGE 2016, le projet de lotissement est concerné par les masses d'eau suivantes :

- FRDR 630b : l'Allan de la Bourbeuse à la Savoureuse
- FRDG 238 : Calcaires du Jurassique supérieur sous couverture Belfort
- FRDG 173 : Formations tertiaires du Pays de Montbéliard

Les objectifs d'état pour ces masses d'eau sont :

| Code masse d'eau | Nom de la masse d'eau | Catégorie de masse d'eau | Objectif d'état écologique | | | | | Objectif d'état chimique | | | |
|------------------|---|--------------------------|----------------------------|--------|----------|---|---|--------------------------|-------------------------|--|---|
| | | | Objectif d'état | Statut | Echéance | Motivations en cas de recours aux dérogations | Paramètres faisant l'objet d'une adaptation | Echéance sans ubiquiste | Echéance avec ubiquiste | Motivations en cas de recours aux dérogations | Paramètres faisant l'objet d'une adaptation |
| FRDR630b | L'Allan de la Bourbeuse à la Savoureuse | Cours d'eau | bon état | MEN | 2027 | continuité, pesticides, substances dangereuses, morphologie | FT | 2015 | 2027 | Benzo(g,h,i) perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène | FT |

| Code masse d'eau | Nom de la masse d'eau | Objectif d'état quantitatif | | | | Objectif d'état chimique | | | | |
|------------------|---|-----------------------------|----------|---|---|--------------------------|----------|---|---|--|
| | | Objectif d'état | Echéance | Motivations en cas de recours aux dérogations | Paramètres faisant l'objet d'une adaptation | Objectif d'état | Echéance | Motivations en cas de recours aux dérogations | Paramètres faisant l'objet d'une adaptation | Polluant dont la hausse est à inverser |
| FRDG173 | Formations tertiaires Pays de Montbéliard | Bon état | 2015 | | | Bon état | 2015 | | | |
| FRDG238 | Calcaires du Jurassique supérieur sous couverture Belfort | Bon état | 2015 | | | Bon état | 2015 | | | |

Le SDAGE prévoit les mesures suivantes pour ces masses d'eau :

| | |
|---------|---|
| AGR0201 | Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates |
| AGR0202 | Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates |
| AGR0301 | Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates |
| AGR0803 | Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates |
| COL0201 | Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives |
| DEC0201 | Gérer les déchets de la collecte à l'élimination |
| IND0101 | Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et de l'artisanat |
| IND0201 | Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée) |
| IND0301 | Mettre en place une technologie propre visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée) |
| IND0901 | Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur |
| MIA0301 | Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments) |

Aucune mesure ne s'applique directement au projet (réalisation d'un lotissement pavillonnaire). Pour la mesure COL 0201, on notera que depuis 2018, la vente de pesticides est restreinte pour les particuliers et que les collectivités ont interdiction d'utiliser des pesticides pour l'entretien des voiries et des espaces verts.

6.3 SAGE de l'Allan

Le **SAGE de l'Allan** a été approuvé par arrêté préfectoral du 28 janvier 2019. Il est géré par l'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Saône et Doubs.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification localisé au niveau d'un bassin versant ou d'un groupement de bassins versant. Instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, il a pour objectif la gestion durable et équilibrée de la ressource en eau, c'est-à-dire permettant la satisfaction des usages tout en assurant la protection de la ressource et des milieux aquatiques.

Il se compose de :

- un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD),
- un Règlement,
- les conditions de mise en œuvre,
- un atlas cartographique.

Le SAGE dispose d'un caractère contraignant puisque son non-respect peut être sanctionné. Ainsi, le non-respect du PAGD peut être pris en considération à l'appui d'une décision administrative et le non-respect du règlement est directement opposable aux particuliers (contraventions, sanctions administratives et pénales).

De l'analyse de l'état initial et des pressions du bassin versant de l'Allan, le SAGE a identifié plusieurs priorités : gestion durable de la ressource ; préservation des milieux aquatiques ; gouvernance coordonnée et cohérente ; la gestion du risque inondation.

De ces priorités se déclinent les 5 enjeux du SAGE :

- **Enjeu n°1** : Gouvernance, cohérence et organisation de SAGE qui est un enjeu transversal
- **Enjeu n°2** : Amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau
- **Enjeu n°3** : Amélioration de la qualité de l'eau
- **Enjeu n°4** : Prévention et gestion des risques d'inondation
- **Enjeu n°5** : Restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques

Ces 5 enjeux sont ensuite déclinés en 13 objectifs, eux-mêmes déclinés en 53 dispositions. Ces dernières peuvent être de 5 natures différentes : compatibilité, gestion, programme, connaissance, communication. - Voir tableaux pages suivantes.

Tableau récapitulatif des dispositions du SAGE de l'Allan :

| | Objectifs | Dispositions |
|--|---|---|
| Enjeu 1 Gouvernance, cohérence et organisation | OBJECTIF 1.1. Assurer la cohérence entre aménagement du territoire et protection des milieux aquatiques et ressources en eau | 1.1.1 accompagner la compatibilité des documents d'urbanisme avec le Sage 1.1.2 favoriser la cohérence avec le plan de gestion du risque d'inondation 1.1.3 accompagner la prise en considération des ressources majeures pour l'alimentation en eau potable actuelle et future |
| | OBJECTIF 1.2. Améliorer la gestion concertée de l'eau et l'appropriation du SAGE par les acteurs locaux | 1.2.1 assurer le suivi et le portage du sage 1.2.2 accompagner la prise de compétence Gemapi 1.2.3 mobiliser les acteurs locaux et les coordonner 1.2.4 assurer la dynamique de gouvernance, informer et consulter la CLE 1.2.5 assurer un dialogue transfrontalier |
| | OBJECTIF 1.3. Sensibiliser les acteurs et la population aux problématiques liées à la gestion de l'eau | 1.3.1 élaborer des supports de communication adaptés 1.3.2 sensibiliser et dynamiser les acteurs locaux |
| Enjeu 2 Amélioration de la ressource en eau | OBJECTIF 2.1. Sécuriser l'alimentation en eau potable et concilier les différents usages de l'eau | 2.1.1 anticiper et prévoir la gestion de la ressource en eau en situation de crise 2.1.2 exploiter ou mobiliser une ou plusieurs ressources d'eau potable complémentaires pour les principaux bassins populationnels 2.1.3 favoriser une culture du risque sécheresse |
| | OBJECTIF 2.2. Valoriser les ressources actuellement mobilisées et les pratiques économes en eau | 2.2.1 favoriser la gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable 2.2.2 améliorer le rendement des réseaux d'alimentation en eau potable 2.2.3 sensibiliser sur les pratiques, modes de consommation et technologies économes en eau 2.2.4 diminuer les consommations d'eau des secteurs publics 2.2.5 permettre la remobilisation de petites ressources actuellement non utilisées |
| | OBJECTIF 2.3. Faire coïncider durablement besoins et ressources | 2.3.1 stabiliser les volumes prélevés dans le bassin versant de la savoureuse 2.3.2 suivre et évaluer les actions propres au sous-bassin de la savoureuse 2.3.3 anticiper les évolutions climatiques |

| | | |
|---|--|---|
| Enjeu 3 Amélioration de la qualité de l'eau | OBJECTIF 3.1. Réduire les pollutions diffuses | 3.1.1 poursuivre la mise en œuvre des plans d'actions pour la restauration de la qualité de l'eau dans les aires d'alimentations de captages 3.1.2 poursuivre et développer l'animation agricole et le conseil aux exploitants 3.1.3 réduire, voire supprimer l'utilisation de produits phytosanitaires hors contexte agricole |
| | OBJECTIF 3.2. Réduire les pollutions ponctuelles | 3.2.1 conforter la sensibilisation de la profession agricole 3.2.2 limiter les pollutions par ruissellement des eaux pluviales 3.2.3 améliorer le fonctionnement des réseaux d'assainissement 3.2.4 inciter les entreprises à s'engager dans une gestion intégrée de l'eau |
| | OBJECTIF 3.3. Améliorer les connaissances, identifier les pollutions et définir des actions de lutte contre les pollutions | 3.3.1 encadrer les activités et installations à risques dans les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable 3.3.2 recenser les sites internet qui diffusent des données sur la qualité des eaux 3.3.3 développer, coordonner et valoriser les réseaux de mesure qualitative et quantitative des eaux 3.3.4 élaborer un référentiel pour caractériser les flux de phosphore 3.3.5 améliorer la connaissance des sites et sols pollués 3.3.6 assurer une veille des programmes de lutte contre les pollutions diffuses |
| Enjeu 4 Prévention et gestion des inondations | OBJECTIF 4.1. Réduire la vulnérabilité en adaptant l'aménagement du territoire au risque inondation | 4.1.1 accompagner la mise en œuvre des outils existants 4.1.2 définir les secteurs à enjeux ruissellement pour une meilleure prise en considération dans la gestion foncière 4.1.3 réduire le ruissellement dans les zones urbanisées par la mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales 4.1.4 réaliser un diagnostic de vulnérabilité du bassin versant de l'Allan aux inondations |
| | OBJECTIF 4.2. Agir sur les effets de l'aléa | 4.2.1 identifier et préserver les zones d'expansion de crues |
| | OBJECTIF 4.3. Améliorer la gestion du risque d'inondation | 4.3.1 généraliser les plans communaux de sauvegarde, optimiser les PCS existants et favoriser la solidarité intercommunale 4.3.2 améliorer le dispositif d'alerte sur les cours d'eau 4.3.3 anticiper la crise 4.3.4 informer les populations et les professionnels et diffuser les possibilités de protection contre les épisodes fréquents d'inondation |

| | | |
|---|--|--|
| Enjeu 5 Restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques | OBJECTIF 5.1. Préserver et restaurer les cours d'eau, en particulier en matière de morphologie et de continuité | 5.1.1 rétablir les continuités écologiques (sédiments et poissons) des cours d'eau 5.1.2 restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau 5.1.3 identifier les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau 5.1.4 préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau |
| | OBJECTIF 5.2. Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides | 5.2.1 identifier les milieux humides 5.2.2 mettre en œuvre des programmes de restauration, d'entretien et de gestion des milieux humides 5.2.3 connaître et informer pour améliorer la prise en considération des milieux humides 5.2.4 encourager la prise en considération des milieux humides dans les documents d'urbanisme 5.2.5 mutualiser les connaissances et les moyens favorables aux projets de compensation 5.2.6 limiter et prévenir la dispersion des espèces invasives floristiques et faunistiques 5.2.7 favoriser la bonne gestion des plans d'eau |

Le projet de lotissement est plus particulièrement concerné par les dispositions en rouge.

Concernant les eaux pluviales (dispositions 3.2.2 et 4.1.3) le projet prévoit la mise en place de structures permettant le maintien de l'infiltration et la régulation des débits après urbanisation.

Concernant les zones humides (disposition 5.2.1), une étude du sol et de la flore a été réalisée en amont du projet pour identifier les éventuelles zones humides (voir paragraphes 5.2.2 et 5.2.8). Etant situé sur des calcaires en pente, aucune zone humide n'a été identifiée.

Par ailleurs, concernant la gestion des eaux usées et l'alimentation en eau potable, les nouveaux réseaux seront posés dans le respect des différentes normes, avec réalisation de tests d'étanchéité à la fin des travaux.

Par ailleurs, **le SAGE comprend un règlement opposable**. Ce règlement comprend 4 règles, qui concernent (voir SAGE pour règlement complet) :

REGLE 1 : Répartition des volumes prélevables

REGLE 2 : Interdiction de remplissage des plans d'eau

REGLE 3 : Interdiction de création de plans d'eau soumis à déclaration ou autorisation

REGLE 4 : Interdiction de création de plans d'eau non soumis à déclaration ou autorisation

Le projet ne comprenant pas de plan d'eau ou de prélèvements, il n'est pas concerné par ses règles.

6.4 SRCE de Franche-Comté

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Franche-Comté a été approuvé en mai 2015.

Ce SRCE identifie la vallée de l'Allan comme réservoir de biodiversité et corridor écologique.

Le SRCE n'identifie aucun élément fragmentant de la trame verte et bleue sur le territoire d'Etupes.

Le projet n'est concerné par aucun élément du SRCE.

La compatibilité avec le SRCE est donc respectée dans le sens où le projet ne constitue pas un obstacle important au déplacement de la faune à l'échelle régionale.

Voir paragraphe 5.9.4 pour plus de détail

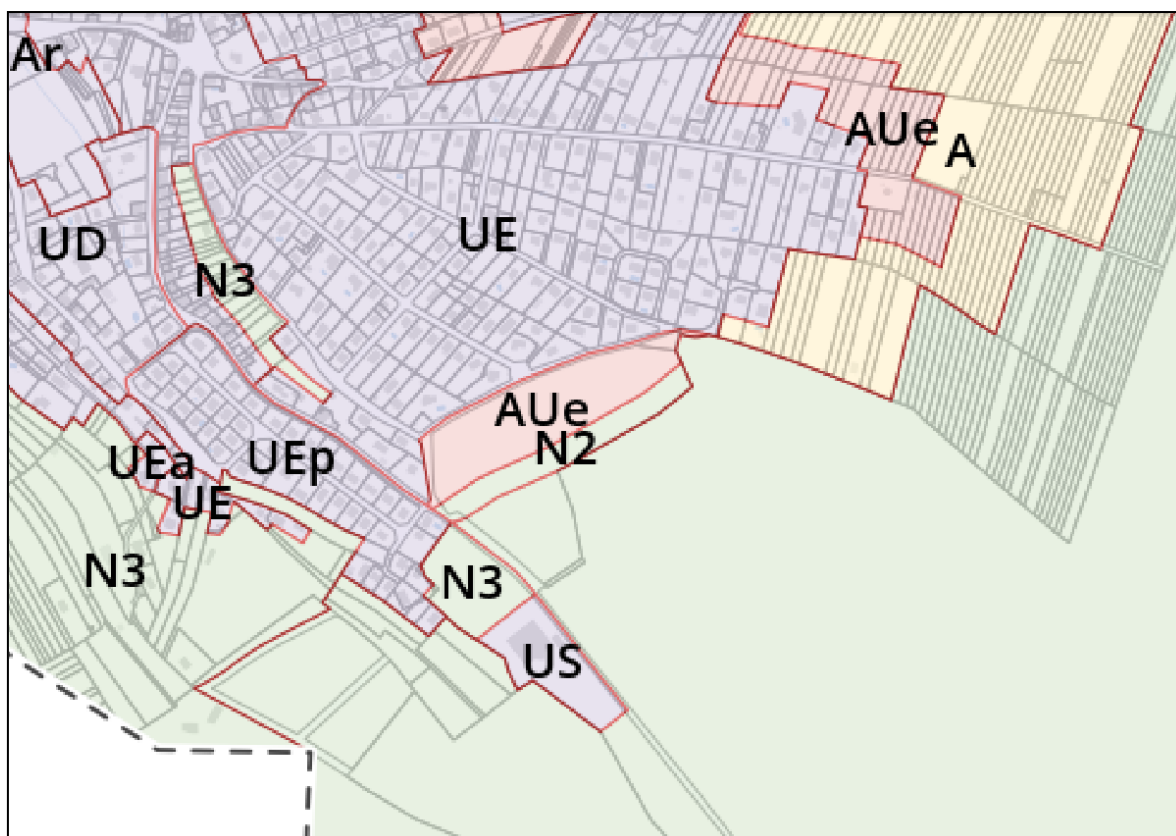
6.5 PLU communal

Source : <http://www.etupes.fr/>

Le Plan Local d'Urbanisme en vigueur sur Etupes est le PLU communal de juillet 2006, modifié pour la dernière fois en septembre 2011.

Ce PLU (voir plan ci-dessous) classe les parcelles du projet en zone AUe, soit un secteur destiné à accueillir une extension urbaine à dominante pavillonnaire, de faible densité, dans le cadre d'un aménagement cohérent.

Le projet est compatible avec cette destination, car il consiste en un aménagement de l'ensemble de la zone en lotissement pavillonnaire,



Dans le détail, le règlement de cette zone prévoit notamment :

- Au niveau des accès, l'ensemble des lots doit être desservi par une voie suffisante à leur usage et aux passages des services publics, notamment les services de secours et d'incendie (article AU3). Le projet prévoit une voirie à double sens de circulation de 5 m de large qui desservira tous les lots. Il respecte donc cet article.

- Au niveau des réseaux humides (article AU4), les logements doivent être raccordés aux réseaux d'eau potable et d'assainissement communaux, les parcelles étant desservies. Le projet prévoit bien ce raccordement.

Pour les eaux pluviales, l'infiltration doit être privilégiée, sauf impossibilité technique. Le projet prévoit bien l'infiltration des eaux pluviales des lots, au niveau d'ouvrages à la parcelle, mais la pente gêne la mise en place d'un ouvrage pour la voirie, qui suit la forme de la zone et est donc perpendiculaire à la pente. Les eaux pluviales de voirie seront donc régulées par un bassin étanche avant rejet au réseau pluvial communal.

Conformément au règlement du PLU, **les réseaux d'eau et d'assainissement ont été validés par Pays de Montbéliard Agglomération (PMA)**, qui en est le gestionnaire.

- L'article AU 5 demande une étude hydraulique. Cette étude fait partie de la présente étude d'impact (voir notamment la note de calcul hydraulique en annexe).

- Le projet respecte les écartements minimums demandés par les articles AU6 et AU7 (5 m par rapport à la voirie et 4 m par rapport aux limites de propriété). Ces marges sont indiquées sur les plans du lotissement et dans son règlement, qui renvoie au PLU.

- Les différentes règles concernant l'implantation, la forme et l'aspect des bâtiments (articles AU 8 à AU 11) seront à vérifier au moment des permis de construire. Les principes généraux sont rappelés dans le règlement de lotissement, qui renvoie au PLU. Il en va de même pour les stationnements sur parcelle privée (article AU 12), 2 places de stationnement étant imposées aux acquéreurs.

- Le projet prévoit 481 m² d'espaces verts et sur les lots, la surface plancher sera limitée à 4 900 m² maximum, ce qui laisse environ 13 000 m² de surface de jardins. La surface non imperméabilisée représentera environ 60 % du projet, ce qui est supérieur au 20 % demandés par l'article AU 13.

Par ailleurs, le PLU prévoit une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) pour le secteur AUe du Parc.

Cette OAP prescrit (voir extrait page suivante) :

- La zone devra être totalement déboisée et **une bande de 30 m en lisière de forêt doit être conservée (et entretenue) en espace naturel ouvert**. Cette zone est inconstructible et les animaux doivent pouvoir y circuler librement. Néanmoins elle pourra accueillir quelques aménagements légers de loisirs (type jeux d'enfants).

- Les voies de dessertes seront maillées avec les voies existantes.

Les orientations d'aménagement particulières

Secteur « Le Parc »

Objectifs

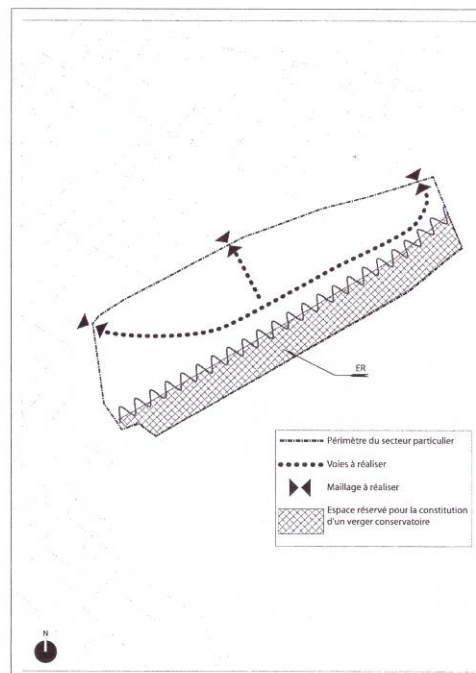
L'urbanisation de cette zone doit prendre en compte sa situation en lisière de forêt.

Prescriptions

- La zone devra être totalement déboisée et une bande de 30 m en lisière de forêt doit être conservée (et entretenue) en espace naturel ouvert. Cette zone est inconstructible et les animaux doivent pouvoir y circuler librement. Néanmoins elle pourra accueillir quelques aménagements légers de loisirs (type jeux d'enfant).
- Les voies de dessertes seront maillées avec les voies existantes.

Rappel : Les emplacements réservés sont signalés pour mémoire. Pour plus de précisions se reporter au plan de zonage du PLU.

Nota : Le schéma indique un principe de maillage de voiries (◄►). Les principes de desserte devront être respectés même si l'implantation des voies varie de plusieurs mètres



6.5 SCOT

source : <http://www.scot-nord-doubs.fr/>

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) en vigueur sur l'agglomération de Montbéliard est le SCOT du Pays de Montbéliard de mai 2006, le nouveau document (SCOT Nord-Doubs) étant encore en cours d'élaboration.

Le PLU communal, datant initialement du 11 juillet 2006, est compatible avec ce SCOT.

Le respect du PLU permet le respect du SCOT.

La surface plancher créée par le projet étant de 4 900 m², inférieure au seuil de 5 000 m², le projet n'a pas lui-même à être compatible avec le SCOT (Articles L142-1 et R142-1 du Code de l'Urbanisme).

6.6 SRCAE de Franche-Comté

Le Schéma Régional « Climat, Air, Energie » de Franche-Comté, déclinaison majeure de la Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement (dite loi "Grenelle 2") a été engagé en 2011 et approuvé par arrêté du 22 novembre 2012.

Ce schéma est un document stratégique qui a vocation à définir de grandes orientations. Les actions qui en découlent relèvent des collectivités territoriales au travers des Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) qui devront être conformes aux orientations fixées par le SRCAE. A leur tour, les PCET seront pris en compte dans les documents d'urbanisme au niveau des SCOT (prise en compte) et au niveau des PLU (notion de compatibilité). Cet ensemble de planification régionale et locale aura ainsi un impact sur l'aménagement du territoire.

Son élaboration s'appuie sur les nombreux travaux, données et études réalisés en Franche-Comté.

Le SRCAE comprend notamment la réalisation du Schéma Régional Eolien (SRE).

Dans le cadre de ce document, le paragraphe dédié au bois-énergie est particulièrement développé en raison de l'enjeu majeur que représente cette filière pour la région. De par son potentiel naturel et ses mesures de soutien à la filière, la région Franche-Comté est classée 1ère région française bois-énergie.

Une stratégie régionale structurée en cinq axes reflétant les enjeux du territoire :

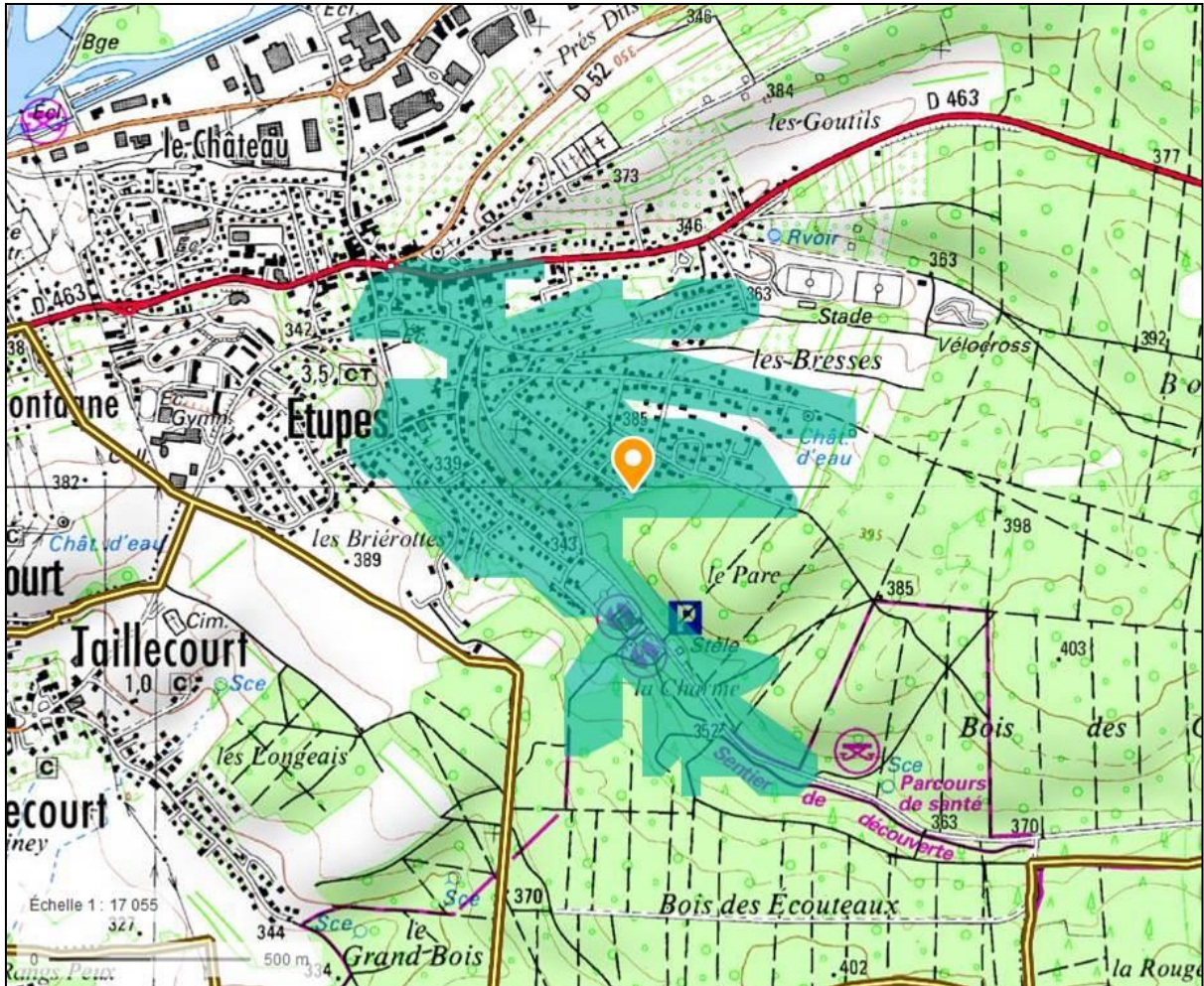
Les orientations du SRCAE sont présentées selon cinq axes structurants reflétant les enjeux du territoire :

- Axe 1 - **Orientations transversales** : qualité de l'air, modes de vie et de consommation, recherche-innovation, ingénierie, adaptation au changement climatique ;
- Axe 2 - **Aménagement du territoire et transports-déplacements** : espace urbain et espace rural sont différenciés et ces orientations visent en particulier à répondre aux enjeux de l'étalement urbain (urbanisme et de l'augmentation constante des kilomètres parcourus ;
- Axe 3 - **Bâtiments** : ces orientations visent en particulier à répondre à l'enjeu des consommations énergétiques dans les bâtiments, qui ne diminuent pas assez rapidement pour atteindre les objectifs d'atténuation du changement climatique ;
- Axe 4 - **Activités économiques** : ces orientations visent à répondre aux enjeux énergétiques et atmosphériques posés par les principales activités économiques du territoire : agriculture, industrie, tourisme et services tertiaires ;
- Axe 5 - **Production d'énergies renouvelables** : ces orientations visent à répondre à l'enjeu du développement des énergies renouvelables. Il est nécessaire pour diminuer la dépendance aux énergies fossiles.

Concernant ce document, le projet va dans son sens :

- implantation à moins de 15 minutes du centre-ville, qui comprend commerces, écoles et services (voir isochrone page suivante).
- desserte par le gaz de ville permettant une utilisation des sources de biogaz (possibilité offerte aux résidents, selon leurs contrats d'approvisionnement).
- commune comprenant un grand nombre d'emplois et permettant des déplacements quotidiens courts par mode doux (à pieds, en vélo).

- les nouveaux logements devront respecter les dernières normes en termes d'isolation et d'exposition au soleil.
- possibilité d'installer des panneaux solaires sur les toitures (électricité et thermique).



Isochrone 15 minutes (à pieds) autour du projet (source géoportail)

6.7 PGRI

(source : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/inondations/pgri.php>)

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il vise à :

1. Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;
2. Définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risques Important d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée.

Le PGRI traite d'une manière générale de la protection des biens et des personnes. Que ce soit à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ou des TRI, les contours du PGRI se structurent autour des 5 grands objectifs complémentaires listés ci-dessous.

Thème 1 : La prise en compte des risques dans l'aménagement et la maîtrise du coût des dommages liés à l'inondation par la connaissance et la réduction de la vulnérabilité des biens, mais surtout par le respect des principes d'un aménagement du territoire qui intègre les risques d'inondation.

Thème 2 : La gestion de l'aléa en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques au travers d'une approche intégrée sur la gestion de l'aléa et des phénomènes d'inondation (les débordement des cours d'eau, le ruissellement, les submersions marines ...), la recherche de synergies entre gestion de l'aléa et restauration des milieux, la recherche d'une meilleure performance des ouvrages de protection, mais aussi la prise en compte de spécificités des territoires tels que le risque torrentiel ou encore l'érosion côtière.

Thème 3 : L'amélioration de la résilience des territoires exposés à une inondation au travers d'une bonne organisation de la prévision des phénomènes, de l'alerte, de la gestion de crise mais également de la sensibilisation de la population.

Thème 4 : L'organisation des acteurs et des compétences pour mieux prévenir les risques d'inondation par la structuration d'une gouvernance, par la définition d'une stratégie de prévention et par l'accompagnement de la GEMAPI (*).

Thème 5 : Le développement et le partage de la connaissance sur les phénomènes, les enjeux exposés et leurs évolutions.

(*) La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles vient modifier le paysage institutionnel dans le domaine de l'eau avec la création d'une compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI).

Le PGRI est divisé en deux volumes afin d'en faciliter la lecture et l'interprétation :

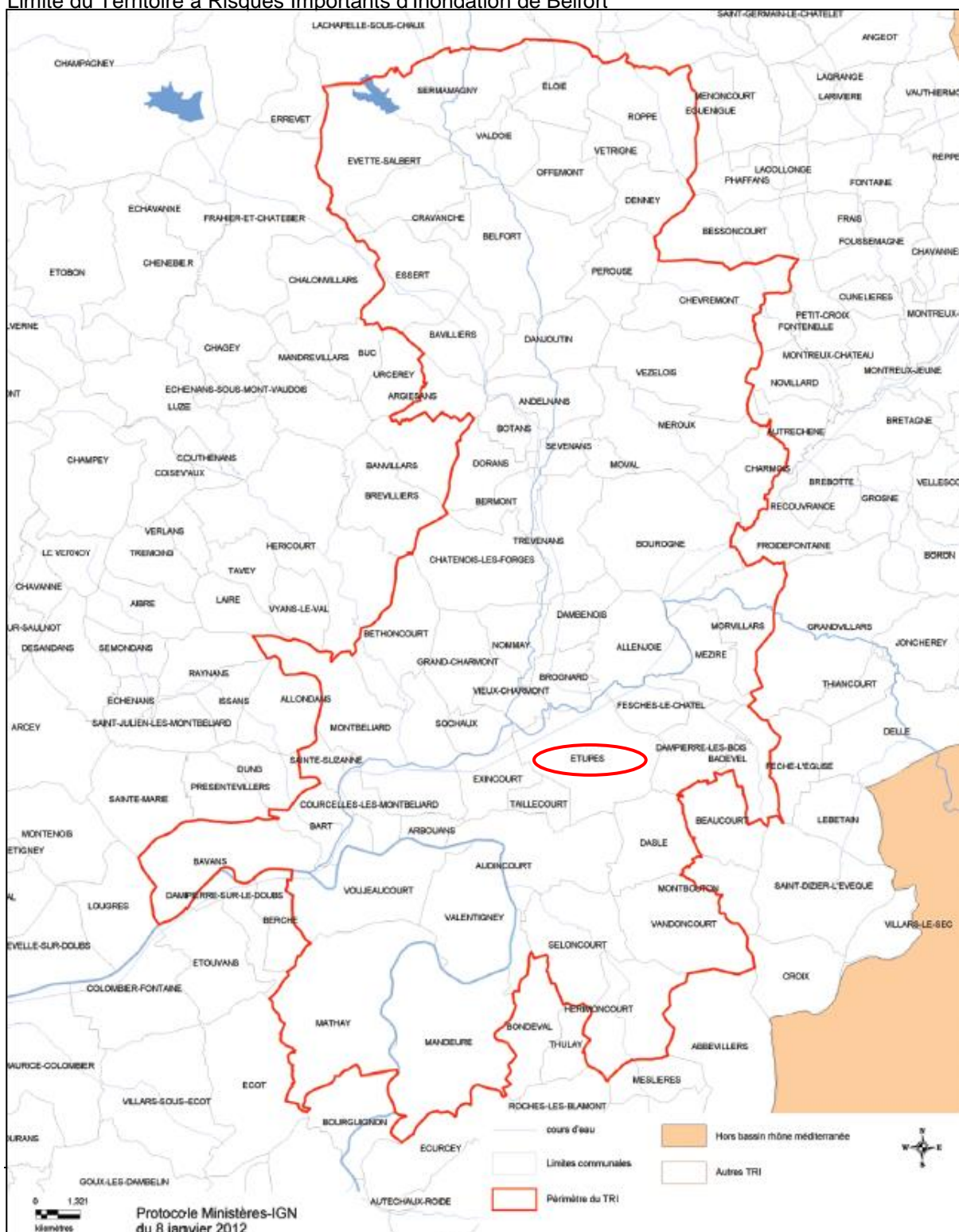
- le **volume 1 « Parties communes au bassin Rhône-Méditerranée »** présente les objectifs et les dispositions applicables à l'ensemble du bassin (notamment les

dispositions opposables aux documents d'urbanisme et aux décisions administratives dans le domaine de l'eau).

> le volume 2 « Parties spécifiques aux territoires à risques important d'inondation » présente une proposition détaillée par Territoire à Risque d'Inondation (TRI) des objectifs pour chaque stratégie locale ainsi qu'une justification des projets de périmètre de chacune d'elles.

Etupes est comprise dans le TRI de Belfort.

Limite du Territoire à Risques Importants d'Inondation de Belfort



Le PGRI en lui-même se compose en 5 grands objectifs généraux pour l'ensemble du bassin. Ces grands objectifs sont ensuite déclinés en plusieurs dispositions, résumées dans les tableaux suivants :

Objectif 1 « MIEUX PRENDRE EN COMPTE LE RISQUE DANS L'AMÉNAGEMENT ET MAÎTRISER LE COUT DES DOMMAGES LIÉS À L'INONDATION »

| Améliorer la connaissance de la vulnérabilité du territoire | Réduire la vulnérabilité des territoires | Respecter les principes 'un aménagement du territoire adapté aux risques d'inondations |
|--|---|--|
| d 1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité : population, environnement, patrimoine, activités économiques, etc. | d 1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité | d 1-6 Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque |
| d 1-2 Établir un outil pour aider les acteurs locaux à connaître la vulnérabilité de leur territoire | d 1-4 Disposer d'une stratégie de maîtrise des coûts au travers des stratégies locales | d 1-7 Renforcer les doctrines locales de prévention |
| | d 1-5 Caractériser et gérer le risque lié aux installations à risque en zones inondables | d 1-8 Valoriser les zones inondables et les espaces littoraux naturels |
| | | d 1-9 Renforcer la prise en compte de risque dans les projets d'aménagement |
| | | d 1-10 Sensibiliser les opérateurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation au travers des stratégies locales |

Objectifs 2 : « AUGMENTER LA SECURITE DES POPULATIONS EXPOSEES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES »

| Agir sur les capacités d'écoulement | Prendre en compte les risques torrentiels | Prendre en compte l'érosion côtière du littoral | Assurer la performance des ouvrages de protection |
|---|---|--|--|
| d 2-1 Préserver les champs d'expansion des crues | d 2-9 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels | d 2-10 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion | d 2-12 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants |
| d 2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues | | d 2-11 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion | d 2-13 Limiter l'exposition des enjeux protégés |
| d 2-3 Éviter les remblais en zones inondables | | | d 2-14 Assurer la performance des systèmes de protection |
| d 2-4 Limiter le ruissellement à la source | | | d 2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection |
| d 2-5 Favoriser la rétention dynamique des écoulements | | | |
| d 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines | | | |
| d 2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire | | | |
| d 2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux | | | |

Objectif 3 : « AMELIORER LA RESILIENCE DES TERRITOIRES EXPOSES »

| Agir sur la surveillance et la prévision | Se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations | Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information |
|--|---|---|
| 3-1 Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues et les submersions marines | d 3-4 Améliorer la gestion de crise | d 3-12 Respecter les obligations d'information préventive |
| d 3-2 Passer de la prévision des crues à la prévision des inondations | d 3-5 Conforter les plans communaux de sauvegarde (PCS) | d 3-13 Développer les opérations d'affichage du danger (repères de crues ou de laisse de mer) |
| d 3-3 Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision | d 3-6 Intégrer un volet relatif à la gestion de crises dans les stratégies locales | d 3-14 Développer la culture du risque |
| | d 3-7 Développer des volets inondation au sein des dispositifs ORSEC départementaux | |
| | d 3-8 Sensibiliser les gestionnaires de réseaux au niveau du bassin | |
| | d 3-9 Assurer la continuité des services publics pendant et après la crise | |
| | d 3-10 Accompagner les diagnostics et plans de continuité d'activité au niveau des stratégies locales | |
| | d 3-11 Évaluer les enjeux au ressuyage au niveau des stratégies locales | |

Objectif 4 : « ORGANISER LES ACTEURS ET LES COMPETENCES »

| Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques | Garantir un cadre de performance pour la gestion des ouvrages de protection | Accompagner la mise en place de la compétence « GEMAPI » |
|---|--|---|
| d 4-1 Fédérer les acteurs autour de stratégies locales pour les TRI | d 4-5 Considérer les systèmes de protection dans leur ensemble | d 4-6 Accompagner l'évolution des structures existantes gestionnaires d'ouvrages de protection vers la mise en place de la compétence GEMAPI sans perte de compétence et d'efficacité |
| d 4-2 Tenir compte des priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et contrats de milieux | | d 4-7 Favoriser la constitution de gestionnaires au territoire d'intervention adapté |
| d 4-3 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau et des inondations par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants | | |
| d 4-4 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB | | |

Objectif 5 : « DEVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LES PHENOMÈNES ET LES RISQUES D'INONDATION »

| Développer la connaissance sur les risques d'inondation | Améliorer le partage de la connaissance |
|--|--|
| d 5-1 Favoriser le développement de la connaissance des aléas | d 5-5 Mettre en place des lieux et des outils pour favoriser le partage de la connaissance |
| d 5-2 Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux | d 5-6 Inciter le partage des enseignements des catastrophes |
| d 5-3 Renforcer la connaissance des aléas littoraux | |
| d 5-4 Renforcer la connaissance des aléas torrentiels | |

Pour les deux premiers objectifs, le projet est plus particulièrement concerné par les dispositions suivantes :

d 1-6 : éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque.

d 1-9 Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement

d 2-4 Limiter le ruissellement à la source

Les trois autres objectifs et les dispositions qui en découlent concernent une échelle qui dépasse le cadre du lotissement.

Prise en compte du PGRI par le dossier :

Pour la disposition 1-6, le projet est situé en dehors des zones inondables identifiées. Par ailleurs, si les parcelles correspondent à un fond de vallon, il s'agit d'un vallon sec, sans trace de ruissellement. On signalera notamment la présence d'avaloirs de voirie en amont du projet qui reprennent les ruissellements urbains dans le réseau pluvial communal.

Pour les dispositions 1-9 et 2-4, le projet comportera un système de collecte et de limitation des ruissellements pluviaux générés par le lotissement (ouvrages d'infiltration à la parcelle pour les lots et réseau "classique" suivi d'un bassin enterré sous espace-vert pour la voirie). Grâce à ces dispositifs, le projet n'augmentera pas les ruissellements vers l'aval des parcelles.

- La situation du projet en TRI de Belfort-Montbéliard entraîne le besoin de respecter le tome 2 du PGRI, qui fixe les objectifs complémentaires suivants :

GRAND OBJECTIF 1

Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation

- | | |
|---|---|
| <p>1.1 Améliorer la connaissance de l'aléa inondation et établir un diagnostic actualisé de la vulnérabilité du territoire.</p> <p>1.2 Définir une stratégie de réduction de vulnérabilité proportionnée aux enjeux exposés du territoire (bâti, activités économiques, réseaux, agriculture...).</p> <p>1.3 Favoriser la prise en compte du risque inondation à l'échelle pertinente dans les</p> | <p>documents de planification (SCoT, PLU, PLU intercommunaux) par le partage de la connaissance et la sensibilisation des acteurs (État, collectivités, acteurs publics de l'aménagement, entreprises...).</p> <p>1.4 Conduire la révision des PPRI de la Savoureuse et de la Bourbeuse.</p> |
|---|---|

GRAND OBJECTIF 2

Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

- 2.1** Favoriser des démarches intégrées conjuguant gestion du risque et restauration des milieux (reconnexion et entretien des annexes hydrauliques, restauration des fonctionnalités naturelles des zones d'expansion des crues, continuité...).
- incitation à l'élaboration de schémas de gestion des eaux pluviales, combinaison des techniques de rétention et d'infiltration en contexte karstique, sensibilisation de la profession agricole aux méthodes culturales limitant le ruissellement...).
- 2.2** Identifier les secteurs à enjeux ruissellement et les outils de gestion des eaux pluviales adaptés aux secteurs concernés (intégration dans les documents de planification,
- 2.3** Finaliser les dispositifs de ralentissement dynamique du bassin versant de la Savoureuse et les travaux de protections locaux associés.]

GRAND OBJECTIF 3

Améliorer la résilience des territoires exposés

- 3.1** Optimiser l'articulation des dispositifs de gestion de crises inondation de l'État et des collectivités aux différentes échelles (coordination inter-départementale, articulation du plan ORSEC et des PCS, lien avec les gestionnaires d'ouvrages, coordination inter-communale...).
- l'événement et l'organisation du retour à la normale (PCS, PCA...).
- 3.2** Accompagner les collectivités et les professionnels dans la préparation, la gestion de
- 3.3** Développer la conscience du risque des populations et des professionnels par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque (notamment sur les secteurs protégés) et la diffusion de l'information.

GRAND OBJECTIF 4

Organiser les acteurs et les compétences

- 4.1** Fédérer les acteurs de l'aménagement du territoire, de la gestion de l'eau et de la gestion de crise dans la définition, le suivi et la mise en œuvre de la stratégie locale de gestion du risque inondation, en coordination avec la commission inondation du SAGE Allan.
- 4.2** Définir un cadre d'échanges entre gestionnaires d'ouvrages à l'échelle du bassin versant de l'Allan (organisations, diffusion de l'information, retours d'expérience...).
- 4.3** Accompagner la mise en place de la compétence « GEMAPI ».

GRAND OBJECTIF 5

Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

- 5.1** Consolider la connaissance des phénomènes d'inondation en jeu sur le bassin de l'Allan (débordement de cours d'eau, ruissellement, remontée de nappes, fonctionnement des ouvrages) et leurs cartographies par la mutualisation des connaissances des différents acteurs et la conduite d'études complémentaires.
- 5.2** Mettre en place des outils mutualisés pour favoriser le développement, le partage et la diffusion de la connaissance.

Concernant le grand objectif 1, le projet n'est pas concerné par une zone inondable (versant calcaire). Voir paragraphe 5.8 "débit et risque d'inondation".

Concernant le grand objectif 2, le projet prévoit la régulation des eaux pluviales afin de ne pas augmenter les ruissellements vers l'aval. La gestion des ruissellements pouvant venir de l'amont, notamment depuis la rue des Bergeronnettes (actuellement repris par la rue des Coperies), n'est pas de la responsabilité du porteur de projet.

Les grands objectifs 3, 4 et 5 concernent des échelles supérieures à celle du projet.

7 Notice d'incidence

7.1 Impact sur la qualité des eaux :

7.1.1 Pollution par les eaux usées domestiques :

Les eaux usées domestiques constituent un des principaux risques de pollution par l'urbanisation résidentielle.

Celles-ci sont en effet riches en micro-organismes présentant un risque pour la santé, et riches en substances organiques pouvant polluer le milieu récepteur.

Les eaux usées domestiques du projet seront recueillies par un réseau séparatif étanche et dirigées vers la station d'épuration de Montbéliard Sainte Suzanne, station de type boues activées avec traitements secondaire et tertiaires.

D'après le rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'assainissement collectif 2016, la station reçoit actuellement un débit moyen en entrée de 18 000 m³/j et une charge de 1 900 kg/j de DBO₅/j pour des valeurs acceptables de 20 000 m³/j et de 3 501 kg DBO₅/j (58 350 Equivalent Habitant).

On note une surcharge hydraulique importante, avec un faible taux de collecte estimé (60%) dû à des déversements d'orage (section de réseau en unitaire). Des études sont en cours pour améliorer la collecte et le traitement des eaux usées, notamment dans le cadre du passage de l'ensemble des compétences eau et assainissement à Pays de Montbéliard Agglomération d'ici 2020.

Si on ramène le taux de collecte à 100 %, la charge théorique en entrée est de 3 166 kg de DBO₅/j. La station présente donc des marges de 2 000 m³/j et 350 kg de DBO₅/j, soit environ 5 000 Equivalent-Habitants (150 l/j et 60 g de DBO₅/j par EH).

La station peut donc recevoir la pollution supplémentaire générée par le lotissement, estimée à 72 EH (24 logements individuels, 3 personnes par logement en moyenne).

7.1.2 Pollution des eaux de pluie et d'orage :

La pollution automobile se dépose de manière diffuse sur les chaussées et parkings. Elle résulte du fonctionnement normal des véhicules et doit être distinguée d'une pollution accidentelle. Les principaux polluants sont les suivants :

- Rejets des échappements et des fuites des moteurs,
- Particules de pneumatiques et de métaux,
- Terres, boues transportées,
- Produits d'usure et de dégradation des chaussées,
- Déchets divers.

La pollution est proportionnelle à la densité du trafic routier. Elle dépend sensiblement des conditions climatiques et topographiques et varie considérablement d'un site à un autre.

■ Pollution chronique des eaux de pluie :

Les eaux de pluie lavent régulièrement les surfaces souillées et se chargent en composés polluants. Les eaux de ces surfaces souillées (voirie : 2 161 m²) se mélangent cependant avec le reste des eaux du projet (surface active totale : 8 582 m²).

Les valeurs de concentrations moyennes calculées en sortie de zone pour le projet sont récapitulées dans le tableau suivant.

| Paramètre | Masse annuelle | Rejet pluvial moyen annuel | Rejet avec abattement | L'Allan à Etupes | Mélange | Mélange avec abattement | Unités | Seuil eau de surface | limite de potabilité |
|-----------|----------------|----------------------------|-----------------------|------------------|-------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Volume | | 9 632 | 9 632 | 353 203 200 | 353 212 832 | 353 212 832 | En m ³ /an | na | na |
| MES | 142.63 kg | 14.808 | 2.962 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | mg/l | nd | nd |
| DCO | 136.14 kg | 14.135 | 2.827 | 3.000 | 3.000 | 3.000 | mg/l | nd | nd |
| DBO5 | 19.45 kg | 2.019 | 0.404 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | mg/l | 3 | nd |
| Plomb | 216.10 g | 22.437 | 4.487 | 0.600 | 0.601 | 0.600 | µg/l | 1.2 | 10 |
| Cr | 51.22 g | 5.317 | 1.063 | 1.700 | 1.700 | 1.700 | µg/l | 3.4 | 50 |
| Cu | 28.09 g | 2.917 | 0.583 | 0.500 | 0.500 | 0.500 | µg/l | 1 | 2000 |
| Zn | 166.40 g | 17.276 | 3.455 | 3.900 | 3.900 | 3.900 | µg/l | 7.8 | nd |
| Hg | 0.09 g | 0.009 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | µg/l | nd | 1 |
| Ni | 35.76 g | 3.713 | 0.743 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | µg/l | 4 | 20 |

Les couleurs d'arrière-plan correspondent aux différents niveaux de qualité selon l'arrêté du 27 juillet 2018.

Le débit moyen de l'Allan donné par la base Hydro est de 11.2m³/s (module interannuel).

En l'absence de mesure, la qualité de l'Allan a été estimé à la moitié des valeurs seuils quand disponibles.

Ces concentrations correspondent aux pollutions moyennes annuelles en considérant une pluie régulière dans l'année et un rejet dans l'Allan (rejet via le réseau pluvial communal). Sans abattement, les concentrations traduisent une qualité générale plutôt mauvaise des eaux rejetées, mais sans impact sensible sur l'Allan après dilution.

On pourra cependant envisager la mise en place de mesures réductrices (voir plus loin). Ces mesures permettent d'obtenir les valeurs de la colonne "mélange avec abattement".

Le tableau ci-dessous présente l'impact estimé pour les rejets d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP).

| Substance | Abréviation | Rejet | Milieu récepteur | | Impact brut | Impact traité | Seuil moyenne | |
|-----------------------|-------------|---------|------------------|------|-------------|---------------|---------------|------|
| Volume annuel | | 9 632 | 353 203 200 | m3 | 353 212 832 | 353 212 832 | | m3 |
| Anthracène | A | 0.09257 | 0.05000 | µg/l | 0.05000 | 0.05000 | 0.1 | µg/l |
| Benzo(b)Fluoranthène | B(b)F | 0.00922 | 0.00500 | µg/l | 0.00500 | 0.00500 | nd | µg/l |
| Benzo(a)pyrène | B(a)P | 0.00299 | 0.00009 | µg/l | 0.00009 | 0.00009 | 0.00017 | µg/l |
| Benzo(k)Fluoranthène | B(k)F | 0.00474 | 0.00500 | µg/l | 0.00500 | 0.00500 | nd | µg/l |
| benzo(ghi)perylene | B(ghi)Per | 0.00467 | 0.00150 | µg/l | 0.00150 | 0.00150 | nd | µg/l |
| Ideno(1-2-3-cd)Pyrène | IP | 0.00336 | 0.50000 | µg/l | 0.49999 | 0.49999 | nd | µg/l |
| Fluoranthène | Fluo | 0.16883 | 0.00315 | µg/l | 0.00315 | 0.00315 | 0.0063 | µg/l |
| Naphtalène | N | 0.10431 | 1.00000 | µg/l | 0.99998 | 0.99997 | 2 | µg/l |

En l'absence de mesure, la qualité de l'Allan a été estimé à la moitié des valeurs seuils quand disponibles.

Le Fluoranthène et le Benzo(a)pyrène présentent une concentration supérieure au seuil de bonne qualité dans les rejets. Pour ces deux paramètres, la dilution permet de ne pas avoir d'impact sensible sur l'Allan (impact brut).

On mettra cependant en place un traitement de la pollution (voir plus bas).

■ Pollution des eaux d'orage :

Lors des orages, un lavage rapide des voiries et des parkings s'effectue avec production de pics de pollution. On parle alors d'eaux de premier flot. Un tel phénomène s'appréhende par simulation d'un orage de fréquence 1 an et de durée 1 heure. Cet évènement correspond à une lame d'eau d'environ 30 mm.

Le volume d'eau ruisselé sur les voiries et les parkings sera de 64 m³. Les eaux de premier flot représentent 30 % du volume de ruissellement total, soit 20 m³. On considère que l'accumulation des polluants correspond à une durée de 2 mois sans lavage intermédiaire.

La surface des routes et des parkings accueille alors des quantités importantes de polluants. Les quantités de polluants accumulées sur la voirie et les parkings, ainsi que les concentrations résultantes (lavage par l'orage) et l'impact sur l'Allan à l'étiage (QMNA5 = 1300 l/s) au droit des parcelles sont les suivants :

| Impact d'un orage | Masse accumulée | Rejet pluvial orage | Rejet avec abattement | L'Allan à Etupes | Mélange direct | Mélange avec abattement | Unités | Seuil Pic | limite de potabilité |
|-------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|------------------|----------------|-------------------------|--------|-----------|----------------------|
| débit | | 150.0 | 4.4 | 1 300.0 | 1 450.0 | 1 304.4 | m3 | na | na |
| MES | 23.77 kg | 92.33 | 27.70 | 2.50 | 11.79 | 2.59 | mg/l | nd | nd |
| DCO | 22.69 kg | 88.13 | 26.44 | 3.00 | 11.81 | 3.08 | mg/l | nd | nd |
| DBO5 | 3.24 kg | 12.59 | 3.78 | 1.50 | 2.65 | 1.51 | mg/l | 3 | nd |
| Plomb | 36.02 g | 139.892 | 41.968 | 0.60 | 15.010 | 0.740 | µg/l | 14 | 10 |
| Cr | 8.54 g | 33.154 | 9.946 | 1.70 | 4.954 | 1.728 | µg/l | nd | 50 |
| Cu | 4.68 g | 18.186 | 5.456 | 0.50 | 2.330 | 0.517 | µg/l | nd | 2000 |
| Zn | 27.73 g | 107.717 | 32.315 | 3.90 | 14.640 | 3.996 | µg/l | nd | nd |
| Hg | 0.01 g | 0.056 | 0.017 | 0.00 | 0.007 | 0.001 | µg/l | 0.07 | 1 |
| Ni | 5.96 g | 23.152 | 6.946 | 2.00 | 4.188 | 2.017 | µg/l | 34 | 20 |

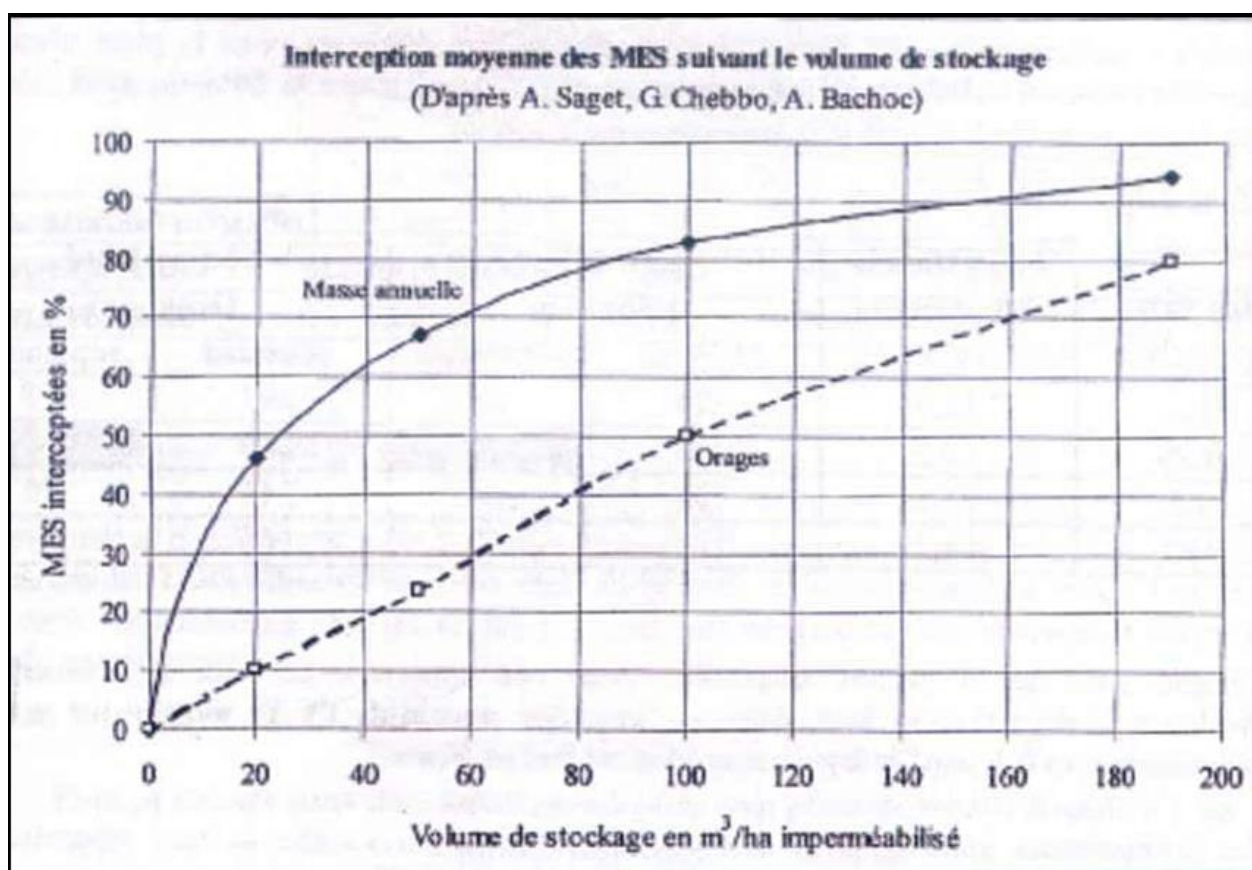
La concentration en plomb peut poser problème, y compris après dilution (on considère un rejet à l'étiage), ce qui nécessite de mettre en place un traitement (régulation des débits et abattement de la pollution) pour maintenir une eau de bonne qualité.

Mesures réductrices :

Les études menées par l'Association DOuanaise pour la Promotion des Techniques Alternatives (ADOPTA), par le CERTU, par l'Office des Eaux et des Déchets du Canton de Berne et l'EAWAG (L'Institut de Recherche de l'Eau du Domaine des Ecoles Polytechnique Fédérale de Suisse) ont montré que la pollution chronique des eaux de voirie est essentiellement composée de Matières en Suspension (MES), qui contiennent, par adsorption, absorption, ou sous forme de dépôts insolubles l'essentiel des autres polluants (métaux, hydrocarbures,...).

La dépollution de ces eaux passe donc par une filtration ou une décantation.

Ici les eaux des parties communes (3 407 m²) transiteront par un bassin de régulation enterré de 90 m³, soit 264 m³/ha, ce qui permettra une décantation des polluants avec un abattement de 80 % environ (voir tableau ci-dessous).



La pollution s'accumulera dans le fond du bassin, ce qui nécessitera des curages périodiques.

7.1.3 Pollutions accidentelles :

L'hypothèse la plus probable est un écoulement accidentel de carburant ou d'huile sur la surface des parkings ou de la voirie.

Les hydrocarbures sont principalement constitués d'alcane (chaîne C_nH_{2n+2}). Il s'agit ici de carburants (essence : $5 < n < 7$, gasoil : $13 < n < 21$), composés non miscibles et de densité inférieure à l'eau. Ils s'adsorbent (fixation en surface des particules) facilement sur les sédiments et sont biodégradables, mais très lentement. L'action microbienne de la biodégradation peut conduire à la formation de métabolites toxiques. L'effet le plus significatif des hydrocarbures est leur capacité à limiter les échanges gazeux avec l'atmosphère et à rendre le milieu anoxique (eau et sol) en créant une mince couche imperméable à l'air en surface du milieu. La potabilité d'une eau de consommation n'est plus assurée dès une concentration de 10 µg/l.

Les pollutions liées aux déversements accidentels de carburant sont de faible probabilité, mais présentent un risque important. Elles nécessitent la mise en place d'un dispositif de sécurité (éviter la diffusion du produit et permettre son confinement automatique).

Mesures réductrices :

Des **avaloirs siphoides** seront mis en place au niveau de la voirie. Ces siphons permettront de retenir les hydrocarbures. Le volume de rétention sera de 100 litres, soit l'équivalent de deux réservoirs de véhicules légers.

7.1.4 Pollutions saisonnières :

L'utilisation des sels (NaCl, CaCl₂, KCl) comme fondants chimiques pour le déverglage des chaussées et aires de stationnement s'effectue en période hivernale pendant une moyenne de 10 jours. La quantité de sel répandu est d'environ 25 g par m² et par jour de salage.

A ces ratios, en plaine, le sel n'a que peu d'effet car le nombre de jour d'utilisation reste limité. Il s'avère surtout nocif pour les plantes situées à proximité des zones traitées (brûlure chimique, déséquilibre ionique au niveau du sol), et n'affecte pas la faune. Dans l'eau, il peut entraîner des hausses sensibles de concentration, mais reste en général sans effet, surtout après dilution par les eaux des zones non traitées.

Ici, la masse totale utilisée sera de 54 kg par jour. **La rubrique 2.2.4.0, rejet dans le milieu aquatique de plus d'une tonne de sel par jour, n'est donc pas concernée.**

7.2 Pollutions liées aux travaux :

Les travaux engendrent une érosion des terrains par les terrassements, avec transport de matériaux fins par le vent ou par les ruissellements.

La quantification des matières en suspension est difficile à réaliser, mais un guide de l'Agence Française de la Biodiversité de février 2018 évoque un ruissellement annuel d'environ 14 à 18 tonnes de terre par hectare de terrain mis à nu. Appliqué à l'ensemble de notre projet (3 407 m² de voirie, voies douces et parking), pour 6 mois de durée de travaux, on obtient un apport de 2,4 tonnes de matières solides correspondant à un volume de terres d'environ 1.5 m³. L'impact potentiel est donc important.

On estime qu'un risque de rejets d'hydrocarbures ou d'autres substances est possible lors de l'entretien ou de l'utilisation des engins de chantier. Ces rejets sont de nature diffuse et ne représentent pas une réelle menace de pollution.

Par ailleurs, il existe aussi un risque de dissémination d'espèces végétales invasives par les engins de chantiers (graines et morceaux de plantes pouvant être présents sur les roues, chenilles et outils).

Mesures préventives :

Effectuer les travaux en période sèche permettra de faciliter les opérations et de limiter les départs de terre par ruissellement. On évitera cependant les périodes trop sèches, favorables au départ de poussières. Le cas échéant, on pourra réaliser un arrosage des pistes pour limiter les émissions de poussières.

Si un drainage, ou un abattement de la nappe, s'avère nécessaire, les eaux seront traitées avant rejet. Pour se faire, **le bassin de régulation prévu pour la voirie sera réalisé en début de chantier** afin d'être utilisé pendant le reste des travaux. On mettra en place un filtre et/ou une décantation à son niveau.

Afin de prévenir les risques de fuites, les éventuelles réserves d'hydrocarbures seront stockées dans des réservoirs aux normes, possédant un bac de rétention. Les véhicules et les engins seront garés et entretenus au niveau d'une zone imperméable.

Les polluants en quantités dispersées (solvants, peinture, colle...) ne présentent pas de risque dans des conditions normales d'utilisation. En revanche, leur abandon ou leur élimination par brûlage sur la zone après la conduite du chantier devront être rigoureusement interdits.

Le maître d'ouvrage veillera à ce que l'entreprise réalisant les travaux sauvegarde le plus possible la végétation se trouvant à proximité du chantier tout en veillant à la prévention de la prolifération des plantes invasives telles que l'Ambroisie, la Renouée du Japon ou la Balsamine de l'Himalaya.

Les entreprises intervenant sur le chantier devront aussi veiller au respect de l'arrêté préfectoral relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et notamment son article 7 concernant les horaires de chantier.

Si l'accès au lieu de travail se fait par des parcelles privées, l'entreprise devra éviter tout dommage sur le sol, sur la végétation existante et devra veiller à ne pas détériorer les enclos en limite de chantier (piquets, barbelés, grillages). En cas de dégradation, l'entreprise devra s'engager à réaliser la remise en état des sites. Une demande d'autorisation écrite devra être faite aux propriétaires de parcelles avant toute intervention.

7.3 Impact sur la salubrité et la santé du public :

L'impact sur la salubrité et la santé publique est limité.

Le projet peut principalement avoir un impact sur la salubrité publique par l'intermédiaire des eaux usées (riches en micro-organismes).

La collecte par un réseau souterrain étanche séparatif et le traitement des effluents en station d'épuration permettront de supprimer les rejets directs vers le milieu naturel et de diminuer grandement le risque pathogène.

De manière plus réduite, le projet peut aussi avoir un impact sur la santé publique de part ces rejets atmosphériques. Ceux-ci sont cependant limités (chauffage gaz, circulation) et seront peu sensibles compte tenu du contexte urbain du projet (agglomération de Montbéliard) - voir paragraphe 7.10.

Enfin, le projet peut avoir un impact sur la sécurité du public de par la modification du réseau de voirie. La mise en place de voies douces, de passages cloutés pour les piétons et les aménagements des carrefours permettent cependant de réduire les risques - voir paragraphe 7.12.

7.4 Impact sur la ressource en eau :

L'impact sur la ressource en eau est presque nul.

Au niveau de l'impact sur les prélèvements, le projet sera approvisionné en eau potable par le réseau communal, qui est alimenté par le captage de Mathay. Ce captage a une capacité de production maximale de 75 000 m³/j, soit 27 375 000 m³/an, dont 10 000 000 m³/an sont actuellement utilisés (soit 36,5 %) -source RPQS 2016. Il reste donc une marge de 27 400 m³/j environ. La consommation prévue pour le lotissement est de 3 914 m³/j, soit 10,7 m³/j. L'alimentation en eau potable du lotissement ne pose donc pas de problème.

Au niveau de la qualité des eaux souterraines, on rappellera que le projet n'est pas concerné par une aire d'alimentation d'un captage d'eau potable. Il ne peut avoir que des effets indirects via ses rejets.

Les eaux usées, principale source de pollution, seront recueillies par des réseaux étanches et traitées par une station aux normes avant rejet dans l'Allan. Ces traitements permettent de

limiter les impacts sur la qualité des eaux superficielles et donc sur celle des ressources en aval (nappe du Doubs).

Au niveau des eaux de voirie, la présence de siphons sur les avaloirs de voirie permet de retenir la pollution (hydrocarbures et flottants). Le bassin permettra une décantation des matières en suspension.

Par ailleurs, et conformément à l'article 16 du Règlement Sanitaire Départemental (RSD), les réseaux publics de distribution d'eau devront être protégés contre le retour d'eau provenant de locaux à caractère privatif tels qu'appartement, local commercial ou professionnel.

Les installations d'eau ne doivent pas être susceptibles, du fait de leur conception ou de leur réalisation, de permettre, à l'occasion de phénomènes de retour d'eau, la pollution du réseau public d'eau potable ou du réseau intérieur de caractère privé, par des matières résiduelles ou des eaux nocives ou toute substance non désirable.

Les canalisations d'eaux usées devront être mise en place 30 cm en dessous des canalisations d'eau potable afin d'éviter tout risque de contamination.

7.5 Impact sur la faune et la flore :

La parcelle du projet est actuellement boisée (reboisement d'Epicéas-code CORINE Biotope 42.26) et abritent plusieurs espèces protégées, essentiellement des oiseaux. Dans ce cadre, une autorisation de défrichage est demandée pour une surface totale de 3,2 ha (projet + bande de sécurité de 30 m) et **une compensation est prévue**.

Cette compensation consiste soit :

- en une compensation en nature par boisement, reboisement ou réalisation de travaux sylvicoles, sur une surface égale à la surface défrichée multipliée par un coefficient multiplicateur allant de 1 à 5,
- en une compensation monétaire, indemnité équivalente que le demandeur peut verser au fond stratégique forêt-bois.

La nature exacte de cette compensation n'est pas encore définie. Le demandeur a 1 an suite à l'autorisation de défrichage pour préciser la compensation (article 4 de l'arrêté préfectoral du 15 décembre 2015).

En plus de cette compensation, différentes mesures limitatives et réductrices sont prévues sur les parcelles du projet proprement dit :

- des haies champêtres seront plantées en fond des parcelles 01 à 12, coté forêt au sud, soit 330 m linéaires, elles seront doublées par une clôture de 1,5 m. Ces haies permettront de recréer un habitat favorable aux espèces inféodées aux lisières forestières. Ces haies seront imposées aux acquéreurs par le règlement de lotissement.
- un guide sera remis aux acquéreurs pour les encourager à réaliser des aménagements favorables à la faune (nichoirs oiseaux et chauves-souris).
- afin de limiter l'impact sur la faune, la période de travaux évitera les dates les plus sensibles pour la reproduction et l'hivernage des oiseaux, des chauves-souris et des écureuils, en particulier pour les déboisements. **On privilégiera ainsi une coupe des arbres de fin septembre à fin novembre**. Le bois sera valorisé dans la filière énergie.
- par ailleurs, il est prévu un effarouchement pendant les travaux de viabilisation. Ainsi il n'y aura pas de destructions d'individus d'espèces protégées.
- l'ensemble de la superficie du projet sera défrichée et dessouchée en amont des travaux de création du lotissement, mais seule l'emprise de la voirie sera terrassée. Les surfaces des futurs lots seront gérées en friche jusqu'à la vente des lots. En particulier, il n'y aura pas de travail du sol. Cette gestion permettra, pendant les travaux, de préserver l'intérêt de la zone pour la recherche de nourriture, notamment pour les oiseaux.

- le défrichement aura lieu sans réalisation de brûlis, ce qui évitera la destruction accidentelle de la faune qui aurait pu se réfugier dans les tas de bois. Le bois sera exporté hors des parcelles (filière énergie). Les résidus coupe seront stockés définitivement, dans une limite raisonnable, dans la marge de sécurité entre la zone constructible et la forêt (voir ci-dessous).

- une marge de sécurité de 30 m de large (9 572m²) sera déboisée entre la limite de la zone constructible et la forêt afin d'éviter les chutes d'arbres sur les lots. Des stocks de bois seront réalisés sur cette surface, en privilégiant les arbres déjà morts, qui seront laissés après la fin des travaux. Ces stocks de bois permettront de préserver les insectes présents dans les arbres morts, qui servent entre autres de nourriture pour les oiseaux, et offriront un refuge pour la petite faune (mammifères, amphibiens, ...).

- de la même manière, des refuges pour reptiles seront mis en place lors des travaux de voirie (murgers en pierres sèches) en utilisant en priorité les roches qui seront excavées pendant les travaux.

- concernant le risque de dissémination des espèces végétales invasives, le chantier sera réalisé sans importation de terre végétale. Les engins seront soigneusement nettoyés avant l'accès au site.

Ces mesures seront présentes dans le programme de travaux, dans le cahier des charges des entreprises intervenant sur le lotissement et dans le règlement de lotissement.

Au niveau de l'impact sur les espèces protégées (oiseaux et écureuil), celles-ci peuvent nicher sur les parcelles. Le défrichement en dehors des périodes de nidification et d'hivernage et l'effarouchement permettront de ne pas impacter les individus qui pourront se déplacer vers les parcelles de forêt adjacentes. Il n'y aura donc pas de destruction d'individus.

Concernant l'impact sur les habitats, la surface de boisement sera compensée intégralement et les mesures prévues (haies en limite de projet, plantations,...) permettront de reconstituer des habitats sur les lots et les espaces verts. Les espèces présentes (petits oiseaux, écureuils,...) peuvent nicher au niveau des lotissements si les jardins sont suffisamment arborés, parfois en densité plus importante qu'en forêt (jusqu'à deux ou trois individus par hectare dans les parcs urbains contre un en moyenne en forêt pour les écureuils - source : <https://ecureuils.mnhn.fr/>).

Il n'y aura donc pas de perte d'habitat.

Par ailleurs, le projet de défrichement de 3.2 ha est situé en lisière d'une forêt de 1 400 ha et les parcelles abritent actuellement un habitat commun (forêt d'épicéa). Les individus pourront facilement se reloger à proximité.

Enfin, les arbres en place risquent d'être coupés à court terme avec ou sans le projet (sécheresse, scolytes, sécurisation des parcelles).

L'impact sur les habitats et les espèces protégées est donc faible à nul.

7.6 Impact sur le patrimoine naturel

L'impact du projet sur le patrimoine naturel est quasiment nul

Le secteur concerné par le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection ou d'inventaire. Il n'y a pas de site Natura 2000 sur le territoire, et seul un ENS est présent au Nord de la commune.

Concernant les continuités écologiques, la vallée de l'Allan constitue un réservoir et corridor à l'échelle régionale (SRCE). Le SCoT, quant à lui, n'inventorie pas de réservoir biologique à protéger sur la commune. Une portion de boisement sera détruite, mais comme dit précédemment, il s'agit d'un milieu de faible qualité écologique. De plus, une compensation sera réalisée dans le cadre du projet.

7.7 Impact sur le milieu aquatique et sur les zones humides :

L'impact sur le milieu aquatique et les zones humides est quasiment nul.

Le projet n'impacte pas directement de zones humides ou de milieu aquatique. Seul un impact indirect est possible, notamment de par les rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales.

Les différentes mesures prises pour limiter l'impact de ces rejets sur la qualité des eaux (voir 7.1) permettent donc limiter l'impact sur le milieu aquatique et les zones humides.

7.8 Impact sur les usages de l'eau :

L'impact sur les usages de l'eau est quasiment nul.

Le projet n'aura un impact sur les usages de l'eau (pêche, loisirs, alimentation en eau potable) que par ses rejets d'eaux usées et pluviales.

Les mesures du paragraphe 7.1 permettent de respecter les usages de l'eau.

7.9 Impact sur l'écoulement et les inondations :

- ruissellement amont :

Le projet est situé dans un vallon, mais le sous-sol calcaire fait qu'il n'y a pas de ruissellement pour les pluies habituelles. Par ailleurs, environ la moitié de ce bassin versant amont est déjà urbanisé, avec présence d'un réseau pluvial qui collecte les débits de voirie et de lots.

Seule la rue des Bergeronnettes ne possède pas de grille ou avaloir pluvial et génère donc des ruissellements vers les parcelles du projet. Cependant ces ruissellements sont repris par la rue des Coperies, en limite Nord-Ouest du projet, où ils génèrent une érosion visible (chemin de terre).

On rappellera qu'au titre du Code Civil (art 640 et suivants) le propriétaire d'un fond supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude d'écoulement grevant un fond inférieur. Les ruissellements générés par l'urbanisation existante ne doivent donc pas être régulés par le projet actuel.

Le ruissellement existant de la rue des Bergeronnettes vers la rue des Coperies sera donc maintenu (hors limite du projet).

- Impact du projet :

Sur les parcelles du projet en tant que telles, la réalisation du lotissement entraînera une augmentation importante du ruissellement de surface par rapport à la situation initiale (plantation d'épicéas).

Nous proposons d'évaluer les débits de ruissellement liés à une pluie de fréquence 10 ans. La méthode de calcul employée est la méthode "rationnelle" (formule de Montana).

Sa formulation est $Q_p = K.C.a.tc^b.A$

Avec : a et b coefficient de Montana, $K = 0,167$, t_c temps de concentration, A surface totale collectée et C coefficient de ruissellement.

Les caractéristiques du projet sont :

- Surface projet : 22 761 m²,
- $C_{naturel} = 0,1$
- $C_{projet} = 0,37$
- $t_{c\ naturel} = 8,51$ minutes
- $t_{c\ projet} = 5,68$ minutes

La construction de nouvelles surfaces imperméables (toitures, voiries, parkings) se traduit par une augmentation du coefficient de ruissellement de 0,1 ($C_{naturel}$) à 0,37 (C_{projet}). Le projet provoque donc une augmentation importante des débits de ruissellement. Les résultats suivants comparent les débits de ruissellement actuels avec ceux résultant de la construction de la zone :

- Débit de ruissellement décennal actuel : 60 l/s
- Débit de ruissellement décennal futur : 290 l/s

Le volume global ruisselé est multiplié par 3,7 après construction, mais l'imperméabilisation, et la mise en place de canalisations, augmentent aussi les vitesses de ruissellement. **Les débits sont donc multipliés par 4,8.**

Mesures compensatoires (voir note de calcul en annexe) :

Concernant l'aggravation des ruissellements, les mesures limitatives, réductrices et compensatoires suivantes sont prévues. Elles ont été rédigées en concertation avec Pays Montbéliard Agglomération (PMA), gestionnaire des réseaux.

- Les eaux de pluies des lots seront infiltrées à la parcelle. Les lots ne généreront donc pas de ruissellement pour une pluie ordinaire.
- Compte tenu de la topographie, les eaux de ruissellement de la voirie ne peuvent pas être infiltrées, mais on mettra en place un bassin enterré sous espace vert pour réguler les débits. Ce bassin sera réalisé par des segments de canalisations surdimensionnées en acier de diamètre 2000 mmm.
- Le bassin de rétention sera réalisé dès le début des travaux pour assurer une régulation des eaux pluviales pendant la phase chantier. Un bassin de décantation et/ou un filtre sera mis en place pour retenir les boues.
- **Le débit de fuite du projet a été fixé par Pays de Montbéliard Agglomération à 2 l/s/ha, soit 4.4 l/s pour l'ensemble du projet (2,3 ha aménagé).** Ce débit est nettement plus faible que ce qui est habituellement demandé dans la région. Ainsi, les règlements d'assainissements de PMA et le PLU d'Etupes indiquent un débit de fuite de 20 l/s/ha, soit 10 fois plus.
- La régulation à 2 l/s/ha sera assurée jusqu'à une pluie de période de retour 10 ans. Le débit de fuite de 4,4 l/s est très nettement inférieur au débit théorique pour la situation actuelle (60 l/s pour un orage décennal).
- La voirie n'occupera pas le fond de la combe, mais sera située légèrement en amont. Les ruissellements qui pourraient être présents en fond de combe seront donc ralentis par les plantations et aménagements réalisés dans les jardins. Notamment les haies et grillage mis en place en limite de lots seront perpendiculaires à l'axe de la combe (voir plan masse).

Les détails des calculs hydrauliques sont présentés en annexe.

Pour les lots, des dispositifs d'infiltration seront mis en place au niveau de chaque parcelle sous la responsabilité des acquéreurs.

7.10 Impact sur la qualité de l'air et sur le climat :

Le projet de lotissement n'augmentera pas de manière sensible la pollution de l'air sur l'agglomération.

Le projet aura un impact de par ses émissions en lien avec le chauffage et la circulation.

Au niveau du chauffage, le projet sera desservi par le réseau de gaz urbain, avec une consommation estimée à 268 800 kWh/an pour tout le lotissement (voir chapitre 3). Cela correspond environ à 26 880 m³ de gaz. **Cela correspond à la production d'environ 63 tonnes de CO₂** (0,227 kg/kWh - source <http://www.bilans-ges.ademe.fr/>).

En France, le gaz réseau est essentiellement composé de méthane (CH₄), les polluants autres que le CO₂ sont donc négligeables, ce qui constitue un avantage par rapport à l'utilisation de produits pétroliers (fioul domestique notamment).

Pour la circulation, l'utilisation des véhicules peut être très variable entre deux foyers à priori similaires. L'état des véhicules influence aussi sur les émissions de polluants. D'après une étude statistique réalisée par le Commissariat Général au Développement Durable – Service de l'observation et des statistiques en 2008, la mobilité locale représente en moyenne 20 déplacements et 167 kilomètres par semaine et par personne, ou encore environ 8 700 km par an et par personne. Cela représenterait une émission 1 367 kg de CO₂ par personne et par an (source : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>). **La circulation représente environ 99 tonnes de CO₂ par an pour le projet** (24 logements, 3 personnes par logements).

Soit au total **162 tonnes de CO₂ par an** (2,25 t/personne).

Ces émissions, importantes, sont cependant à relativiser compte tenu de la situation du projet au sein de l'agglomération de Montbéliard. Ainsi, les usines Peugeot rejettent 46 100 tonnes de CO₂ par an à elles seules (source : Registre des Emissions Polluantes - IREP).

7.11 Impact sur les terres et le sol :

L'impact sur les terres est limité.

Les sols des parcelles du projet sont actuellement non perturbés, avec une épaisseur moyenne (50 cm à 1 m - voir paragraphe 5.4).

Le projet va entraîner une imperméabilisation des sols au niveau de la voirie et sur les lots, au niveau des logements, allées et terrasses. **La surface totale ainsi imperméabilisée sera d'environ 7 007 m²** sur les 2,27 ha du projet, soit 30 % d'imperméabilisation.

Outre l'impact direct sur les sols au droit des constructions, cette imperméabilisation entraîne aussi une augmentation des ruissellements à l'aval (voir paragraphe 7.9).

Par ailleurs, environ 737 m³ de terres excavées lors des travaux de voirie seront exportés hors des parcelles. 140 m³ seront utilisées pour l'aménagement des espaces verts.

Mesure limitative : La note de calcul hydraulique (et le règlement de lotissement qui y renvoi) encourage la mise en place de surfaces non imperméabilisées au niveau des lots (terrasses, allées), notamment pour limiter les ruissellements.

7.12 Impact sur la circulation :

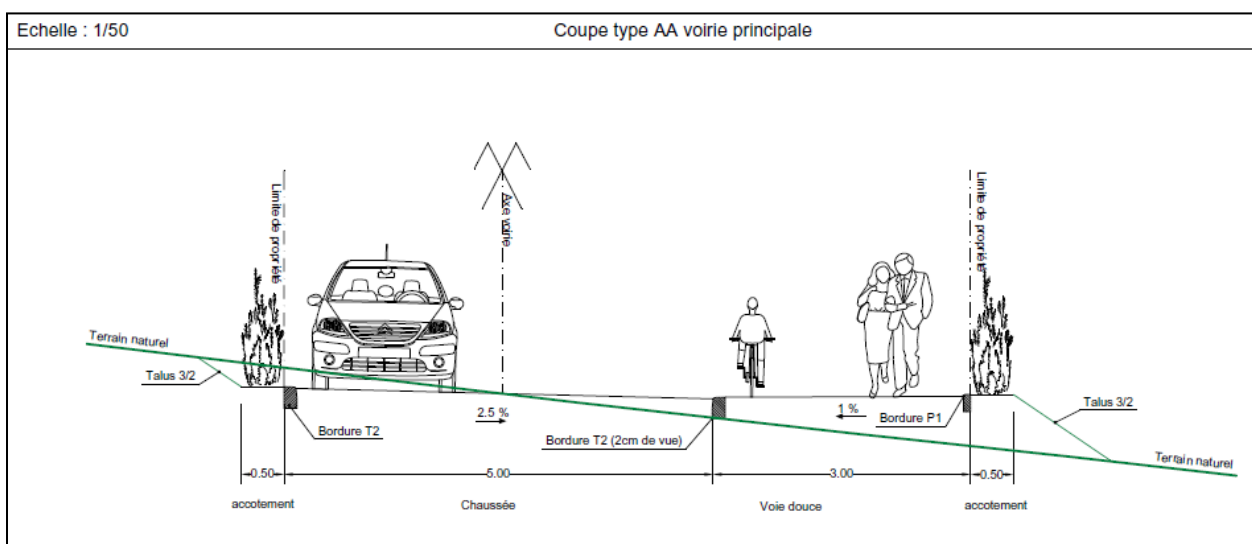
L'impact sur la circulation est très localisé.

Le projet va créer un nouvel accès au quartier depuis la rue de la Libération (arrivée sur la rue des Arvoiges) et une sortie sur la nouvelle voirie depuis la rue des Bergeronnettes, actuellement en impasse.

Outre la circulation induite par les nouveaux logements (+ 50 véhicules jour environ), ces modifications vont déplacer les flux de véhicules en reportant des trajets du chemin des Coperies sur la rue des Arvoiges (entrée et sortie du quartier en direction de Dasle).

Cependant, la nouvelle voirie ne créera pas de transit à travers le quartier car celui-ci restera un "cul de sac" au niveau de la commune. Pour traverser Etupes du Nord au Sud ou de l'Est vers l'Ouest, il restera nécessaire de passer par le rond-point situé à l'extrémité de la rue de la Libération.

Au niveau des circulations non motorisés, le projet prévoit la réalisation de voies douces (3 m de large) en parallèle à toutes les voiries, ce qui permettra le passage des piétons, poussettes et vélo (voir coupe de principe ci-dessous).



Des stops seront mis en place aux intersections pour réguler la circulation et sécuriser les carrefours.

7.13 Impact sur les biens matériels et le patrimoine culturel :

L'impact sur les biens matériels et le patrimoine est nul.

La commune ne comprend pas d'immeuble classé et le projet est situé à l'écart des bâtiments remarquables (base de données Mérimée).

De manière plus générale, les parcelles ne comprennent aucun bâtiment. Le projet n'aura donc aucun impact direct sur le patrimoine bâti.

Au niveau des impacts indirects, le projet va générer des rejets atmosphériques, d'eaux usées et d'eaux pluviales.

De manière générale, les rejets atmosphériques peuvent provoquer des atteintes aux bâtiments (ozone, suies, H₂S,...). Cependant le projet sera desservi par le réseau gaz de ville, ce qui limite les rejets de polluants par le chauffage (rejet de CO₂ principalement). Pour les gaz d'échappement, l'augmentation du trafic reste limitée, même à un niveau local, et est négligeable à l'échelle de la commune.

Les eaux usées seront recueillies par le réseau public étanche sous voiries et elles n'auront donc pas d'impact sur les biens proches (odeurs notamment).

Les rejets d'eaux pluviales peuvent avoir un impact sur les biens matériels présents en aval (logements existants) s'il y a augmentation des débits ruisselants et inondations. Les dispositifs prévus pour la gestion des eaux pluviales (voir paragraphe 7.9) permettent cependant de prévenir cet impact.

7.14 Impact sur le paysage :

L'impact sur le paysage est faible et limité à l'environnement proche.

Le projet impactera uniquement le paysage local, les terrains modifiés, situés sur le versant une petite vallée assez encaissée, n'étant pas visibles depuis des secteurs distants.

Dans le détail, sont concernées les vues depuis la rue de la libération, les lotissements proches et les terrains de tennis. Au plus loin, les parcelles sont visibles par endroits depuis la rue des Ecouteaux, située sur le versant opposé, soit 400 m à vol d'oiseau.



Aperçus des parcelles du projet depuis l'environnement lointain (rue des Ecouteaux)



Aperçus des parcelles du projet depuis l'environnement proche (rue de la Libération)

Depuis ces secteurs proches ou lointains, les parcelles s'inscrivent dans la limite entre secteur urbanisé (lotissement pavillonnaire) et secteurs boisés.

Les modifications générées par le projet seront peu visibles dans le paysage. Elles auront pour conséquence de déplacer la limite entre secteur urbanisé et forêt vers le Sud, sans modifier l'ambiance générale de la zone.

L'impact le plus important sera, au niveau de l'environnement proche, la mise en place d'une interface de sécurité de 30 m de large (secteur non boisé) entre la zone urbaine et la forêt, il s'agit cependant d'une demande du SCOT du Pays de Montbéliard, reprise par le PLU communal (OAP).

L'impact paysager local sera cependant réduit par la réalisation de plantations au niveau des lots, notamment par la réalisation d'une haie champêtre sur les lots en limite avec la forêt (obligation rappelée dans le règlement de lotissement).

Insertion paysagère du projet



7.15 Récapitulatif des impacts et mesures :

Le projet peut avoir **un impact principalement par ses rejets d'eaux usées et pluviales et par le défrichement des parcelles.**

Au niveau des eaux usées, la réalisation d'un réseau séparatif étanche pour leur collecte et acheminement jusqu'à la station d'épuration, via le réseau intercommunal, permettra de gérer efficacement ce risque de pollution, sans rejet direct au milieu.

Au niveau des eaux pluviales, la mise en place d'un ensemble de structures d'infiltration pour les lots et de régulation pour la voirie permettra de limiter les débits de rejet jusqu'à une pluie au moins décennale.

Le bassin mis en place pour la voirie permettra la décantation des matières en suspension, qui contiennent la majorité des polluants.

Des avaloirs siphonoïdes au niveau de la voirie permettront de retenir les sables, huiles et graisses, en particulier en cas d'accident.

Des mesures seront prises pour limiter l'impact des travaux, notamment en mettant en place le bassin pluvial en début d'intervention, afin de réguler et traiter les ruissellements générés par le chantier.

Au niveau de la faune et de la flore, une compensation spécifique est prévue dans le cadre de la procédure de défrichement. En plus de celle-ci, des mesures sont également prévues au niveau des parcelles du projet : plantation de haies champêtres en limite avec la forêt ; encouragement des acquéreurs à mettre en place des mesures favorables à la faune ; défrichement en dehors des périodes sensibles pour la faune ; effarouchement pendant les travaux ; limitation des surfaces perturbées ; absence de brulis ; création de refuge pour la faune en lisière avec la forêt.

8 Effets cumulés :

Ce volet présente une analyse des effets cumulés du projet de lotissement avec d'autres projets connus.

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique (dossier d'autorisation au titre de la "Loi sur l'Eau") ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public ;

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 du Code de l'Environnement mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

L'avis de l'autorité environnementale est demandé depuis mai 2009, les projets antérieurs ne sont donc pas soumis à l'analyse des effets cumulés.

Pour le recensement de ces projets, le bureau a consulté :

- Le Ministère de la transition écologique et solidaire (<https://www.projets-environnement.gouv.fr/pages/home/>)
- La DREAL de Bourgogne-Franche-Comté (<http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/>),
- La préfecture du Doubs (<http://www.doubs.gouv.fr/>),
- Le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/>)

Compte tenu du projet, qui a un impact local, la recherche (Novembre 2019) a porté sur :

- La commune d'Etupes même.
- Les communes voisines, soit Audincourt, Taillecourt, Exincourt, Sochaux, Vieux-Charmont, Brognard, Allenjoie, Fesches-le-Châtel, Dampierre-les-Bois, Dasle.

Les plans et projets suivants ont été identifiés :

Dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau :

- 1 - Plan d'épandage des boues des STEP de PMA(2015)
arrêté préfectoral n°2015084-0003

Installation Classée pour la Protection de l'Environnement :

- 2 - Onyx Est Véolia, Exploitation d'un pôle de valorisation des déchets non dangereux à Etupes (2015),
- 3 - Sté FRANCE METAUX, exploitation d'une installation de tri, de transit, de regroupement de déchets de métaux à Etupes (2015),
- 4 - Sté R&D Moteur, Centre d'essai moteurs à Brognard (2010),
- 5 - Groupe Hermes - atelier de fabrication cuir et maroquinerie à Allenjoie (2016),

Projet de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) :

- 6 - ZAC de la Fonderie à Sochaux (2012)
- 7 - ZAC écoquartier Crépon à Vieux-Charmont (2011)

Principaux impacts des projets :

1 - Ce plan concerne l'utilisation des espaces agricoles sur les communes (valorisation des boues urbaines par épandage agricole). Si ces épandages sont mal réalisés, ils peuvent impacter la qualité des eaux souterraines et des cours d'eau (nitrates) et provoquer des gênes pour les riverains (odeurs, circulation).

2- Cet arrêté concerne l'extension d'un site industriel préexistant depuis 1994. Il y a eu consommation de 5800 m² environ de prairie de fauche artificielle de faible intérêt écologique qui était située en "dent creuse" au sein de Technoland.
Les impacts de la gestion de ce site concernent essentiellement la circulation de camions au niveau de la zone Technoland (odeur, gaz d'échappement, bruit,..).

3 - Cette autorisation n'a à priori pas été suivie de travaux. La parcelle du projet est encore nue sur la photo aérienne de 2017 et le site est noté comme en cessation d'activités sur le site des installations classées (mise à jour 25/04/2018).

4 - Cet arrêté a entraîné la construction d'un bâtiment sur une plate-forme déjà remblayée au niveau de la zone Technoland. Les principaux impacts du fonctionnement du site sont : la gestion des produits polluants, les gaz d'échappement, le bruit, la situation en zone inondable. Des mesures ont été prises pour limiter ou compenser ces impacts : essai en bâtiment fermé, stockage dans des pièces spécifiques, compensation zone inondable...

5- Ce site a ouvert en décembre 2017 au niveau de Technoland 2. Il a entraîné la consommation de 6,37 ha de terres agricoles, déjà "figée" par la création de la ZAC en 2005. Les principaux impacts de l'exploitation du site sont les rejets d'eaux usées domestiques, les rejets d'eaux pluviales et les rejets atmosphériques. Des traitements sont mis en place pour réduire ces impacts. Enfin, le site génère un trafic au sein de la zone d'activités.

6 - Ce projet de 180 logements, réalisé sur un ancien site industriel, a constitué une "amélioration" de l'environnement : traitement des pollutions de sol, intégration paysagère, création d'espaces verts. Les eaux usées et pluviales du site sont traitées avant rejet. Le projet a aussi créé des déplacements "doux" au sein de la ville de Sochaux (chemins piétons, pistes cyclables).

7 - Ce projet de 140 à 200 logements, réalisé sur un ancien site industriel, a aussi constitué une amélioration de l'environnement pour les mêmes raisons que la ZAC de la Fonderie (6).

Effets cumulés avec le projet de lotissement :

Le lotissement a principalement un impact par sa consommation d'espaces naturels, ces rejets d'eaux usées et pluviales et la modification locales de la circulation. Sur tous ces points, des effets cumulés pourraient être identifiés avec les projets proches.

Au niveau de la consommation d'espaces naturels, les projets ont principalement concernés la zone d'activités de Technoland, les ZAC ayant été réalisées sur des friches industrielles, sans consommation d'espace naturelle.

La zone d'activités Technoland ayant été viabilisée depuis plusieurs années, les surfaces concernées étaient plus ou moins déjà allouées à l'urbanisation. Enfin, le plan d'épandage ne consomme pas d'espace.

Il n'y a donc pas d'effet cumulé à ce niveau.

Au niveau des rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales, des traitements ont été mis en place avant rejet sur tous les projets, notamment le raccordement sur le réseau eaux usées avec traitement à la station d'épuration de Sainte-Suzanne. A ce niveau, un impact cumulé existe car le projet de lotissement prévoit aussi un raccordement et un traitement par cette station d'épuration. Cependant, cette station est suffisamment dimensionnée pour traiter efficacement les charges supplémentaires (voir paragraphe 7.1).

Ce traitement efficace permet de limiter fortement les rejets et donc l'impact cumulé potentiel avec le plan d'épandage si ce dernier est mal réalisé et génère des pollutions des eaux.

Au niveau de la circulation, les projets étudiés génèrent essentiellement des modifications de la circulation au niveau de Technoland (augmentation du Traffic). Le projet de lotissement modifie et augmente légèrement le trafic à un niveau local, à l'opposé de la commune d'Etupes. Il n'y a donc pas d'impact cumulé.

Conclusions sur les effets cumulés :

Les différents projets déjà réalisés et le projet de lotissement augmentent tous la charge en entrée de la station d'épuration de Sainte-Suzanne.

Cette dernière est cependant suffisamment dimensionnée pour accepter cette augmentation de charge.

9 Raisons du choix du projet :

9.1 Choix du parti d'aménager :

Le choix de réaliser un projet d'urbanisme à vocation pavillonnaire de faible densité au niveau des parcelles a été fait par la commune, au moment de l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme (PLU). Elle avait alors fixé un certain nombre de contraintes, via le règlement du PLU, notamment l'obligation de desservir par la voirie l'ensemble des lots.

La réalisation d'une zone de sécurité déboisée de 30 m entre le lotissement et la forêt est une exigence du PLU d'Etupes et du SCOT.

Le rôle de l'aménageur a donc été uniquement de traduire les différentes contraintes, notamment les objectifs de densité en un programme réaliste, en tenant compte des aspects économiques et du marché de l'immobilier.

Compte tenu de la forme allongée de la zone constructible, il a été choisi de réaliser une voirie centrale se raccordant à l'existant au Nord-Est et au Sud-Ouest, avec les lots répartis de chaque côté.

9.2 Choix des solutions :

Pour les eaux usées, l'ensemble du projet a été zoné en assainissement collectif, car il s'agit d'un secteur destiné à une urbanisation dense, avec présence d'un réseau existant en limite d'emprise. Le nouveau réseau sera placé classiquement sous la chaussée et se raccordera par gravité sur l'existant rue de la Libération en contre-bas.

Pour les eaux pluviales, le terrain est perméable et permet l'infiltration des précipitations. Cependant, la pente est relativement marquée, surtout en partie basse. Il a donc été choisi de mettre en place une infiltration à la parcelle pour les lots (volume et emprise limités) mais de mettre en place un bassin enterré pour la voirie. En effet le volume de rétention plus important nécessiterait d'importantes levées de terre (plus de 4 m de remblais en bord de voirie), présentant de problèmes paysagers et de sécurité.

10 Incidence sur les zones Natura 2000 :

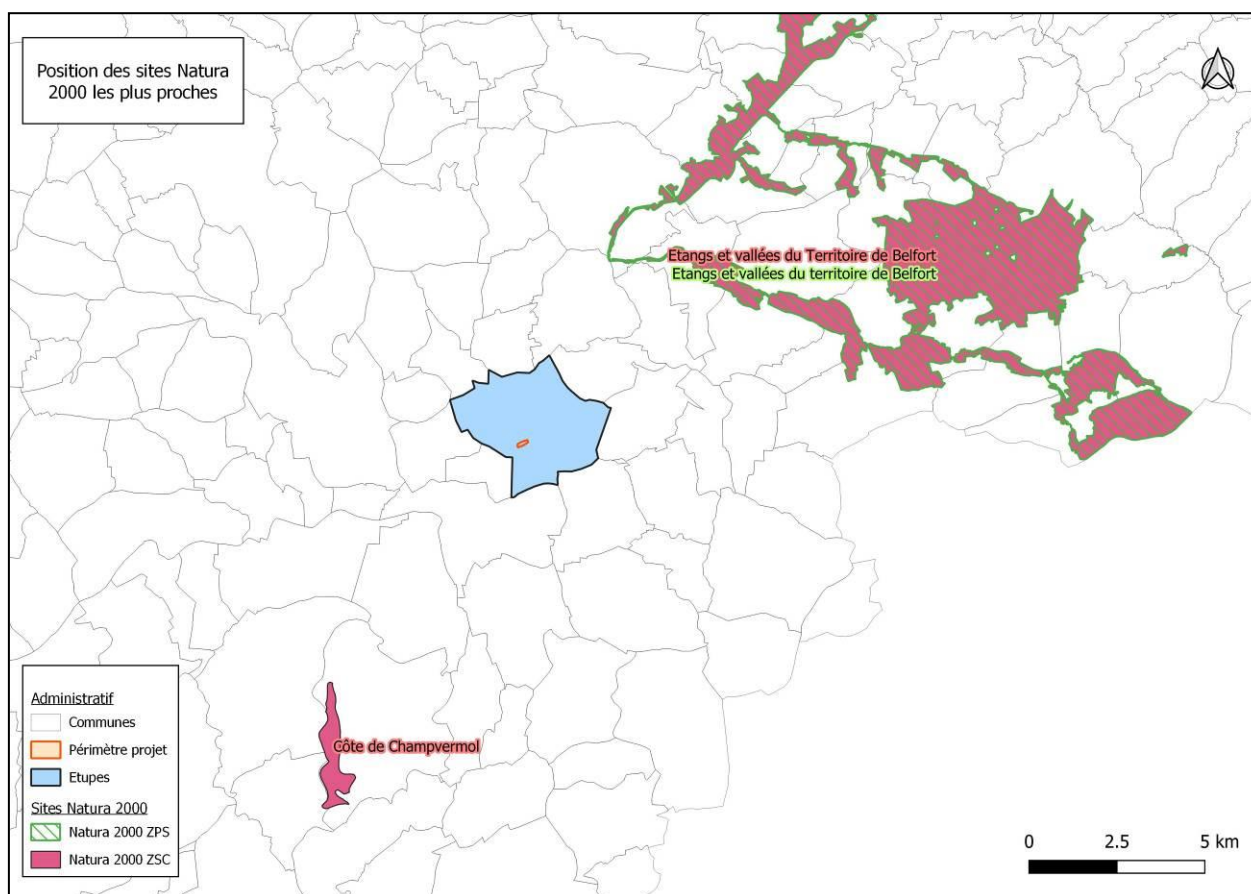
10.1 Zones Natura 2000 concernées :

Les zones Natura 2000 situées à proximité du projet sont (voir carte ci-dessous) :

1 - Etangs et vallées du territoire de Belfort (ZSC FR4301350 et ZPS FR4312019), situé à 5,5 km Au Nord-Est du projet.

2 - Côte de Champvermol (ZSC FR4301289) situé à 8,5 km au Sud-Ouest du projet.

Les autres sites sont distants de plus de 10 kilomètres du projet de lotissement. On considérera qu'ils seront moins impactés que les sites déjà cités et donc que, si des impacts négatifs sont mis en évidence, les mesures compensatoires proposées seront aussi efficaces pour ces sites distants.



10.2 Description des sites :

Source : <https://inpn.mnhn.fr/>

10.2.1 Site « Etangs et vallées du territoire de Belfort » :

Le site s'impose comme un pivot remarquable des corridors écologiques européens à double titre. En premier lieu, ce site fait la jonction entre les deux entités naturelles que sont les massifs des Vosges et du Jura en s'appuyant sur les systèmes prairiaux et les boisements situés à l'est des importantes zones urbanisées du Territoire de Belfort. La seconde liaison cruciale est assurée par le positionnement central du site entre les grands cours d'eau et zones humides du nord-est, du Doubs et ceux de la plaine rhénane, contribuant ainsi, à plus grande échelle, à la connexion historique Rhin-Aar-Doubs-Rhône. Le site s'appuie en effet sur le réseau des vallées et des étangs d'intérêt majeur du secteur. Ainsi, il comprend les vallées de la Madeleine au départ d'Etueffont et de la Saint Nicolas au départ de Rougemont le Château jusqu'à leur confluence avec la Bourbeuse, à Autrage (340 mètres d'altitude).

Puis il se continue avec la vallée de la Bourbeuse. Son lit, suivi par le canal du Rhône au Rhin, offre d'une part, une importante zone d'expansion des crues permettant de réguler les débits en rivière et d'autre part une diversité biologique importante liée à des pratiques respectueuses de l'environnement et au caractère humide des prairies.

A l'est, le site se prolonge avec les vallées de l'Ecrevisse, de la Coevatte et de la Vendeline qui assurent une continuité fonctionnelle avec le cœur du secteur des étangs du Territoire de Belfort. Ce dernier secteur comprend, entre autres, les étangs de Belfort, de Grosse Taille, l'étang Grille, et l'étang Sire Saint Claude, l'étang fourchu, l'étang au Prince et le Gros étang. Le sud du site est, quant à lui, presque exclusivement constitué de massifs forestiers qui abritent des espèces végétales rares. Ces vallées et étangs qui s'étendent du piémont vosgien aux contreforts du massif jurassien sont situés dans une zone largement boisée, ce qui confère au site un intérêt patrimonial à grande échelle en tant que continuité écologique allant des Ardennes et des massifs rhénans aux extrémités de l'Arc alpin. Les vallées de la Bourbeuse, de la Madeleine, de la Saint Nicolas, de la Coevatte et de la Vendeline sont caractérisées par de nombreux groupements végétaux remarquables tels que : - la végétation aquatique enracinée de l'association à myriophille en épi et à nénuphar jaune, assez commune mais spectaculaire. Elle s'installe dans les méandres et les zones de courant calme abritant fréquemment une espèce protégée, le Butome en ombelle, - les formations arbustives ou arborescentes hygrophiles : saulaies, aulnaies, aulnaies-frênaies, - les formations à hautes-herbes : mégaphorbiaies, roselières et cariçaies avec la présence de la Nivéole d'été, autre plante protégée.

Quant aux étangs, ils sont l'une des caractéristiques majeures du Territoire de Belfort. Nombreux (1500 à 2000 dont 600 d'une taille supérieure à 5 ares), ils couvrent une superficie conséquente de l'ordre de 1200 ha.

Les conditions climatiques et édaphiques sont favorables à leur existence. L'abondance des ruisseaux, la forte pluviométrie, la faible pente des terrains, le caractère imperméable du sous-sol (alluvions anciennes d'origine vosgienne ou rhénane et alluvions récentes), et la faible qualité agronomique de certaines terres ont permis leur maintien sur la zone.

Ce site est concerné par un DOCOB qui énonce les objectifs de conservation suivants :

| Entité de gestion | Objectifs de conservation | Niveau de priorité | Type d'objectifs | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------------------|------------------------|--------------------------|---|---|
| | | | Préserver et Protéger | Conservé et entretenir | Restaurer et réhabiliter | Acquisition de données et communication | |
| <i>prairies naturelles et éléments paysagers d'importance majeure</i> | A | Conserver ou restaurer les habitats naturels remarquables des milieux ouverts | *** | | x | x | |
| | B | Préserver les habitats d'espèces agropastorales associés aux éléments boisés structurant le paysage | ** | x | x | | |
| <i>Forêts alluviales résiduelles et hêtraies chênaies d'intérêt communautaire</i> | C | Maintenir ou améliorer les ripisylves et les forêts alluviales prioritaires | ** | | x | x | |
| | D | Maintenir en bon état de conservation et/ou améliorer les forêts d'intérêt communautaire | ** | | x | | |
| | E | Optimiser le potentiel d'accueil des forêts du site pour les espèces d'intérêt communautaire | *** | x | | | |
| <i>Plans d'eau, rivières</i> | F | Encourager une gestion des étangs favorable à la biodiversité | *** | | x | x | |
| | G | Préserver et/ou améliorer la qualité de l'eau sur l'ensemble du site | ** | x | | | |
| | H | Préserver ou améliorer la qualité morphologique des cours d'eau | ** | x | | x | x |
| <i>Objectifs transversaux</i> | I | Assurer la mise en œuvre du Docob grâce à la contractualisation | *** | | | | |
| | J | Développer la mission de veille environnementale et mettre en place un suivi du site | ** | | | | x |
| | K | Assurer la concertation, l'information et la sensibilisation des acteurs locaux et du grand public aux enjeux écologiques du site | ** | | | | x |

***: niveau de priorité élevé, **: niveau de priorité moyen, *: niveau de priorité faible

10.2.2 Site « Côte de Champvermol » :

Côte de Champvermol

Au sud de Montbéliard, avant de s'engager dans une direction nord-est/sud-ouest qui le mènera à la Saône après un parcours de 430 km, le Doubs entaille les plateaux préjuraisiens et dégage ainsi une succession de matériaux géologiques particulièrement mis en évidence à la Côte de Champvermol, sur le territoire de la commune de Mandeuve.

Du sommet de la Côte (480 m) à la rivière (340 m), on trouve en effet :

- un substrat calcaire à l'origine de corniches, falaises et éboulis plus ou moins grossiers ;
- un substrat marno-calcaire qui détermine la formation d'éboulis fins à moyens ;
- un substrat marneux à la base de la côte où prend naissance un marais de pente ;
- les alluvions calcaires, enfin, déposés par la rivière.

A cette succession de matériaux, exposés au sud/sud-ouest, fait écho une succession de communautés végétales adaptées aux conditions particulières du site. Ainsi, à la chênaie-charmaie de plateau succède, en bordure de corniche, sur des sols calcaires très superficiels, une chênaie pubescente et une pelouse sèche à ail à tête ronde, laîche humble, fétuque ovine... On retrouve la chênaie pubescente en pied de falaise où elle partage les éboulis plus ou moins fixés avec une tillaie-ébrale thermophile*, une pelouse à séslerie, tabouret des montagnes et laser à larges feuilles accompagnés du rare ibéride intermédiaire, petite crucifère protégée sur le territoire régional. La pelouse à séslerie et les éboulis à ibéride sont piquetés de bosquets thermophiles à amélanchier, chêne sessile, et chêne hybride de chêne pubescent et de chêne sessile, cornouiller sanguin... Plus bas, les éboulis stabilisés sont recouverts d'une chênaie-charmaie neutrophile qui occupe une grande partie de la côte. Elle laisse la place, au contact de l'assise marneuse à un bas marais de pente à molinie alimenté par des suintements résultant de l'eau captée des plateaux.

On y trouve la laîche de Davall, la laîche fauve ainsi que l'épipactis des marais, orchidée inféodée à ces milieux calcaricoles humides. Les alluvions du Doubs, étendues par endroits, sont le siège d'une chênaie-charmaie fraîche à frêne élevé, relayée dans les stations les plus humides par une aulnaie-frênaie à aulne blanc, groupement très productif et riche en espèces, mais le plus souvent rencontré à l'état relictuel en bordure de cours d'eau. Ce type d'alluvions riches en éléments nutritifs est en effet particulièrement convoité pour la mise en culture ou, en cas d'abandon ou de trop forte humidité, pour la plantation de peupliers.

Les alluvions du site de Champvermol n'offrent toutefois qu'un intérêt forestier. Des dépôts sableux sont en effet à l'origine d'une pelouse sèche alluviale particulièrement rare, voire en voie de disparition. On ne retrouve ce type de communauté végétale, unique en Franche-Comté, qu'en quelques endroits de la vallée de l'Ain. Autrefois plus répandue, cette pelouse a subi les effets négatifs de la mise en culture sur les meilleurs sols des terrasses alluviales. Elle recèle sur le site des espèces peu courantes comme la prêle rameuse ou le peucedan des montagnes. A ce titre, la côte de Champvermol abrite une plante protégée au niveau national et sept intégralement protégées en Franche-Comté. Sur le plan faunistique, on peut noter la présence, dans quelques vives des falaises, du faucon pèlerin, rare en France, même si ses effectifs ont augmenté au niveau régional. Les éboulis calcaires, enfin, accueillent plusieurs espèces de reptiles dont la couleuvre à collier et la coronelle lisse, toutes deux protégées en France

Ce site est concerné par un DOCOB qui énonce les objectifs de conservation suivants :

| Entité de gestion | Objectifs opérationnels | Niveau de priorité (1) | Type d'objectifs | | | |
|---|---|------------------------|------------------|-----------|-----------|-------------|
| | | | Protéger | Entretien | Restaurer | Communiquer |
| I. Milieux aquatiques et humides | A-1 Préserver l'écosystème fluvial | ♦♦♦ | x | x | x | |
| | A-2 Préserver les habitats humides ponctuels du site (mares, tufières) | ♦♦♦ | x | x | x | |
| II. Milieux ouverts | A-3 Préserver voire accroître les surfaces d'habitats ouverts (éboulis, corniches, prairies) | ♦♦♦ | x | x | x | |
| III. Milieux forestiers | A-4 Favoriser les essences forestières locales | ♦♦ | x | x | x | |
| | A-5 Favoriser une diversité de classes d'âges et d'essences en forêt | ♦ | x | x | x | |
| | A-6 Concilier pratiques sylvicoles et préservation des habitats sensibles | ♦♦ | x | x | | x |
| Objectifs transversaux | B Concertation, information, sensibilisation des usagers locaux, des propriétaires, élus et professionnels locaux | ♦♦♦ | | | | x |
| | C Veille environnementale et mise en place d'un suivi des sites | ♦♦♦ | x | | | x |
| | D Mise en œuvre du Docob | ♦♦♦ | x | x | x | x |

(1) ♦♦♦ : niveau de priorité élevé, ♦♦ : niveau de priorité moyen, ♦ : niveau de priorité faible

10.3 Impact du projet :

Le projet de lotissement n'a pas d'impact direct sur les différents habitats des sites.

En effet il ne se situe pas dans les limites d'un site Natura 2000 et il concerne un secteur de pessière (codes Corine Biotope 42.26 ou 42.251) qui ne constitue pas un habitat d'intérêt communautaire.

Le projet peut cependant avoir un impact indirect de par ses rejets.

Les rejets atmosphériques du lotissement seront faibles (chauffage, circulation), surtout compte tenu des nouvelles normes en matière de performance énergétique et de sa situation dans l'aire urbaine. L'impact du projet sur la qualité de l'air est donc faible.

Les rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales constituent un risque nettement plus important. Les eaux pluviales concernent le ruisseau d'Etupes, affluent de l'Allan, via les infiltrations dans le calcaire et le réseau communal. Les eaux usées concernent l'Allan, affluent du Doubs, via le réseau d'assainissement et la station d'épuration de Montbéliard-Sainte-Suzanne.

Cependant, les effluents du lotissement seront traités avant rejet (voir chapitre 5.4 : Etude des Impacts), aussi **les effets du projet sur les habitats protégés sont nuls.**

Comme pour les habitats, les espèces sédentaires des sites Natura 2000 (insectes, amphibiens, mammifères, reptiles, plantes) ne sont pas directement affectées par le projet.

Seuls les animaux très mobiles ou migrateurs peuvent être concernés par la destruction des milieux existants au niveau du projet, ceux-ci pouvant leur servir de lieux de repos ou de nourrissage.

Il s'agit essentiellement des chauves-souris et des oiseaux.

La plupart des Chauves-souris se nourrissent en milieu arboré (forêt, vergers, bocages, parcs urbains) ou au niveau des prairies, en particulier en lisière de forêt ou en bocage (haies).

Les parcelles du projet (pessière) constituent un milieu moyennement intéressant pour elles, privilégiant la périphérie et la canopée mais pas le centre du boisement. Le remplacement avec un secteur pavillonnaire sera en partie compensé par la présence de haies champêtres en limite avec la forêt et d'arbres dans les jardins (voir paragraphe 5.4.5).

L'impact du projet sur les chauves-souris est donc faible.

Au niveau des oiseaux, plusieurs espèces favorisent les espaces boisés ou les lisières de forêts (pics, hiboux, pie-grièche). D'autres espèces se nourrissent en milieu ouvert comme les cultures (rapaces et échassiers notamment) même si les prairies sont plus intéressantes (présence d'insectes, de micromammifères, de batraciens et de graines).

De manière générale, un lotissement pavillonnaire constitue un habitat favorable aux petits passereaux (mésange, moineaux), au détriment des espèces purement forestières (pics et rapaces notamment).

Comme pour les chauves-souris, **l'impact sur les oiseaux est faible**, car une végétation sera remise en place au niveau des lots.

11 Moyens de surveillance et de protection

- L'entretien des réseaux d'assainissement, en particulier du bassin enterré, sera assuré par PMA, à qui seront rétrocédés les réseaux humides du lotissement.

L'entretien des ouvrages d'infiltration à la parcelle sera sous la responsabilité des différents propriétaires des lots.

1. Première mission :

Le technicien chargé de leur entretien sera formé sur le principe de fonctionnement et sur l'entretien des ouvrages (bassin, avaloir siphonide).

2. Seconde mission :

Une notice d'entretien des ouvrages ainsi que les obligations y afférant seront annexés au règlement du lotissement (voir annexe).

3. Troisième mission :

Les ouvrages (grilles, avaloirs, bassin) seront régulièrement visités afin de mesurer leur taux de comblement et d'enlever les éventuels déchets présents à leur niveau. Si besoin, les sédiments seront curés et envoyés vers une filière adaptée (traitement des pollutions routières).

4. Quatrième mission :

En cas de pollution accidentelle, les polluants retenus par les regards siphonides devront être récupérés rapidement par une entreprise de vidange agréée et traités selon la filière adaptée (déchets industriels spéciaux).

- L'entretien de la voirie et des espaces verts sera assuré par la commune d'Etupes, à qui seront rétrocédés les parties communes du lotissement. Cet entretien sera réalisé comme sur le reste de la commune, avec notamment un balayage des rues et des caniveaux et les éventuelles réparation et remplacements des voiries et signalisations.

12 Nom et qualité des rédacteurs

Les personnes suivantes ont participé à la rédaction de l'étude d'impact :

- Thomas Lebon, Ingénieur Agronome, spécialisé dans l'environnement, notamment l'assainissement et l'hydraulique urbaine. 15 ans d'expérience.
- Vincent Bourret, Ecologue, 4 ans d'expérience.
- Oscar Lignelet, Urbaniste géographe, 4 ans d'expérience.

13 Méthodes utilisées

Pour les relevés de sol et de flore dans le cadre de l'étude du caractère humide des terrains, il a été effectué des relevés régulièrement répartis dans le fond de la combe, la pente, la végétation et la géologie étant uniforme sur toute l'emprise du projet, le 29 mars 2019.

Pour la végétation, un relevé sur une placette circulaire de 5 m de diamètre environ a été effectué au niveau de chacun de ces points. Ces relevés ponctuels ont été complétés le jour même par des observations faune et flore sur toute l'emprise, notamment en lisière. Un deuxième passage a été effectué fin septembre pour compléter les observations initiales.

Pour le sol, des sondages à la tarière à mains de 7 cm de diamètre ont été réalisés jusqu'à 1,2 m de profondeur ou jusqu'au refus. Les profils de sol ont été observés au fur et à mesure de la progression des sondages et une carotte de l'intégralité du sondage a été reconstituée à proximité par dépôts successif des échantillons prélevés.

Critique : les sondages manuels ont rapidement rencontré un refus sur la plupart des sondages dû à la présence importante de galets à faible profondeur. L'utilisation de moyens mécaniques aurait permis de descendre plus en profondeur, mais aurait nécessité de tracer un passage dans la végétation, y compris des coupes d'arbres et des dessouchages par endroits. Par ailleurs, le sondage ayant atteint un mètre n'a pas mis en évidence de variation de profil avec la profondeur.

Des mesures de perméabilité ont aussi été effectuées au niveau de ces sondages. Ces mesures ont été effectuées en mesurant la vitesse de descente de la réserve d'eau à niveau constant dans le sondage, après une saturation de 4 h. Cette saturation permet de s'affranchir du gonflement des argiles, qui peut absorber beaucoup d'eau en début de mesure.

Critique : là encore l'utilisation d'outils manuels a limité la profondeur d'investigation. Des mesures réalisées à plus grandes profondeurs auraient pu donner des valeurs plus importantes (calcaires fissurés). Cependant, il n'est pas prévu d'ouvrage profond, mais des infiltrations diffuses à la parcelle à faible profondeur.

14 Annexes

1 - Principe de plantation d'une haie champêtre

2- Note de Calcul Hydraulique

3- Notice d'entretien des ouvrages pluviaux

4 - Programme des travaux

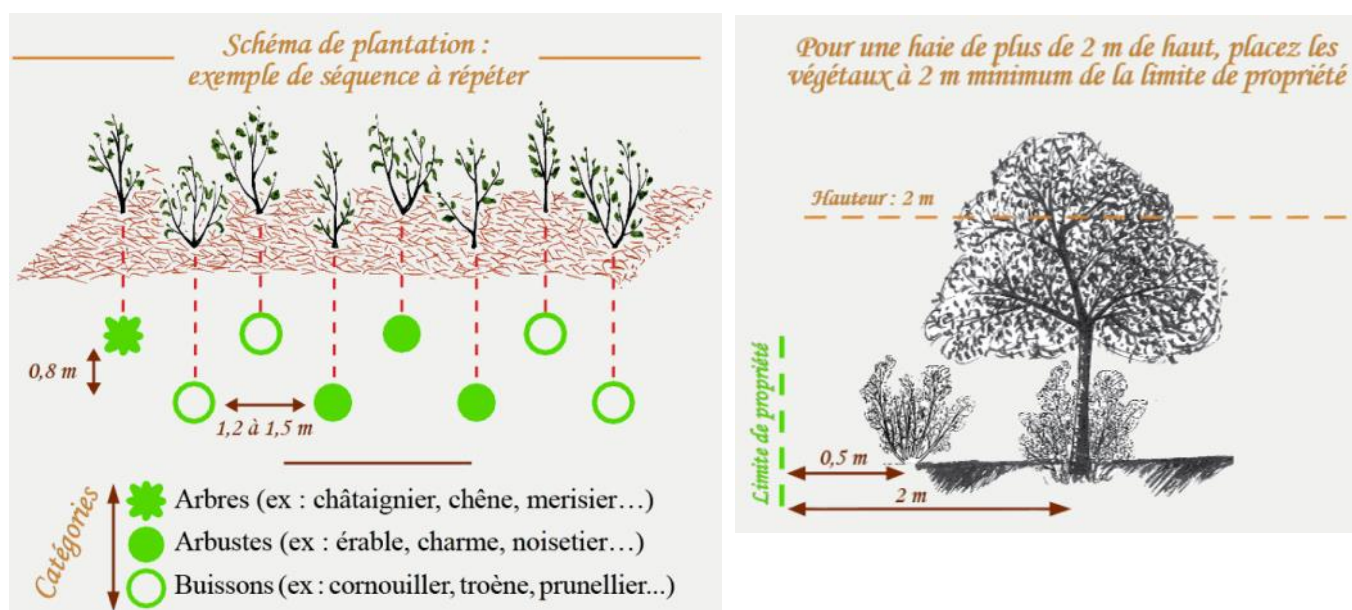
5 - Règlement de lotissement

6 - Convention de transfert avec la commune

Principe de plantation d'une haie champêtre :

Idéalement, on mettra en place deux rangs d'arbres, arbustes et buissons, disposés en quinconce, avec en moyenne un pied tous les 60 cm. On alternera les arbres de haut jets et les plantes basses afin d'obtenir une haie dense, continue. Eventuellement, compte tenu de la localisation de la haie au sein d'un lotissement, on pourra se limiter à des buissons et arbustes, sans arbres de haies jet. Les essences seront choisies parmi la flore locale. Il y aura au minimum 6 essences différentes dans la haie.

Voir les catalogues des plantes locales sur le site internet de PMA : <http://www.agglomontbeliard.fr/#!/environnement/biodiversite.html> .



Les haies créées seront des haies "champêtres", multispécifiques, avec une strate basse (herbacée), une strate moyenne (buissonnante) et, par endroit, une strate haute (arborée, choisir des espèces au développement limité) – Voir photo 1 et 2 ci-dessous.

Les haies mono-spécifiques, y compris les haies de feuillus sont interdites. Il en est de même pour les alignements d'arbres sans strate au sol.

Exemples de haies champêtres dans un lotissement



Note de calcul hydraulique.

Présentation du projet :

Il s'agit de justifier le dimensionnement de dispositifs de régulation des eaux pluviales pour un projet de lotissement situé à Etupes, dans le Doubs (25). Le projet concerne la viabilisation de 24 lots desservis par une nouvelle voirie passant au centre de la zone.

Ouvrages de rétention :

Les eaux pluviales des lots seront infiltrées à la parcelle dans des ouvrages qui seront réalisés par le lotisseur.

Les eaux pluviales de voirie seront régulées par un bassin final enterré sous espace vert, la topographie empêchant de réaliser un ouvrage d'infiltration.

Surfaces concernées pour chaque ouvrage :

La surface totale du projet est de 22 761 m².

Pour chaque lot, on a considéré une surface moyenne de 900 m², dont 150 m² de toitures, allées et terrasses collectés (estimation). Soit au total 3 600 m² imperméabilisés sur les lots

Pour les espaces communs, les surfaces sont de 2 161 m² de voirie et piste cyclable et de 1 246 m² de trottoir et parking.

Coefficients de ruissellement :

On prendra :

C = 1 pour les surfaces imperméabilisées,

C = 0,1 pour les surfaces "naturelles" : jardins, espaces verts, prairies.

Période de retour considérée :

Les calculs des volumes de rétention seront effectués pour une pluie de retour 10 ans.

Modèle de pluie utilisé :

On calculera les intensités de pluie en utilisant les coefficients de Montana calculés par Météo France pour Belfort sur la période 1978-2008. Ils sont, pour une période de retour 10 ans :

- pluie de durée comprise entre 6 min et une heure : a = 5.825 et b = 0.607
- pluie de durée comprise entre 30 min et 6 heures : a = 10.979 et b = 0.778

Débits actuels et futurs sans rétention :

On utilisera la formule rationnelle de l'instruction technique de 1977, soit :

$$Q = K.C.a.tc^{-b}.A$$

Avec : a et b coefficient de Montana, K coefficient aux dimensions, tc temps de concentration, A surface totale collectée et C coefficient de ruissellement.

Le temps de concentration est spécifique à chaque bassin et correspond au temps minimum pour que l'ensemble de la surface ruisselante participe à l'écoulement (concentration des débits à l'exutoire). Pour un temps plus court, l'intensité de la pluie décennale est plus forte mais l'ensemble du bassin ne participant pas, le débit maximum correspondant est plus faible. Pour une durée de pluie plus longue, l'intensité moyenne est plus faible, donc le débit est plus faible.

On utilisera la formule de Desbordes pour calculer le temps de concentration (tc). En effet, elle tient compte du niveau d'imperméabilisation (coefficient de ruissellement) du bassin versant, ce qui est particulièrement adapté à l'étude de l'effet de l'urbanisation de ce bassin versant. Les autres formules habituellement utilisées ne permettent pas cette précision. Cette augmentation correspond à une accélération des vitesses de ruissellements sur les surfaces imperméables et dans les canalisations.

$$tc = 19.6 \times A^{0,29} \times (1 + C)^{-1,8} \times p^{-0,41}$$

Avec tc : durée de pluie "critique" en minutes
 A : surface du bassin versant en ha
 C : coefficient d'imperméabilisation
 p : pente moyenne du terrain, en %

| Bassin versant | A (m ²) | C global | p | tc min | Q1 l/s | Q10 l/s |
|-----------------------------|---------------------|----------|-----|--------|--------|---------|
| Ensemble lotissement actuel | 22 761 | 0,1 | 9 % | 8,51 | 32 | 60 |
| Ensemble lotissement futur | 22 761 | 0,377 | 9 % | 5,20 | 150 | 290 |

L'urbanisation des terrains augmente les surfaces imperméabilisées et donc les volumes ruisselants d'environ 3.7. Cependant, la mise en place de canalisations accélère aussi les vitesses, aussi les débits sont multipliés par 4.8.

Débits de fuite :

Les eaux pluviales des lots seront infiltrées. **La perméabilité est estimée à 10 mm/h**, soit un débit de fuite de 0.11 l/s pour 40 m².

Pour la voirie, Pays de Montbéliard Agglomération (PMA) qui a la compétence eau pluviale a autorisé un rejet vers le réseau pluvial existant, mais avec **un débit de fuite global fixé à 2 l/s/ha aménagé**, soit 4,4 l/s pour l'ensemble du projet.

Volumes de rétention :

On utilisera la méthode des volumes de l'instruction technique de 1977.

Le volume d'eau à retenir est égal à la différence maximale V_m entre les volumes d'eau ruisselants hors de la zone dans le bassin (V_r) et le volume d'eau quittant le bassin (V_f).

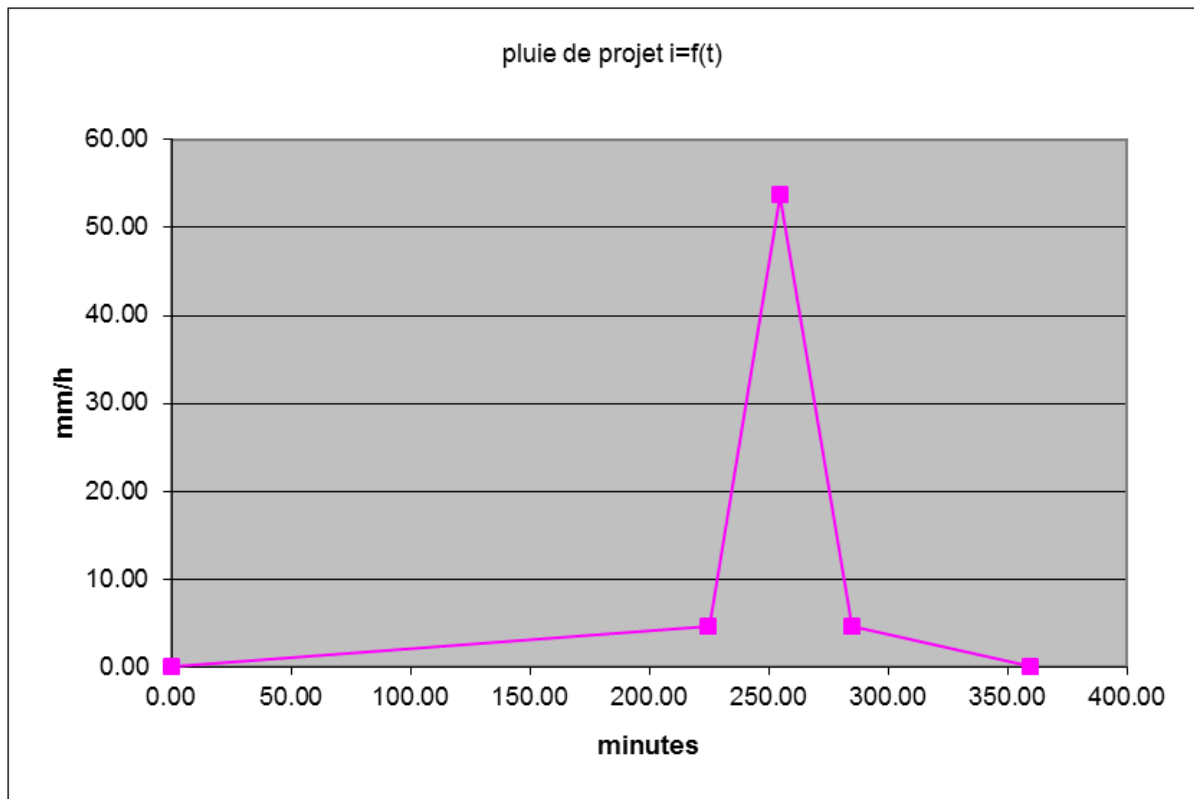
On détaillera ci-dessous les calculs pour la voirie. Le même raisonnement étant appliqué pour les logements individuels.

- **V_r , volume ruisselant**, est donné par la formule $V_r = h(t) \times A$;

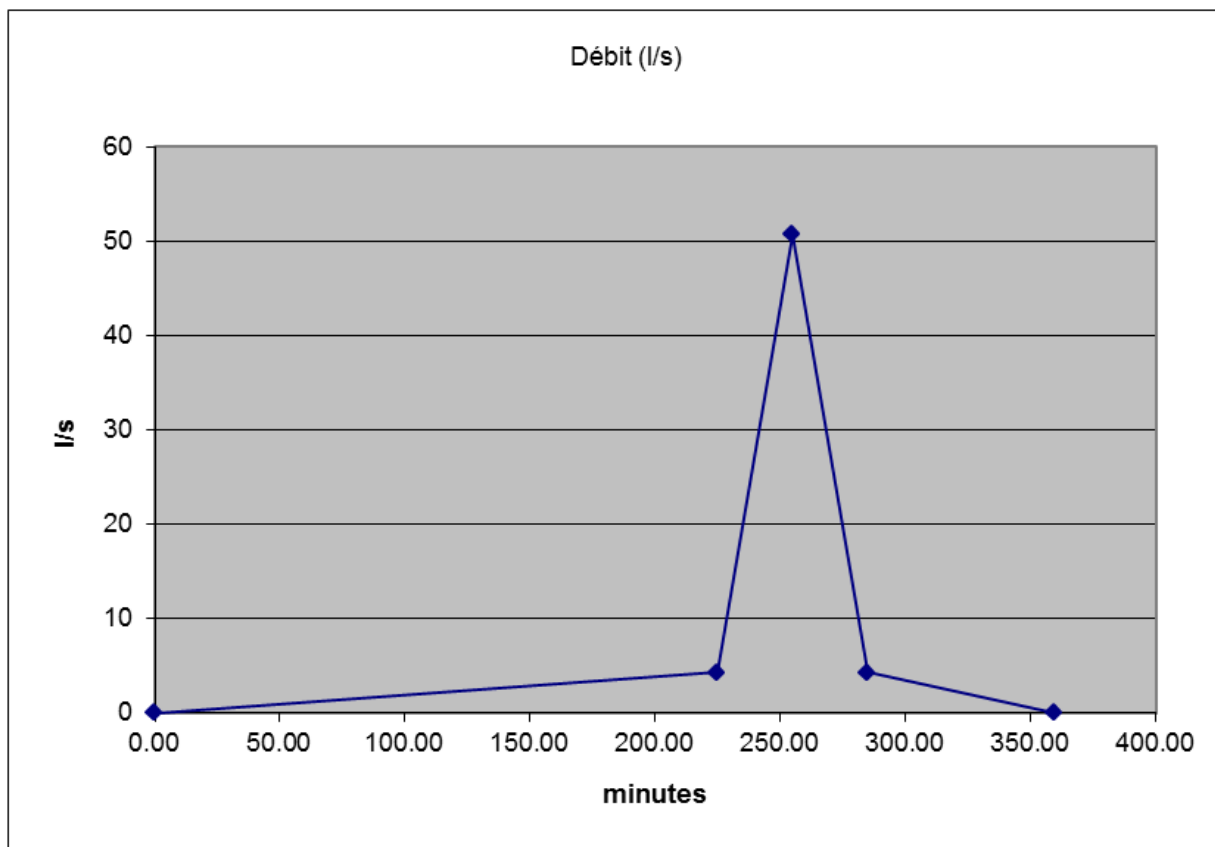
avec - $h(t)$: hauteur d'eau cumulée, calculé géométriquement selon le modèle de pluie en double pyramide.

- A : surface active en m^2

La courbe ci-dessous représente le modèle de pluie utilisé, calculé selon les coefficients de Montana pour la pluie décennale en considérant une pluie de durée totale 360 min (6 heures) avec en son sein un événement intense de durée 60 min.



En multipliant l'intensité par la surface imperméabilisée pour les parties communes du lotissement (3 407 m²), on obtient la courbe des débits instantanés suivante.



Le volume ruisselant depuis les parties communes est obtenu en intégrant la courbe des débits.

- Vf, volume de fuite :

Le volume de fuite est obtenu par cumul du débit de fuite.

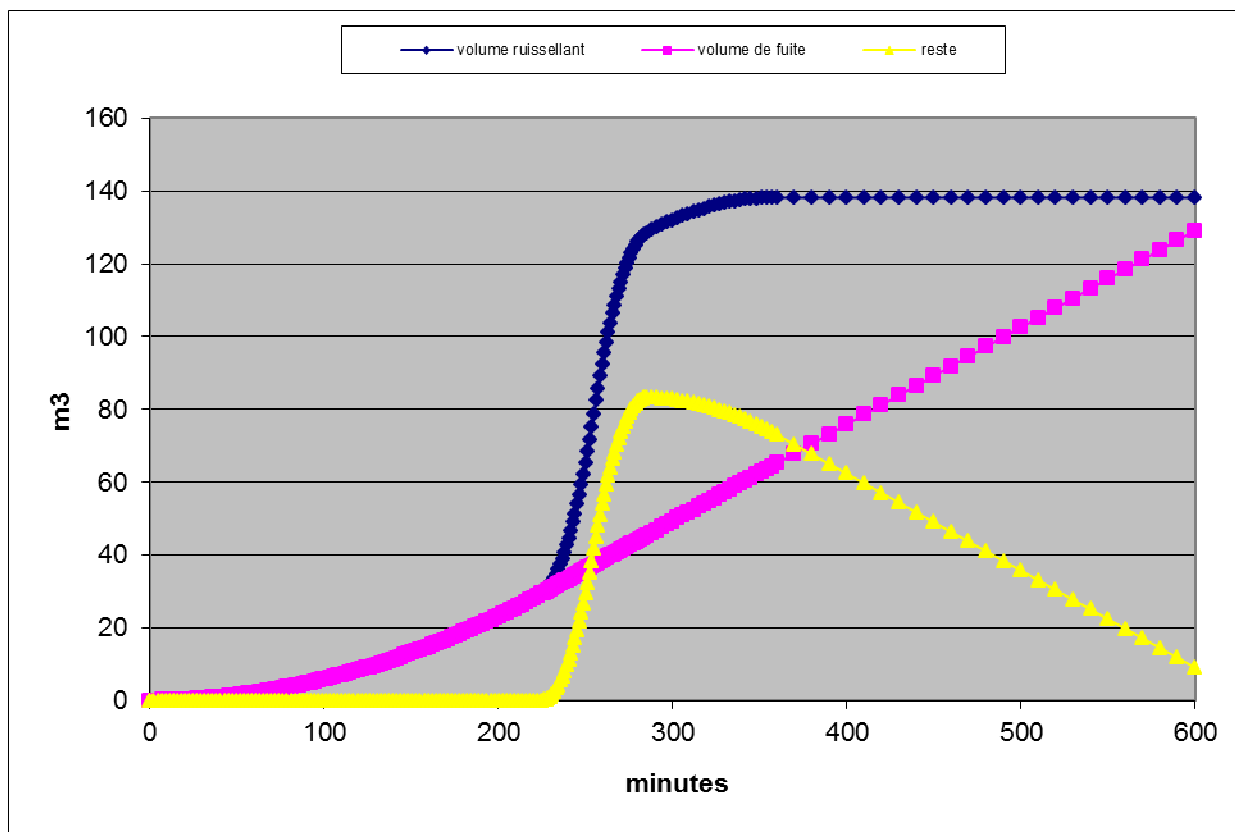
Pour les lots, le débit de fuite est obtenu par infiltration, et est fonction de la surface d'infiltration, qui est à peu près constante (fond de l'ouvrage), soit 0,11 l/s pour 40 m².

Pour la voirie, on mettra en place un régulateur de débit réglé à 4,4 l/s.

Le volume peut donc être obtenu par la formule $V_f (m^3) = Q_f (m^3/s) \times t (s)$. Cependant, en début d'événement, on a une période où le débit ruisselant dans l'ouvrage est inférieur au débit de fuite nominal. Sur cette période, on prendra le débit de fuite comme équivalent au débit d'entrée (le bassin ne se remplit pas).

- V, volume de rétention :

On obtient simplement V en soustrayant V_f à V_r , ce qui donne les courbes suivantes pour les parties communes :



Pour la voirie, le volume de rétention maximum est de 81.5 m³.

Ce volume sera obtenu par deux canalisations parallèles de 13mètres de long et 2 m de diamètre qui seront placées sous un espace vert en partie basse, soit un volume disponible de 81.6 m³.

En cas de surverse, l'eau débordera au niveau du regard en sortie de bassin et sera renvoyé vers le réseau communal en place rue de la Libération.

Pour les lots, le principe de calcul est le même que présenté ci-dessus, mais avec une surface imperméabilisée et une surface d'infiltration variable selon les projets.

Volumes d'infiltration à mettre en place pour les lots (surface totale 900 m²) :

| Surface d'infiltration / Surface imperméabilisée | 30 m ² | 40 m ² | 50 m ² | 60 m ² | 70 m ² | 80 m ² |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 100 m ² | 9,6 m ³ | 9,4 m ³ | 9,1 m ³ | 8,9 m ³ | 8,7 m ³ | 8,4 m ³ |
| 150 m ² | 10,9 m ³ | 10,7 m ³ | 10,4 m ³ | 10,2 m ³ | 9,9 m ³ | 9,7 m ³ |
| 200 m ² | 12,2 m ³ | 12,0 m ³ | 11,7 m ³ | 11,4 m ³ | 11,2 m ³ | 11,0 m ³ |
| 250 m ² | 13,5 m ³ | 13,2 m ³ | 13,0 m ³ | 12,7 m ³ | 12,5 m ³ | 12,3 m ³ |
| 300 m ² | * | 14,6 m ³ | 14,3 m ³ | 14,0 m ³ | 13,8 m ³ | 13,5 m ³ |
| 400 m ² | * | 17,1 m ³ | 16,9 m ³ | 16,6 m ³ | 16,4 m ³ | 16,1 m ³ |

nota : on a tenu compte d'une partie des jardins des futurs lots en plus des surfaces imperméabilisées.

9,0 m³ : vidange en moins d'un jour : combinaison à privilégier

9,0 m³ : vidange entre un et deux jour : combinaison possible

* : vidange de plus de deux jours : combinaison à éviter



Un volume de régulation des débits ne doit pas être confondu avec un volume de stockage permettant une réutilisation de l'eau. Pour la régulation, l'ouvrage doit se vidanger totalement par infiltration. **Il est vide en dehors des périodes de fortes pluies.**

Dans tous les cas, il faut privilégier les solutions ayant le plus de surface d'infiltration. Cela diminue le volume nécessaire et diminue le temps de vidange de l'ouvrage.

La mise en place de surfaces non imperméables (dallage ou terrasse bois non jointive, allée en stabilisé,...) permet aussi de limiter le volume et la surface d'infiltration nécessaire.

La solution classique consiste à mettre en place un massif de graviers enterré, sachant qu'il faut mettre en place en graviers trois fois le volume d'eau à stocker (porosité de 33 %).

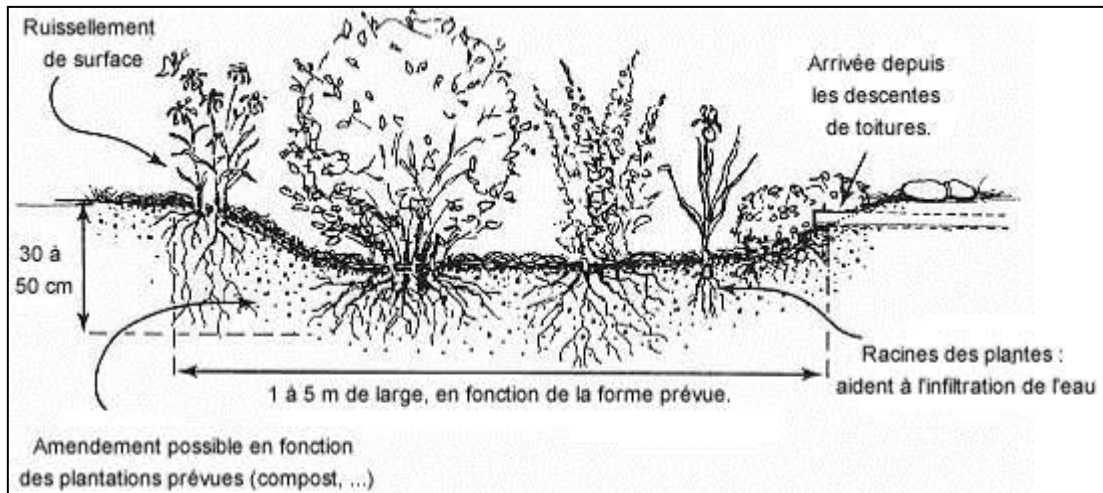
Ainsi, pour 200 m² imperméabilisé et 40 m² de surface d'infiltration, il faut mettre en place 36 m³ de graviers, soit une épaisseur de 90 cm. Ce massif peut être enterré sous une pelouse, ou être apparent et ainsi constituer une terrasse ou une allée, selon sa forme.

Dans tous les cas, il doit être constitué de graves lavés dépourvue de fine, de diamètre 10/40 ou 20/80 mm, entouré par un géotextile perméable imputrescible.

En alternative au massif de gravier enterré, on pourra aussi mettre en place des bassins aériens, des noues ou des dispositifs alvéolaires (voir photos page suivante).

Sur les différents systèmes d'infiltration enterrée, il est nécessaire de prévoir une grille ou un siphon pour retenir les déchets et préserver la structure d'un colmatage.

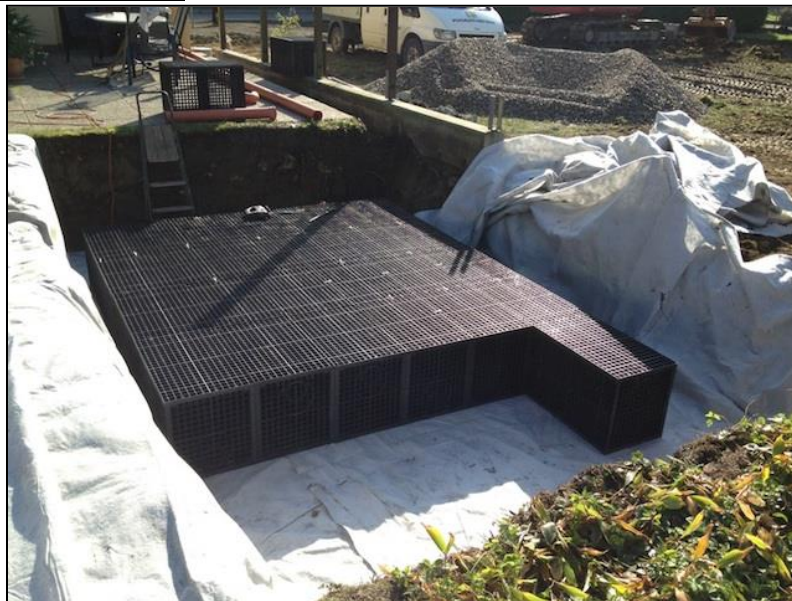
Principes de réalisation et aspect de bassins aérien paysagés au niveau de jardins.



Exemple de noues d'infiltration :



Exemple de bassin alvéolaire :



Exemple de terrasses en lames non jointives sur sol en place limitant les ruissellements :



Cahier d'entretien des ouvrages pluviaux

I- Rappel :

Les eaux pluviales de voirie sont collectées par des avaloirs et grilles siphoniques, comportant un volume de décantation permettant de retenir les sables et un coude plongeur permettant de retenir les huiles et graisses. Les eaux transitent ensuite par un bassin enterré situé sous un espace vert, en partie basse du lotissement. En sortie de bassin, on trouve un regard de régulation avant rejet vers le réseau communal aval.

Les eaux pluviales des lots sont infiltrées à la parcelle par des ouvrages sous la responsabilité des différents propriétaires.

II- Entretien nécessaire :

Les avaloirs siphoniques demandent un entretien régulier pour retirer les déchets divers qui s'y accumuleront : sables, graisses, huiles, emballages, déchets végétaux,...

Le bassin enterré ne demande pas d'entretien régulier, mais on vérifiera régulièrement sous état de comblement (déchets, terres, ...). Si un curage est nécessaire, les matières curées seront traitées selon une filière adaptée (pollution routière).

Il convient également de vérifier le bon état des dispositifs de régulation présents en sortie de bassin et de les nettoyer si nécessaire.

III- En cas d'accident :

Les polluants seront retenus par les avaloirs siphoniques. Il faudra donc procéder à leur nettoyage immédiat. Les huiles, graisses, carburants et sables pollués seront pompés par une entreprise de curage agréée et traités selon la filière adaptée.

PERMIS D'AMENAGER

Lotissement " Le Parc "

PA 8.1 Programme des travaux

Maître d'ouvrage SCI LES BRIEROTTES
464 avenue René Jacot - 25 460 ETUPES
Tel. : 03.81.94.20.75 - sarl@stego-construction.fr

Architecte SCHNELLER
16, rue Viette - 25 700 VALENTIGNEY
Tel. : 03.81.37.06.37

Bureau d'études SETIB
310, avenue René Jacot - 25460 ETUPES
Tel. : 03.81.35.17.66 - Fax. : 03.81.94.03.86 - contact@setib.com



| | | | |
|---------|------------------|------------|-----------|
| Plan n° | Affaire : 19 006 | Phase : PA | Echelle : |
|---------|------------------|------------|-----------|

| Ind. | Date | Observation | C.O. | Dess. |
|------|------------|------------------------------|------|-------|
| 0 | 03/12/2019 | Dépôt Permis d'Aménager | LMO | LSC |
| 1 | 20/01/2020 | Dépôt Pièces complémentaires | LMO | LSC |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

1. PREAMBULE

Le présent programme décrit les travaux de voirie et réseaux prévus pour l'aménagement du lotissement dénommé « Le Parc » situé chemin des Coperies à ETUPES au lieu-dit « Le Parc » et dont la réalisation est assurée par :

SCI LES BRIEROTTES

464, avenue René JACOT

25460 ETUPES

Tél. : 03.81.94.20.75 - Fax : 03.81.94.05.28

Représentée par M. Ernesto STEGO, Gérant.

2. MESURES ENVIRONNEMENTALES

Les mesures suivantes s'appliquent aux travaux de viabilisation des lots et aux travaux de construction sur les lots :

- Les travaux seront effectués en période sèche.
- Il ne sera pas stocké d'hydrocarbure sur le site durant les travaux.
- Il ne sera pas abandonné ou brûlé de polluants type solvants, peintures, colle... sur les zones de travaux.
- La végétation environnante du chantier sera préservée.
- Les entreprises veilleront à respecter l'arrêté préfectoral relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et notamment l'article 7 concernant les horaires de chantier.
- Il ne sera pas importé de terre végétale sur le site pour limiter le développement des plantes invasives.

3. DEBOISEMENT

Préalablement au déboisement de la parcelle, il sera procédé à un effarouchement. Les travaux de déboisement seront effectués dans la période de fin septembre à fin novembre.

Il sera procédé à un défrichement et un dessouchage complet sur l'emprise du projet et uniquement à un abattage d'arbres sur une bande de 30 m en limite Sud-Est du projet.

Le bois dans l'emprise du projet sera valorisé dans la filière énergie. Une partie des résidus de coupe de bois (branchage) dans l'emprise de la bande des 30 m sera laissée en place pour servir d'accueil aux espèces animales. Dans l'attente de la vente des lots, ceux-ci seront laissés en friche.

Des refuges pour reptiles seront mis en place dans la bande des 30,00 m (murger en pierres sèches avec les roches excavées sur place).

Les propriétaires des lots devront créer une haie champêtre en limite SUD-EST de l'opération entre les lots et la bande de 30,00 m qui sera doublée d'une clôture sans portillon d'accès.

Pour accompagner ces mesures environnementales, les propriétaires des lots mettront dans la mesure du possible sur leur parcelle des plantations (végétaux, arbres et arbustes) et des nichoirs à oiseaux.

4. VIABILITES

4.1. VOIRIE

Création d'une voie de desserte des lots à double sens de circulation.

Profil en travers : la voie est composée d'une chaussée de 5,00 m de largeur bordée d'une voie douce de 3,00 m de largeur.

Profil en long : la pente de la voie suit le terrain naturel avec des adaptations pour ne pas avoir une pente en long inférieure à 1% pour un bon écoulement des eaux de ruissellement et supérieure à 15 % pour une circulation aisée des véhicules.

4.1.1. DESCRIPTION DES OUVRAGES :

Les constitutions de chaussée définies ci-dessous pourront être modifiées en fonction de l'étude d'exécution au profit d'une structure au moins équivalente.

Chaussée :

Revêtement : Enrobés 0/10 à 140 kg/m².

Couche de base : grave non traitée 0/31,5 sur 0,15 m.

Couche de forme : tout-venant 0/80 pour consolidation et rattrapage du terrain naturel avec une épaisseur minimum de 0,40m. Géotextile.

Voie douce :

Revêtement : Enrobés 0/10 à 140 kg/m².

Couche de base : grave non traitée 0/31,5 sur 0,30 m.

Géotextile.

Bordures :

Bordures T2 béton en bord de chaussée

Bordures P1 béton en bord de voie douce.

Marquage au sol à la peinture et signalisation verticale règlementaire.

4.1.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX :

Débroussaillage et dessouchage général de l'ensemble du terrain.

Décapage de la terre végétale et régalage sur les parcelles,

Terrassement et évacuation des déblais,

Mise au profil des plateformes de voirie,

Nivellement et compactage du fond de forme,

Fourniture et mise en œuvre des couches d'assises

soigneusement compactées,

Réalisation d'essais de plaques.

Fourniture et mise en œuvre des bordures, des enrobés et des marquages au sol.

4.2. ORDURES MENAGERES

La collecte des ordures ménagères se fera en limite de voirie devant chaque lot. Un espace sera réservé à l'intérieur de la parcelle privée en limite de voirie pour le stockage des containers d'ordures ménagères.

4.3. ESPACES VERTS COLLECTIFS

Des espaces verts seront créés le long de la voirie pour combler les espaces restants inoccupés par la desserte des lots ou par les parcelles dans la limite d'emprise du projet.

Sur la bande de 30,00 m défrichée mais non lotie, il sera créé des refuges pour les animaux avec les roches excavées sur place (murgers en pierres sèches). Des résidus du défrichage seront laissés sur place.

Il n'y aura pas d'importation de terre végétale durant les travaux.

4.3.1. DESCRIPTION DES OUVRAGES :

Création de zone d'espaces enherbés comprenant le régalage des terres, le réglage et modelage, l'enherbement.

Plantation de quelques arbres de hautes tiges d'essence locale.

4.4. RESEAUX

Les réseaux définis ci-dessous pourront être modifiés en fonction de l'étude d'exécution.

Les fournitures seront agréées par les services gestionnaires des réseaux. Les travaux seront exécutés conformément aux normes en vigueur et aux cahiers des charges des services gestionnaires des réseaux.

La localisation des ouvrages de branchement est susceptible de varier en fonction de l'étude technique, l'implantation définie au plan est indicative. (Réseaux secs et humides)

4.4.1. DESCRIPTIONS DES TRAVAUX :

Terrassement en tranchée et évacuation des déblais, Lit de pose et enrobage en sable ou en gravillon suivant le type de réseau,

Fourniture et pose des canalisations, fourreaux, câbles et ouvrages divers,

Remblai en tout-venant 0/80 soigneusement compacté par couche de 0,30 m.

Pour les réseaux gravitaires en cas de couverture inférieure à 0,60 m l'enrobage de la canalisation sera réalisé en grave ciment.

4.5. EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales de voirie sont collectées par des canalisations et régulé par un système de rétention. Les eaux régulées sont ensuite évacuées vers la rue de la Libération. Le bassin de régulation sera réalisé en début de chantier avec filtrage amont des eaux de chantier.

Chaque acquéreur devra infiltrer ses eaux pluviales sur sa parcelle.

4.5.1. DESCRIPTION DES OUVRAGES :

Collecteur principal en PVC CR8 Ø 315 mm.

Regards de visite sur collecteur principal en béton armé Ø 1000 mm, avec tampon fonte de classe adaptée à l'implantation.

Bouche d'égout siphonide 75 x 30 avec décantation de 100 l et grille fonte D400, raccordée au collecteur principal par des canalisations en PVC CR8 Ø 200 mm.

Régulation des eaux pluviales par canalisation surdimensionnée rejet dans le collecteur existant avec un débit régulé par orifice calibré.

Un passage caméra sera réalisé préalablement à la réception des travaux.

4.6. EAUX USEES

Les eaux usées des parcelles sont collectées par des canalisations souterraines et évacuées vers un collecteur existant rue de la libération.

Le réseau d'eaux usées sera mis en place eu moins 30 cm en-dessous du réseau d'eau potable afin d'éviter tout risque de contamination.

4.6.1. DESCRIPTION DES OUVRAGES :

Collecteur principal en Polypropylène SN16 Ø 200 mm
Regards de visite sur collecteur principal en béton armé Ø 1000 mm, avec tampon fonte hydraulique de classe adaptée à l'implantation.

Branchement : canalisation en Polypropylène SN16 Ø 160 mm raccordée au réseau créé par un raccord de branchement ou dans regards suivant implantation, regard de branchement en PVC CR8 Ø 315 mm, avec tampon fonte hydraulique marqué EU.

Un passage caméra et un essai d'étanchéité à l'air seront réalisés préalablement à la réception des travaux.

4.7. EAU POTABLE - INCENDIE

Distribution de l'eau potable aux parcelles par conduite générale sous voirie et branchements avec regard de comptage à l'intérieur des parcelles. Réalisation d'un bouclage entre la rue de la libération et la rue des Arvoiges.

La défense incendie de l'opération sera assurée par la mise en place d'un poteau incendie, sans coffre modèle TRICENTE ou équivalent, situé au centre de l'opération. Le réseau sera protégé des retours d'eau provenant de locaux privatifs par un système de déconnexion.

4.7.1. DESCRIPTION DES OUVRAGES :

Conduite principale en fonte DN 100 mm uniquement
Vanne de chez HUOT ou similaire avec bouche à clef.
Branchement : robinet de branchement et collier de prise en charge de chez HUOT ou similaire, bouche à clef avec tube allonge en fonte et tête ronde, canalisation PEHD 20/25 mm sous fourreau en attente sur la parcelle.
Une désinfection et un essai de pression seront réalisés préalablement au raccordement au réseau existant.

4.8. TELEPHONE

Réalisation du génie civil pour le réseau téléphonique souterrain. Le réseau sera situé au maximum sous le trottoir. Les chambres seront adaptées à leurs implantations.

Raccordement par une descente Aero-souterraine sur un poteau existant rue des Arvoiges.

4.8.1. DESCRIPTION DES OUVRAGES :

Réseau principal composé de 4 fourreaux PEHD rainurés de Ø 40 mm et 1 fourreau PEHD rainuré de Ø 63 mm.
Chambres de tirage L2T.
Branchement : 2 fourreaux PEHD rainurés Ø 40 mm depuis les chambres, regard 40x40 en béton et tampon en fonte marqué « NEFC ».

4.9. ELECTRICITE

Réalisation d'un réseau électrique basse tension raccordé sur le réseau BT existant rue des Arvoiges jusqu'aux coffrets en limite de propriété des parcelles.

4.9.1. DESCRIPTION DES OUVRAGES :

Câble principal BT alu 3x240+95 mm², 3x150+70 mm², ou 3x95+50 mm² suivant note de calcul.

Câble de branchement alu 4 x 35 mm².

Câble de téléreport.

Coffrets S20, simple ou double, socles équipés simple, repiquage, ou REMBT suivant étude technique.

4.10. GAZ

Distribution du gaz aux parcelles par conduite générale sous voirie et coffrets à l'intérieur des parcelles raccordée sur le réseau existant rue de Arvoiges.

4.10.1. DESCRIPTION DES OUVRAGES :

Conduite principale en PEHD Ø 63 mm.

Vanne de chez SOVAL ou similaire avec bouche à clef à tête hexagonale.

Purge pupé 63/32 en bout de réseau.

Branchement : canalisation PEHD 15/20 mm sous fourreau Ø63 mm.

Coffrets S2400

4.11. ECLAIRAGE

4.11.1. DESCRIPTION DES OUVRAGES :

Création d'un réseau d'éclairage public par candélabres implantés tous les 20/25 m environ. Alimentation et gestion sur le réseau existant rue de Arvoiges.

4.11.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX :

Candélabre à LED

Massif en béton adapté à la hauteur du candélabre.

Tubes de protection des câbles de 63 mm de diamètre lisse intérieur, annelé extérieur.

Câblage U1000 RO2V 3G4 + protection en pied de mât.

Câble de mise à la terre 25 mm² en cuivre.

PERMIS D'AMENAGER

Lotissement " Le Parc "

PA 10.1 Règlement du lotissement

Maître d'ouvrage SCI LES BRIEROTTES
464 avenue René Jacot - 25 460 ETUPES
Tel. : 03.81.94.20.75 - sarl@stego-construction.fr

Architecte SCHNELLER
16, rue Viette - 25 700 VALENTIGNEY
Tel. : 03.81.37.06.37

Bureau d'études SETIB
310, avenue René Jacot - 25460 ETUPES
Tel. : 03.81.35.17.66 - Fax. : 03.81.94.03.86 - contact@setib.com



| | | | |
|---------|------------------|------------|-----------|
| Plan n° | Affaire : 19 006 | Phase : PA | Echelle : |
|---------|------------------|------------|-----------|

| Ind. | Date | Observation | C.O. | Dess. |
|------|------------|------------------------------|------|-------|
| 0 | 03/12/2019 | Dépôt Permis d'Aménager | LMO | LSC |
| 1 | 20/01/2020 | Dépôt Pièces complémentaires | LMO | LSC |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

1. DISPOSITIONS GENERALES

1.1. CHAMP D'APPLICATION

Le présent règlement s'applique au lotissement dénommé « Le Parc » réalisé sur la Commune de ETUPES (25) par la SCI LES BRIEROTTES – 464, avenue René JACOT – 25460 ETUPES, sur une partie du terrain ayant pour références cadastrales : section : B, lieudit « Le Parc » parcelle numéro 905 pour une partie ayant une surface de 22 318.26 m².

1.2. OBJET DU REGLEMENT

Le présent règlement a pour but de fixer les règles et servitudes d'intérêt général imposées dans le lotissement. Il vient en complément des autres législations relatives à l'occupation des sols.

Il est opposable à quiconque détient ou occupe à quelque titre que ce soit tout ou partie du dit lotissement.

Il doit être rappelé dans tout acte translatif ou locatif des parcelles par reproduction in extenso à l'occasion de chaque vente ou de chaque location, qu'il s'agisse d'une première vente ou location, de revente ou de location successive.

1.3. SERVITUDES GENERALES D'URBANISME

Le lotisseur et les acquéreurs de lots reconnaissent qu'ils sont soumis aux dispositions générales suivantes :

En matière d'utilisation des sols : Code de l'Urbanisme : Art. R 111-1 à R 111-24

En matière d'implantation Code de l'Urbanisme : Art. R 421.1 à R 421.29

En matière de lotissement Code de l'Urbanisme : Art. R 442.1 à R 442.18

1.4. ACCEPTATION DES SERVITUDES ACTIVES OU PASSIVES

Les acquéreurs des lots jouiront des servitudes actives et supporteront les servitudes passives, apparentes ou non, continues ou discontinues, pouvant grever les terrains qui leur sont vendus et dont les caractéristiques sont ainsi définies :

Le lotisseur déclare qu'à sa connaissance, il n'existe pas de servitude. Si celle-ci se révélait ultérieurement, il ne pourrait en être tenu responsable. Conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme, les infractions au présent règlement sont relevées par les autorités de fonctionnaires habilités à les constater.

La parcelle n°12 fait l'objet d'une zone de 15,00 m de largeur non aedificandi pour la protection vis-à-vis de la forêt suivant implantation indiquée au plan de composition (PA4).

1.5. RAPPEL DE L'OBLIGATION DU PERMIS DE CONSTRUIRE

Toutes les constructions, de quelque nature et de quelque importance que ce soit, ne pourront être édifiées dans le lotissement que si le propriétaire du lot a obtenu le permis de construire exigé par les textes en vigueur (article R 315-39 du code de l'urbanisme).

1.6. REPARTITION DES SURFACES

Le présent lotissement porte sur un terrain d'une superficie de 22 318.26 m² qui sera divisé en 24 lots à usage d'habitation.

La surface et la forme, approximatives des lots figurent au plan de composition joint au dossier.

La surface des lots ne sera définitive qu'après délimitation du terrain et bornage des lots.

Les lots sont strictement réservés à la construction d'habitation uni-familiale.

- La surface privative totale (lots à usage d'habitation) sera de : 18 824.64 m² environ

- La surface commune sera de : 3 493.62 m² environ

2. MESURES ENVIRONNEMENTALES

Les mesures suivantes s'appliquent aux travaux de viabilisation des lots et aux travaux de construction sur les lots :

- Les travaux seront effectués en période sèche.
- Il ne sera pas stocké d'hydrocarbure sur le site durant les travaux.
- Il ne sera pas abandonné ou brûlé de polluants type solvants, peintures, colle... sur les zones de travaux.
- La végétation environnante du chantier sera préservée.
- Les entreprises veilleront à respecter l'arrêté préfectoral relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et notamment l'article 7 concernant les horaires de chantier.

3. DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES PROPRES AU LOTISSEMENT

Le règlement de la Zone AUe du Plan Local d'Urbanisme de la Commune de ETUPES s'applique intégralement dans le cadre de cette opération avec les compléments suivants :

3.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOLS INTERDITES (P.L.U. - Article AU 1)

Se conformer au P.L.U.

3.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOLS ADMISES (P.L.U. - Article AU 2)

Les habitations auront une utilisation « familiale ». Les constructions à usage d'activité commerciale ou artisanale sous condition que les activités soient couplées avec l'habitat et à condition que la surface affectée à ces usages n'excède pas 100 m².

Il est demandé un minimum de 20% de surface non imperméabilisé de la surface de la parcelle.

3.3. ACCES ET VOIRIE (P.L.U. - Article AU 3)

Les accès sur les voies publiques ou privées ouvertes à la circulation générale seront de dimensions aptes à assurer l'approche des services de secours et d'incendie au plus près des bâtiments.

3.4. DESSERTE PAR LES RESEAUX (P.L.U. - Article AU 4)

A l'implantation des constructions dans tous les cas, il y a lieu de vérifier le niveau du fil d'eau des eaux usées pour raccorder les constructions par système gravitaire.

Gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales privatives seront à infiltrer par des bassins d'infiltration sur les parcelles.

Les eaux pluviales de voirie seront collectées par un réseau, retenues dans des canalisations de diamètre 2000 mm et régulées à 2 litres/seconde/hectare (soit un débit de fuite de 4,4 l/s) par le biais d'un dispositif d'un orifice calibré avant rejet dans le collecteur existant rue de la libération.

La surverse de ce système de rétention sera raccordée au collecteur existant rue de la Libération.

L'étude de gestion des eaux pluviales pour ce lotissement a été validée par les services de Pays de Montbéliard Agglomération.

3.5. CARACTERISTIQUES DES TERRAINS (P.L.U. - Article AU 5)

La forme et la surface des lots figurent de manière indicative sur le document graphique, et ne seront définitives qu'après délimitation du terrain et bornage des lots.

Le regroupement de plusieurs parcelles est autorisé sous réserve que l'aspect d'ensemble du lotissement ne s'en trouve pas affecté dans un sens défavorable. Chaque acquéreur réalisera toutes les reconnaissances et études complémentaires pour s'assurer de la nature du sol et des contraintes hydrogéologiques propres à sa parcelle en fonction de son type de construction.

3.6. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES (P.L.U. - Article AU 6)

Le recul d'implantation de tout point de la façade par rapport à l'alignement des voies et emprises publiques et voies privées ouvertes à la circulation générale est fixé à 5.00 m.

3.7. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES (P.L.U. - Article AU 7)

Le recul d'implantation de tout point de la façade par rapport aux limites séparatives est fixé à :

- $L = H$ avec un minimum de 4.00 m en limite de la zone N.
- $L = 3$ m en limite séparative des lots créés.

H = hauteur maximum en tout point de la façade la plus proche du nouveau bâtiment de la limite parcellaire.

3.8. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE (P.L.U. - Article AU 8)

Se conformer au P.L.U

3.9. EMPRISE AU SOL (P.L.U. - Article AU 9)

Se conformer au P.L.U

3.10. HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS (P.L.U. - Article 1 AU 10)

Dans le cas de construction avec toiture à un ou plusieurs pans, la hauteur de construction est limitée à 6,00 m à l'égout de toiture en tous points mesurés à partir du terrain naturel avant travaux.

Dans le cas de construction avec toiture terrasse, la hauteur de construction est limitée à 6,00 m à l'acrotère en tous points mesurés à partir du terrain naturel avant travaux.

3.11. ASPECT EXTERIEUR (P.L.U. - Article AU 11)

Dans le cas de construction avec toiture à un ou plusieurs pans, la couleur des tuiles sera de teinte rouge ou rouge flammé.

Clôture en limite de fond des lots 01 à 12 : Les parcelles 01 à 12 seront obligatoirement clôturées en limite de fond de parcelle avec l'espace boisé existant. Les portillons sont interdits sur cette limite. La hauteur de la clôture sera de 1,50 m. Cette clôture sera doublée d'une haie champêtre.

La collecte des ordures ménagères se fera en limite de voirie devant chaque lot. Un espace sera réservé à l'intérieur de la parcelle privée en limite de voirie et accessible directement depuis le domaine public pour le stockage des containers d'ordures ménagères.

3.12. STATIONNEMENT DES VEHICULES (P.L.U. - Article AU 12)

Les lots devront posséder une place de stationnement pour 50 m² de surface de plancher, toute tranche entamée étant prise en compte. Leurs emplacements figureront sur le plan masse du permis de construire sachant qu'au moins une place sera accessible directement depuis le domaine public sans franchir de portail ou clôture.

3.13. ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS (P.L.U. - Article AU 13)

Amélioration du cadre de vie, insertion de la construction dans le site, gestion de l'eau (limiter au strict minimum l'imperméabilisation des sols).

Les surfaces libres de toute construction et non indispensables aux circulations et stationnement doivent faire l'objet d'un aménagement paysager à dominante végétale. Les plantations existantes seront maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes. Il est souhaitable d'utiliser des essences régionales.

Les espaces non imperméabilisés devront représenter 20% du terrain d'assiette.

- Il ne sera pas importé de terre végétale sur le site pour limiter le développement des plantes invasives.
- Les propriétaires des lots devront créer une haie champêtre en limite SUD-EST de l'opération entre les lots et la bande de 30,00 m défrichée qui sera doublée d'une clôture sans portillon d'accès.
- Les propriétaires des lots mettront dans la mesure du possible sur leur parcelle des plantations (végétaux, arbres et arbustes) et des nichoirs à oiseaux.

Les propriétaires s'appuieront sur les documents joints en annexe pour la création des espaces verts et la gestion des eaux de pluies.

3.14. COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL (P.L.U. - Article AU 14)

La surface de plancher maximale envisagée sera de 4900 m². La constructibilité sera déterminée à la vente de chaque lot. La SCI LES BRIEROTTES fournira un certificat aux constructeurs.

ANNEXES

- Gestion des eaux pluviales sur les lots – extrait de l'étude d'impact.
- Entretien des ouvrages pluviaux – extrait de l'étude d'impact.
- Plantation de haies – extrait de l'étude d'impact
- Guide LPO pour les nichoirs



Des refuges pour la nature

La pose d'un nichoir

L'urbanisation, la modification des pratiques agricoles et la modernisation du bâti ont causé la raréfaction des sites propices à la nidification de nombreux oiseaux. La pose de nichoirs permet de compenser cette problématique en recréant des sites favorables.



Le type de nichoir



Le nichoir type "boîte aux lettres" (à gauche) est le plus facile à construire et convient à de nombreuses espèces, notamment les mésanges et sittelles.



Le nichoir type "à balcon" (à droite) est un modèle amélioré car il protège davantage les oiseaux contre les intempéries et les prédateurs.

| Dimensions Optimales | Diamètre Trou d'envol | Longueur x Largeur x Hauteur | Hauteur trou d'envol | Hauteur de pose |
|---|-----------------------|------------------------------|----------------------|-----------------|
| Mésange noire | 25 à 27 mm | 10x10x17 cm | 11 cm | 2 à 4 m |
| Mésange bleu | 25 à 28 mm | 13x13x23 cm | 17 cm | 2 à 5 m |
| Mésange charbonnière et Moineau friquet | 32 mm | 14x14x23 cm | 17 cm | 4 à 6 m |
| Moineau domestique | 32 à 40 mm | 14x14x23 cm | 17 cm | 3 à 8 m |
| Rouge queue à front blanc | Ovale 32x46 mm | 14x14x23 cm | 17 cm | 1,5 à 4 m |
| Sittelle torchepot | 46 à 50 mm | 18x18x21 cm | 21 cm | Min 4 m |
| Étourneau sansonnet | | | | 8 à 12 m |

Certaines espèces ont besoin d'un trou d'envol assez vaste et utilisent les nichoirs semi-ouverts : les bergeronnettes grises et des ruisseaux, le gobemouche gris, le rougequeue noir et le rougegorge. Ils sont à installer de préférence sur un mur ou dans une haie, dans un endroit calme, à une hauteur de 1,50 à 3 mètres.



Son emplacement

Jamais en plein soleil ou à l'ombre complète. Le trou d'envol doit être à l'opposé des vents dominants et le nichoir légèrement penché vers l'avant pour protéger les oiseaux des intempéries. Une orientation Est ou Sud-Est du trou d'envol est conseillée. Le nichoir doit être installé dans un endroit calme, sur un mur ou un arbre, hors de portée des curieux à deux ou quatre pattes. Évitez de le fixer sur un arbre recouvert de mousse et les hêtres, leur tronc étant humide, ni aux branches d'un peuplier ou d'un bouleau car elles sont fragiles et cassantes.

La période d'installation

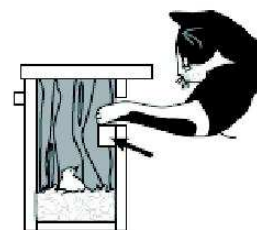


Les nichoirs peuvent être mis en place dès l'automne, ce qui permet aux oiseaux de les utiliser comme gîtes durant l'hiver. Mais en mars, et même en avril, il n'est pas trop tard pour en installer.



La protection contre les prédateurs

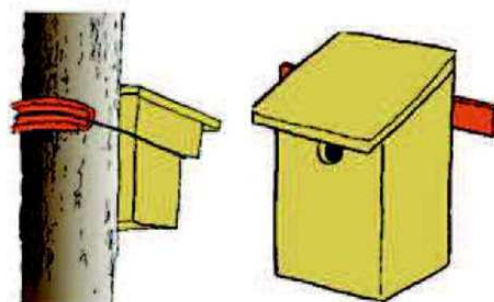
Évitez de disposer le nichoir au faite d'un mur ou à proximité de branches horizontales, facilement accessibles aux chats et autres prédateurs. Supprimez le perchoir éventuellement incorporé au nichoir qui leur facilite l'accès. Une plaque métallique autour du trou d'envol empêchera les pics, lérots et écureuils de l'agrandir pour détruire la nichée. Contre les grimpeurs, vous pouvez fixer autour du tronc une chaîne-herse Stop-minou ou bien des branches épineuses dirigées vers le bas, voire du barbelé ou une plaque métallique. Assurez-vous au préalable que ces protections ne soient pas dangereuses pour les enfants.



La fixation

Veillez à ce que le nichoir soit solidement fixé. La barre de fixation doit être vissée sur le nichoir. Pour éviter de blesser l'arbre et pour resserrer la fixation, disposez un morceau de planche ou de bois entre le tronc et le fil de fixation, de préférence du fil électrique gainé.

Lorsqu'on installe un nichoir contre un arbre, ne jamais utiliser de clou, mais un morceau de fil de fer en prenant soin de glisser entre celui-ci et l'écorce un morceau de bois ou de mousse plastique. Ainsi, La croissance de l'arbre ne sera pas entravée et cela lui évitera des blessures. Le nichoir prend place de préférence contre le tronc plutôt que contre une branche.



Le nombre de nichoirs à installer

La plupart des oiseaux défendent leur territoire contre les intrus de la même espèce. Il est donc inutile, voire néfaste, de disposer en trop forte densité des nichoirs destinés à une même espèce (même type, même diamètre de trou d'envol). Aussi, il est bon de varier les modèles et de respecter des distances minimales entre deux nichoirs identiques :

- 15 à 20 m pour la mésange bleue, le gobemouche gris
- 40 à 50 m pour la mésange charbonnière
- 70 à 80 m pour le rougequeue à front blanc, la sittelle torchepot
- 200 m pour la bergeronnette grise.

Par contre, les moineaux friquets et domestiques, les martinets et hirondelles ou les étourneaux sansonnets peuvent nicher en colonie et les nichoirs peuvent être proches les uns des autres.





Fabrication et achat



Il est possible d'acheter ou de fabriquer soit même ses nichoirs en bois, des plans de construction sont disponibles sur internet. Il ne faut pas utiliser de bois traité ou de colle chimique pour éviter les risques d'empoisonnement.

Des nichoirs en ciment de bois, avec une durée de vie bien supérieure sont disponibles dans le commerce ou sur internet. Il est conseillé d'utiliser ce type de nichoir pour les zones très exposées aux intempéries ou difficiles d'accès pour l'entretien.



Le suivi et l'entretien du nichoir

La durée de vie d'un nichoir dépend de son emplacement et du climat ainsi que de son entretien. Un nichoir pourrissant peut devenir dangereux pour les oiseaux, il risque de s'écrouler sous le poids de la nichée, ou de favoriser les risques de maladies. Il faut donc penser à surveiller chaque année les nichoirs et à les remplacer si besoin.

N'entrez pas dans la vie intime de vos hôtes en ouvrant le nichoir durant la période de nidification, ils risqueraient fort d'abandonner leur progéniture. Avec des jumelles, à l'affût, vous pourrez suivre de loin les allées et venues des parents et les premières sorties des jeunes. Des systèmes de webcam à installer dans les nichoirs permettent également de suivre les nichées sans risquer de déranger les oiseaux.



Chaque année, nettoyez le nichoir pour prévenir les risques de maladie et les invasions de parasites. Videz-le de tous ses matériaux, brossez l'intérieur avec une brosse métallique. Si besoin est, passez un coup de chalumeau pour détruire les parasites ou badigeonnez à l'essence de thym ou de serpolet. Réparez le nichoir ou colmatez-le si nécessaire et vérifiez la solidité de la fixation. Effectuez ces travaux après la saison de reproduction. L'idéal est en septembre-octobre, car il y a alors peu de risques de déloger des chauves-souris, un loir ou un lérot, des guêpes ou autres hyménoptères qui élisent parfois domicile dans les nichoirs.

Exemple de nichoir spécifique :



Certaines espèces ont besoin de nichoirs particuliers, adaptés à leurs exigences.

- Nichoir artificiel à hirondelles de fenêtre (à droite), placé sous une avancée de toit. Les hirondelles sont des espèces vivant en colonie, de nombreux nichoirs peuvent être placés au même endroit.



- Nichoir pour martinet (à gauche), à installer sous une avancée de toit ou un balcon. Longueur environ 20cm, taille du trou d'envol 60x30 mm.

- Nichoir triangulaire pour grimpeur (à droite), longueur 13 cm, diamètre trou d'envol 32mm. À placer sur un tronc en hauteur.



- Nichoir cylindrique (à gauche) pour chouette Chevêche d'Athéna, Longueur 83 cm, Diamètre de la chambre d'incubation : 18 cm, trou d'envol : 40 mm

Abris pour les autres groupes animaux



Gîte pour Chauves-souris

Les chiroptères étant des animaux grégaires, il est préférable d'installer ce type de dispositif en nombre afin de favoriser l'installation de ces espèces. Attention, lors de leur installation, à les orienter au sud ou à l'abri des vents dominants. Ils seront également placés à au moins trois mètres de haut, et hors de portée des branches pour éviter tout vandalisme ou prédation par les chats.



Gîte à hérisson



Le gîte doit être installé dans un endroit calme, sur une planche de bois épaisse posée sur deux tasseaux, il faut le recouvrir entièrement de feuilles et de branchages et disposez un peu d'herbe et des feuilles sèches à l'intérieur.

Dimension environ 50x50 cm, ouverture 12x12 cm. La présence d'un tunnel renforce la sécurité par rapport aux prédateurs. Des modèles prêts construits sont disponibles dans le commerce, mais une simple caisse ou un tas de bois peut faire l'affaire.



Maison à insectes

Les insectes sont de très bons auxiliaires pour les parcs, jardins, potager et autres espaces verts. Il existe de très nombreux moyens de leur fournir un abri, buche percée, tige de roseau coupée, brique ou pot de fleur rempli de paille. Ces constructions doivent être placées à l'abri des intempéries et à proximité de parcelles fleuries ou de prairies.



Gîte à loirs



Adapté aux gliridés comme les loirs ou les muscardins, ce type de gîte protège les petits mammifères des intempéries et des prédateurs pendant les périodes de reproductions et d'hibernation. L'entrée se situe prêt du tronc et ne permet pas aux oiseaux d'occuper le gîte. Dimension environ 20x20x30 cm, la taille du trou dépend de l'espèce visée. Doit être placé sur le tronc d'un arbre, entre 1.5m et 3m.



Refuges LPO Des refuges pour la nature

Sources :- Documentation LPO : « Livret Nichoirs » LPO Loire 8 pages - « Nichoirs pour les passereaux » service édition LPO 2004 6 pages - Site internet : Nichoirs.net <http://www.nichoirs.net/> - Biodiversité et bâti <http://www.biodiversiteetbati.fr/>
Crédit photo : nichoirs et gîtes boutique LPO – Intérieur nichoir mésanges : Mireille Reignier – nichoir mésange sur mur en brique : catalogue Schwegler



AGIR pour la BIODIVERSITÉ
HAUTE-SAVOIE

PERMIS D'AMENAGER

Lotissement " Le Parc "

Convention de transfert

Maître d'ouvrage SCI LES BRIEROTTES
464 avenue René Jacot - 25 460 ETUPES
Tel. : 03.81.94.20.75 - sarl@stego-construction.fr

Architecte SCHNELLER
16, rue Viette - 25 700 VALENTIGNEY
Tel. : 03.81.37.06.37

Bureau d'études SETIB
310, avenue René Jacot - 25460 ETUPES
Tel. : 03.81.35.17.66 - Fax. : 03.81.94.03.86 - contact@setib.com



| | | | |
|---------|------------------|------------|-----------|
| Plan n° | Affaire : 19 006 | Phase : PA | Echelle : |
|---------|------------------|------------|-----------|

| Ind. | Date | Observation | C.O. | Dess. |
|------|------------|------------------------------|------|-------|
| 0 | 03/12/2019 | Dépôt Permis d'Aménager | LMO | LSC |
| 1 | 20/01/2020 | Dépôt Pièces complémentaires | LMO | LSC |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Entre :

La commune d'ETUPES représenté par son maire dûment mandaté par le Conseil Municipal, D'une part,

ET :

La SCI LES BRIEROTTES, 464 Avenue René Jacot à ETUPES, représentée par son gérant, es qualité, D'autre part,

IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT :

Article 1^{er} - Présentation du projet

La SCI LES BRIEROTTES réalise sur le territoire de la commune d'ETUPES, un lotissement de 24 lots destiné à la construction individuelle sur une partie de la parcelle cadastrée section B 905 (40 840 m²) pour une superficie de 22 318 m².

Le projet nécessite la création de réseaux secs et humides en complément des réseaux existants, ainsi qu'une voie nouvelle pour la circulation des véhicules et des modes doux.

Article 2^{ème} - Répartition des surfaces

Le présent lotissement porte sur un terrain d'une superficie de 22 318 m² qui sera divisé en 24 lots à usage d'habitation et en partie commune suivant le plan de répartition des surfaces.

La surface et la forme, approximatives des lots figurent au plan de composition joint au dossier.

La surface des lots ne sera définitive qu'après délimitation du terrain et bornage des lots.

Les lots sont strictement réservés à la construction d'habitation uni-familiale.

- La surface privative totale (lots à usage d'habitation) sera de : 18 824.64 m² environ
- La surface commune sera de : 3 493.62 m² environ
- Plan de projet de rétrocession. Les surfaces exactes seront validées par le géomètre expert en charge de l'opération.

Article 3^{ème} - Travaux

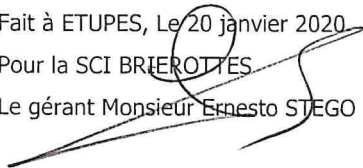
La SCI LES BRIEROTTES s'engage à exécuter l'ensemble des travaux décrits dans le programme des travaux et sur les plans annexés à la demande de permis d'aménager.

Article 4^{ème} - Rétrocession

De son côté, la commune d'ETUPES s'engage à prendre en charge, dès constat de leur achèvement, au sens des articles R 462-1 et suivants du Code de l'Urbanisme, l'ensemble des voies, réseaux et équipements communs du lotissement, et à mettre en œuvre la procédure d'incorporation de ceux-ci dans le domaine public.

Les réseaux gérés par des services concédés (Electricités, gaz, téléphone...) ne sont pas concernés par la présente convention.

Fait à ETUPES, Le 20 janvier 2020
Pour la SCI BRIEROTTES
Le gérant Monsieur Ernesto STEGO



Pour la commune d'ETUPES
Le Maire

