



# Plan Local d'Urbanisme Communauté d'Agglomération de Vesoul

## Identification des zones humides

Juin 2012



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

## I - RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

---

La Loi sur l'Eau de 1992, tel que retranscrite à l'article L211-1 du code de l'environnement indique :

"I. - Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;"

Cette protection vise à préserver les différents rôles associés aux zones humides :

- prévention des crues et des inondations par le stockage, dans et sur le sol, d'une partie importante des précipitations et ruissellement (rôle d'éponge),
- soutien des débits d'étiage des cours d'eau par la restitution progressive des volumes d'eau stockées.
- épuration des eaux : la lente migration des eaux à travers une zone humide permet une filtration des eaux et une dégradation des polluants par l'écosystème naturel (pesticides, insecticides, matières organiques).
- rôle écologique : les zones humides constituent l'habitat d'un grand nombre de végétaux et d'animaux spécifiques et pour certains menacés.

C'est pour l'ensemble de ces raisons que la destruction des zones humides est soumise à un dossier réglementaire spécifique (rubrique 3. 3. 1. 0 de l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement) et doit prévoir des mesures compensatoires comprenant classiquement la recréation de deux fois la surface détruite (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010 du bassin Rhône Méditerranée).

Cette mesure compensatoire est difficile à appliquer, surtout pour les particuliers ou entreprises privées (problème de maîtrise foncière). C'est pourquoi, de manière pratique, il est plus simple d'éviter de construire en zone humide si d'autres secteurs non humides sont disponibles ailleurs.

Les zones comprenant des zones humides de faible importance (faibles surfaces et rôles écologiques réduits) peuvent cependant être aménagés s'il y a mise en place de mesures compensatoires adaptées : espaces verts ou bassins végétalisés inondables (ces dispositifs étant de toute façon nécessaire pour la gestion des eaux pluviales).

Dans ce cadre, un recensement des zones humides sur les secteurs potentiellement constructibles a été effectué sur l'ensemble des communes de la Communauté d'Agglomération de Vesoul. Ce recensement vient en complément de celui effectué par la DREAL, qui concerne les zones supérieures à 1 ha.

## II - IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES

"I. - Les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique.

En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.

II. - La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation définis au I.

III. - Un arrêté des ministres chargés de l'environnement et de l'agriculture précise, en tant que de besoin, les modalités d'application du présent article et établit notamment les listes des types de sols et des plantes mentionnés au I.

IV. - Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales."

L'arrêté mentionné au III de l'article R. 211-108 est l'arrêté du 24 juin 2008 (DEVO0813942A) modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 (DEVO0922936A). Les critères à prendre en compte, pour les sols et la végétation, sont précisés ci-dessous.

### ➤ Critères sols

Réglementairement (pour la mise en œuvre de la rubrique 3. 3. 1. 0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement) un sol peut-être caractéristique d'une zone humide s'il y a présence (annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié) :

"1 - d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;

2 - ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;

3 - ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;

4- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur."

Pour la définition des termes : histiques, réductiques et rédoxiques, l'arrêté renvoie au référentiel pédologique 2008 publié par l'Association Française pour l'Etude des Sols (AFES). Les définitions se trouvent dans les paragraphes spécifiques : "Histosols", page 205 et "Annexe 2 - Eléments pour l'établissement d'un référentiel pour les solums hydromorphes", page 359.

"Un horizon histique (tourbe) est un horizon holorganique formé en milieu saturé par l'eau durant des périodes prolongées (plus de 6 mois dans l'année) et composés principalement à partir de débris végétaux hygrophiles ou subaquatiques. Sa teneur en cendre est inférieure à 50 %."

"L'horizon réductique (gley) est caractérisé par une couleur dominante grise (gris bleuâtre, gris verdâtre) et une répartition du fer plutôt homogène.

.../...

L'horizon rédoxique (pseudo-gley) est caractérisé par une juxtaposition de plages, de traînées grises (ou simplement plus claires que le fond de l'horizon) et de taches, de nodules, voire de concrétion de couleur rouille (brun-rouge, jaune-rouge, etc...)."

### ➤ Critères végétation

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié, précédemment cité, contient aussi la méthode permettant de classer une zone comme humide au regard du critère végétation (annexe 2.1).

Il convient d'établir la liste des espèces dominantes (espèces totalisant plus de 50 % de recouvrement) et de regarder si dans cette liste au moins la moitié des espèces font partie de la liste

des espèces indicatrices de zones humides (voir l'arrêté pour la liste complète au Tableau A de l'Annexe 2).

Parmi les espèces indicatrices les plus courantes on peut citer les joncs, les laïches, les renoncules, la grande oseille ou les phragmites.

Par ailleurs, à partir des relevés de végétation et des caractères de la zone, on peut aussi caractériser l'habitat du secteur (Code Corine Biotopes). Une liste des habitats indicateurs de zones humides est présente à l'annexe 2.2. (Tableau B).

On rappellera que la présence d'un seul critère caractéristique des zones humides (sol, flore ou habitat), suffit à définir une zone humide.

### III - INVESTIGATIONS RÉALISÉES

---

Une visite des secteurs concernés a été réalisée sur deux semaines en mars 2012. La période de végétation n'était pas commencée, aussi les investigations ont essentiellement porté sur la réalisation de sondages de sol, sondages répartis selon le relief et la géologie des parcelles.

Ils ont été réalisés au moyen d'une tarière manuelle de 7 cm de diamètre, jusqu'à une profondeur de 1,2 m.

Des formations de joncs, de renoncules et de laïches étaient cependant visibles grâce à la présence de feuillages caractéristiques. Même si les espèces précises ne pouvaient pas être déterminées, la présence de ces formations, en relation avec les caractéristiques du sol et du relief, a permis de délimiter les zones humides.

Les résultats de ces investigations sont présentés sur les cartographies jointes.

Résumé des observations par communes :

#### **Andelarre**

L'ensemble du village est situé sur des collines calcaires, roches perméables à l'eau formant des sols légers, aérés, superficiels sur les pentes et plus profonds en fond de vallon sec. Il n'y a ni fossé ni cours d'eau sur la commune, les précipitations s'infiltrant rapidement, y compris en bord de voirie ou de bâtiment.

Il n'y a pas de zone humide à proximité du village. Le secteur marneux entourant l'étang du château n'est pas concerné par l'extension du village (parc de la propriété).

#### **Andelarrot**

La majeure partie du village se situe sur des roches calcaires, mais il existe des secteurs situés sur marnes, roche imperméable pouvant donner lieu à des ruissellements de surface et à des stagnations d'eau sur les secteurs plats et en bas de pente.

On notera ainsi la présence d'un vallon au lieu-dit "les Prés d'Andelarrot" à l'Ouest du village, qui correspond à une dépression marneuse, occupée par une prairie à jonc. Il s'agit d'un secteur humide.

Un autre secteur humide, moins marqué, est présent en sommet de relief, sur des argiles à chailles, au niveau du hangar agricole situé au Nord du village.

#### **Chariez**

Le village de Chariez ne prévoit actuellement pas d'extensions de son village. Aucun relevé de zones humides n'a été effectué.

#### **Colombier**

Le village est situé à flanc de coteaux calcaires et marneux, descendant vers la vallée du Durgeon au Sud. Les coteaux sont secs, la pente importante et la nature du sol (éboulis) empêchant toute stagnation dans ou sur le sol.

La vallée du Durgeon comprend plusieurs secteurs humides (arrivée d'eau depuis les vallées latérales et influence de la nappe alluviale), mais les terrains concernés sont aussi inondables, donc non urbanisables.

**Comberjon:**

La commune est située sur un coteau calcaire descendant vers la vallée du Durgeon au Sud. Les terrains calcaires sont secs, sans fossés ou cours d'eau. Les projets d'extension du village vers le haut ne concernent donc pas de zone humide.

Vers l'aval, les terrains deviennent plus argileux, mais avec encore présence d'éboulis calcaires. La présence de la route nationale 57 limite le développement du village vers le Durgeon, dont la vallée est inondable et comprend des zones humides.

**Coulevon**

Le village actuel se situe en pied de coteaux calcaires, dans la vallée du Bâtard, au niveau de sa jonction avec le Durgeon. Les terrains situés plus en aval des logements actuels sont inondables (plusieurs logements existants sont déjà inondables) et ne sont donc pas concernés par des projets d'extension.

Les terrains en amont, situés sur le plateau calcaire, sont secs, avec des sols bruns superficiels aérés.

Par ailleurs, au Sud-Ouest de la commune, une extension de la zone d'activité des Rêpes est prévue. Cette extension se fera en contournant la zone humide identifiée.

**Echenoz-la-Méline**

Le village d'Echenoz est situé dans une reculée creusée par le ruisseau de la Méline et repose sur des marnes et argiles imperméables. Outre le cours d'eau, d'importants ruissellements ont lieu depuis les coteaux environnants, qui possèdent une pente marquée (25 %). Dans ces conditions, des zones humides apparaissent dès que la pente devient assez faible pour permettre une rétention de l'eau.

Cependant, dans la plaine de la Méline proprement dite, les alluvions sont assez épaisses pour que la nappe alluviale soit située à plus de 50 cm de profondeur, ce qui induit que les sols et la végétation ne sont pas influencés et ne sont donc pas caractéristiques de zone humide.

Certains secteurs de la plaine peuvent cependant être humides, mais l'ensemble de la plaine étant inondable, la zone n'est pas constructible.

Dans le détail, la majeure partie des bas de coteaux marneux, qui correspond à la zone la plus potentiellement humide, est déjà construite où correspond à des éboulis calcaires. Seules les parcelles situées au Nord-Ouest, en limite avec Noidans, au lieu-dit "Sur le chemin de Noidans" comportent des zones humides, correspondant à une stagnation des eaux de ruissellement en provenance des terrains amont. Ces zones sont caractérisées par la présence de joncs, laïches et renoncules sur un sol argileux, hydromorphe, mais ne présentant pas du tout de gley ni de pseudo-gley avant 25 cm.

**Frotey-lès-Vesoul**

Le village de Frotey s'est initialement développé en bas de coteaux calcaires, au niveau de la plaine de la Colombine. Cette plaine étant inondable, les développements récents se sont effectués et sont prévus sur les plateaux calcaires situés à l'Est.

Sur ces plateaux, il n'y a pas de zone humide. On y rencontre un sol léger, aéré, souvent superficiel.

On trouve plusieurs zones humides dans les plaines, qui sont des zones inondables. La DREAL a identifié des zones humides sur des marnes en dessous de l'aérodrome.

### **Montcey**

Le village de Montcey se situe sur un plateau calcaire. Il s'est construit autour d'une petite source, correspondant à un affleurement marneux, mais celle-ci est canalisée (lavoir). De ce fait, il n'y a pas de zone humide autour. Sur le reste de la commune, le sol est brun, aéré, souvent superficiel.

Il n'y a pas de zones humides autour du village.

### **Montigny-lès-Vesoul**

Le village de Montigny s'est créé en bas de coteaux marneux, et s'est par la suite développé vers le haut du plateau au Nord-Ouest mais aussi dans la plaine du Durgeon au Sud-est.

La plaine du Durgeon est favorable à la formation de zone humide, dans les secteurs où la nappe est peu profonde. Ces zones sont aussi inondables, et ne sont donc pas ouvertes à la construction.

Le bas de coteaux marneux peut aussi être humide, par stagnation d'eau de ruissellement, en particulier s'il y a présence d'un obstacle (ancienne voie ferrée). A l'inverse, les secteurs cultivés ont souvent été drainés et ne constituent plus de zones humides.

### **Mont-le-Vernois**

Le village de Mont-le-Vernois est situé sur une colline calcaire et possède un sol aéré brun, profond. Les eaux des différents lavoirs, provenant de source située plus haut dans les collines, sont collectées par le réseau pluvial et s'infiltrent rapidement au niveau de son exutoire (fossé de 10 m). Il n'y a pas de zones humides à ce niveau.

Le Hameau de Vernois est situé dans une vallée marneuse, où coule le ruisseau des Dindes, alimenté par plusieurs sources naturelles. Au niveau des maisons, la vallée est cependant étroite, avec un ruisseau relativement encaissé et un réseau pluvial qui amène directement les eaux des sources vers le lit mineur. On n'y trouve donc pas de zones humides.

Des zones humides sont présentes en bordure du ruisseau plus en aval, là où la vallée s'est élargie.

Enfin, la zone de la gare, en limite avec Boursières, est située sur des niveaux calcaires récents, qui forment un sol aéré profond en bordure de la vallée de la Baignotte. On notera que les terrains situés en bord de route sont inondables.

### **Navenne**

Le village de Navenne s'est originellement développé au Sud-Est, là où se trouve l'église, puis s'est agrandi progressivement vers Vesoul. La commune occupe actuellement presque toute la plaine et remonte vers les plateaux. Les coteaux et le fond de vallon sont marneux, sujets à des ruissellements importants et forment des zones humides aux niveaux des dépressions et secteurs plats, au niveau des secteurs qui ne sont pas encore construits.

On rencontre ainsi plusieurs petites zones humides sur les prairies situées au Sud-Ouest, au-dessus des lotissements. Une zone humide plus importante est présente autour du ruisseau de la Fontaine Ferme, en amont du parc du centre de rééducation. Le long du parc au niveau du village, les ruisseaux ont cependant été canalisés.

Le secteur de potager, situé au lieu-dit la Tuilerie, repose sur des alluvions et ne comporte pas de zones humides.

### **Noidans**

Tout le village de Noidans est situé sur des marnes ou des alluvions argileuses. La plaine étant construite jusqu'en limite avec Echenoz à l'Est et Vesoul au Nord, les extensions se font sur les coteaux au Sud et à l'Est.

Ces coteaux marneux génèrent des ruissellements importants et forment des zones humides sur les secteurs plats et au niveau des dépressions (noues, talweg, vallon). Plusieurs secteurs humides, correspondant souvent avec des zones de ruissellements, ont ainsi été identifiés à proximité des secteurs construits. On notera aussi la présence d'une zone humide à l'Est, dans la plaine de la Méline.

### **Pusey**

La commune de Pusey est située sur une colline dont le sommet est calcaire et la base marneuse. Cette distinction est nettement visible sur le terrain, avec des parcelles labourées aux sols secs, aérés, en partie haute et des prairies humides en bas de pentes et dans la plaine.

On notera la présence d'une importante zone humide identifiée par la DREAL située dans la Vallée de la Vaugine, à l'Est du village. Il s'agissait d'un secteur de labour. Cette zone fait l'objet d'un projet d'extension de la zone d'activités Oasis. Ce projet a déjà fait l'objet d'un dossier Loi-sur-l'Eau et des mesures compensatoires ont été prévues par les aménageurs et acceptées par les services de l'Etat (arrêté préfectoral DDT/2010 n° 2392 du 07 décembre 2010).

Une parcelle située en face de la station d'épuration intercommunale a aussi fait l'objet d'un dossier Lois sur l'Eau, qui prévoit la compensation des zones humides détruites.

### **Pusy-et-Epenoux**

La commune de Pusy est située sur une colline calcaire et redescend vers la vallée de la Vaugine à l'Ouest et vers la vallée du Bâtard à l'Est. Les sols aux alentours du village de Pusy sont bruns à ocres, aérés, et sont majoritairement cultivés. On n'y rencontre pas de zone humide.

Sur le hameau d'Epenoux, les sols sont identiques sur la partie Ouest, mais le secteur Est est situé sur un niveau marneux, ce qui se remarque par la présence d'un ruisseau avec une petite zone humide à son départ.

### **Quincey**

Le village de Quincey s'est développé sur un plateau calcaire, puis les extensions se sont faites en direction de Vesoul, descendant vers la plaine de la Colombine sur des coteaux marneux. Cette extension est actuellement limitée par la zone inondable, aussi les futures extensions se feront sur le plateau.

A ce niveau le sol est sec, calcaire, parfois superficiel. On n'y rencontre pas de zone humide.

### **Vaivre-et-Montoille**

Le village de Vaivre se développe en bas de coteaux marneux et sur la plaine du Durgeon. Il reçoit des ruissellements importants provenant des terrains en amonts et on y trouve des zones humides sur les chemins préférentiels (talweg, noues, vallon) et sur les points bas de la plaine.

La commune est ainsi concernée par un grand nombre de zones humides.

### **Vesoul**

Le centre ancien de Vesoul est construit sur un marais, en bas d'un coteau marneux. Depuis la ville s'est étendue au point de recouvrir presque toute la plaine inondable et de remonter vers la Motte. Il ne reste que deux zones non construites :

- La Motte, située au centre, est un repère paysager important et à ce titre ne fait pas l'objet de projet de construction (site classé). Avec de forte pente et un sommet calcaire, la Motte ne dispose pas de zones humides.

- Les prairies, situées en limite Nord, sont situées sur des marnes et possèdent donc un sol argileux, imperméables, sujet à des ruissellements importants. Des zones humides apparaissent dans les points bas, sur les secteurs plats et le long des chemins de ruissellements préférentiels.

On notera la présence d'une zone humide identifiée par la DREAL qui correspond en réalité à l'ancien parc des expositions, qui est une surface remblayée et imperméabilisée située le long du Durgeon, sous le quartier du Montmarin. Cette zone n'est plus humide depuis plusieurs décennies.

Enfin, une zone humide identifiée par la DREAL a été en partie remblayée lors de la réalisation de la zone d'activités Technologia. La surface concernée a été compensée par la remise en prairie permanente de labours drainés rachetés sur la commune de Montigny.

Etant donné l'intérêt économique majeur de la zone d'activités Technologia pour la communauté d'Agglomération, avec plusieurs projets d'implantation existants, et le coût de réaménagement d'une nouvelle zone (les différents réseaux sont déjà en place), la Communauté d'Agglomération de Vesoul a décidé de maintenir la fin de la zone d'activités initialement prévue en zone constructible, malgré la présence de zones humides. Ce maintien ne concerne pas la zone d'habitat du Rôle des Genêts.

Les aménagements futurs devront être réalisés après mise en place de mesures compensatoires supplémentaires, en accord avec les services de l'Etat.

### **Villeparois**

Le village se développe le long de la vallée du Bâtard, en pieds de coteau calcaire. Comme pour les autres communes, le développement vers la plaine est limité par les zones inondables, aussi l'extension du village se fait le long des coteaux et sur le plateau.

Dans les deux cas, les sols sont bruns à ocres, aérés. Les projets d'extension ne concernent pas de zones humides.