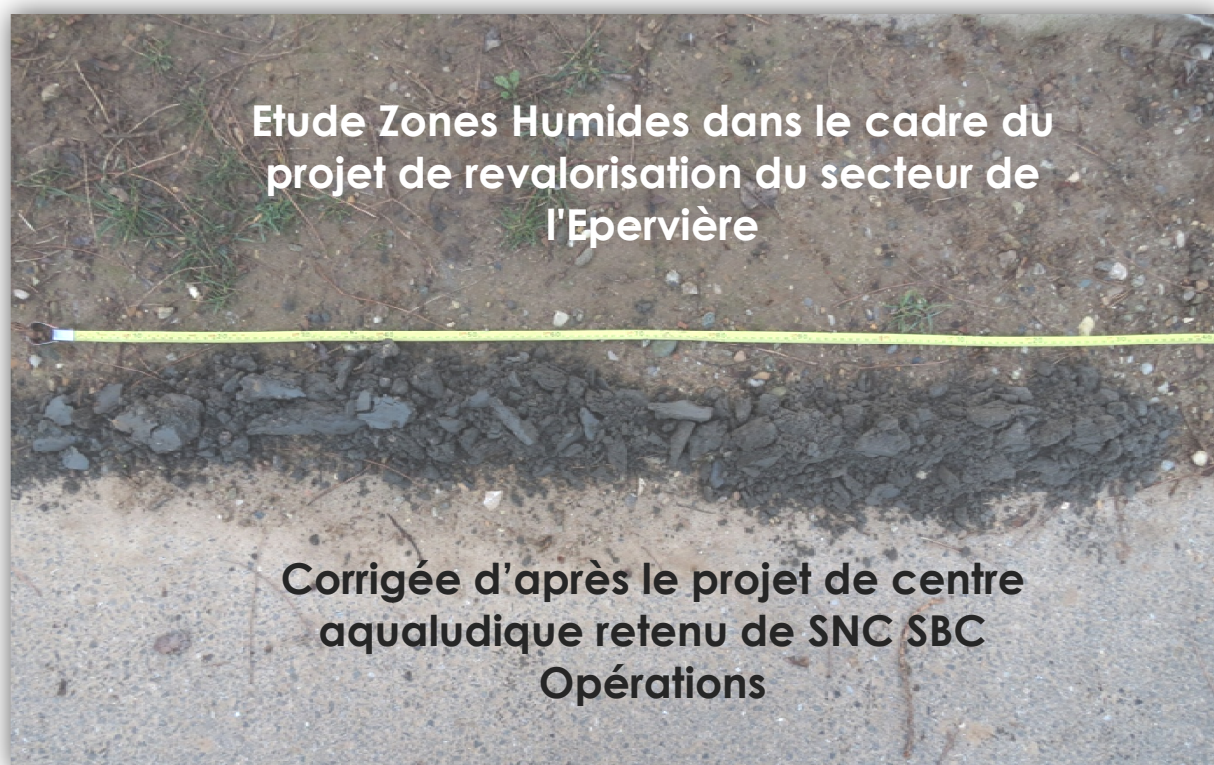


SNC SBC OPERATIONS
2-4 rue Victor Noir
92521 Neuilly-sur-Seine Cedex



- Commune de Valence (26) -

Janvier 2018

Dossier réalisé par :



FAUNE FLORE ET ENVIRONNEMENT

Représenté par Marie Benevise, Ingénieur Ecologue - 9 rue du soleil levant - 39290 Archelange
Téléphone : 06 01 81 63 45 / E-mail : fauneflore.environnement@gmail.com

SOMMAIRE

1. Présentation et contexte de l'étude	1
1.1 Le projet	1
1.2 Rappel du contexte réglementaire	3
1.3 Rappel du contexte environnemental.....	3
2. Méthode d'étude appliquée	4
2.1 Critère végétation :	4
2.2 Critère pédologique	5
3. Résultats	7
4. Conclusion	12

Bibliographie

Annexe



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - fauneflore.environnement@gmail.com

Liste des figures

Figure 1 - Localisation du site d'étude	1
Figure 2 - Localisation de la zone humide	2
Figure 3 - Localisation des zonages et périmètres réglementaires	4
Figure 4 - Localisation des sondages pédologiques	5
Figure 5 - Sondage n°1	8
Figure 6 - Sondage n°2	8
Figure 7 - Sondage n°3	8
Figure 8 - Sondage n°4	8
Figure 9 - Sondage n°5	8
Figure 10 - Sondage n°6	9
Figure 11 - Sondage n°7	9
Figure 12 - Sondage n°8	9
Figure 13 - Sondage n°9	9
Figure 14 - Carte géologique	10
Figure 15 - Répartition des nappes d'eau souterraines (source : site Ades)	11

Liste des tableaux

Tableau 1 - Caractéristiques de la zone humide globale (données CREN)	3
Tableau 2 - Caractéristique des sondages	7

Légende photographie sur en-tête

Photo centrale : Sondage n°1



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - fauneflore.environnement@gmail.com

1. PRESENTATION ET CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1 LE PROJET

La Communauté d'Agglomération Valence Romans Sud Rhône Alpes a pour projet d'implanter un centre aqualudique sur le secteur de l'Epervière dans le but de créer un espace touristique de nature et de loisirs.

Ce projet a été confié pour la maîtrise d'ouvrage à la société SNC SBC Opération / Espacéo. Quant à la maîtrise d'Œuvre, elle a été confiée au groupement dont Spie Batignolles Sud-Est est le mandataire.

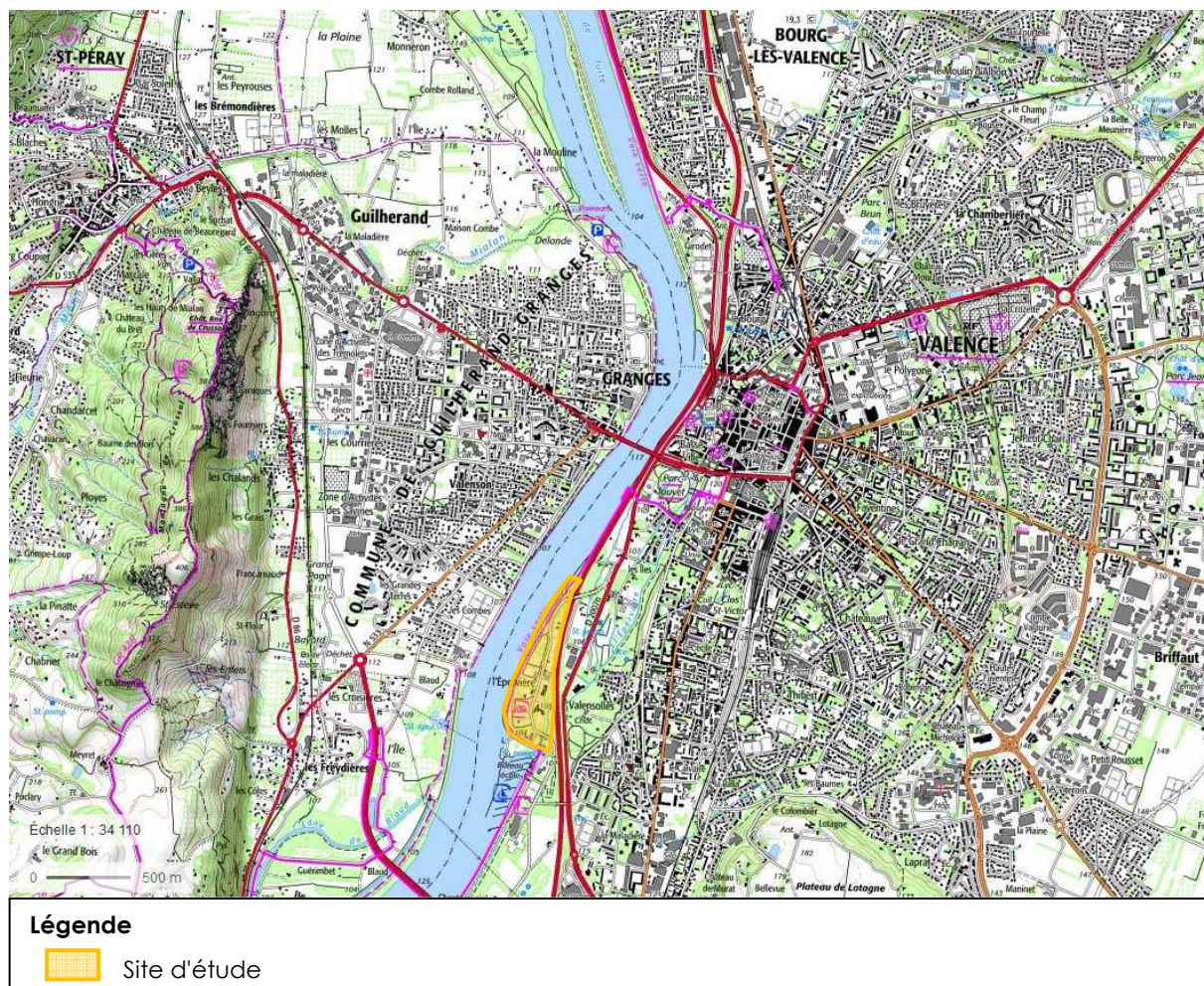


Figure 1 - Localisation du site d'étude

Le site en question s'étend sur une surface d'un peu plus de 16 hectares.

Il est caractérisé par la présence d'habitats hétérogènes : des zones urbanisées côtoient des espaces semi-naturels comme des parcs mais aussi des zones humides comme le cours d'eau de l'Epervière qui se trouve en limite sud-sud-est de la zone d'étude (cf. fig. 2).

Le CREN¹ a identifié en 2009 une zone humide comprenant ce cours d'eau et s'étirant vers l'ouest en direction du Rhône (cf. fig.2 page suivante).

Cette zone humide a fait l'objet en 2017 d'une étude de caractérisation, afin d'en déterminer les contours exacts. Ces milieux sont en effet soumis à une réglementation stricte qui va être détaillée ci-après. Tout projet pouvant impacter une zone humide se doit de la

¹ Conservatoire Régional des Espaces Naturels



prendre en compte afin d'apprécier au plus juste les effets qu'il pourrait avoir sur ce milieu et de prendre les mesures adéquates.

C'est pourquoi la Communauté d'Agglomération Valence Romans Sud Rhône-Alpes a souhaité en connaître les limites : afin de l'intégrer dans la réflexion globale du projet de centre aqualudique.

Cette étude a été menée au mois de février 2017, période où les contours du projet n'étaient pas encore connus avec exactitude.

A présent qu'ils le sont, l'étude de « caractérisation de la zone humide » est reprise dans le présent rapport pour étudier l'impact du projet avec précision.



Figure 2 - Localisation de la zone humide

On observe avec la carte ci-dessus que le projet impacterait une portion du périmètre nord de la zone humide, dont une surface actuellement bétonnée.

La petite partie située au nord-est de la zone humide, au nord du cours d'eau de l'Epervière ne sera pas impactée, car le Maître d'Ouvrage exclue ce secteur de l'emprise de chantier.

Afin d'éviter tout autre impact significatif, il convient de reprendre les résultats de l'étude 2017 pour préciser les effets du projet.



1.2 RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE

En France, c'est la Loi sur l'Eau du 23 janvier 1992 qui a imposé la prise en compte des zones humides dans tout projet.

Elle définit ces milieux comme étant " des 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 hygrophiles² pendant au moins une partie de l'année".

Ensuite la loi sur le développement des territoires ruraux (dite loi DTR) du 23 février 2005 est venue préciser cette définition en indiquant que lorsque les critères liés à la végétation sont absents (saisonnalité, activité humaine, ...), l'hydromorphie du sol peut être utilisée pour identifier la présence de zones humides.

La zone humide concernée par le projet est identifiée depuis au moins 2009, le CREN lui ayant établi une fiche d'identification et de renseignement³.

Superficie de la zone humide (ha)	5.64
Longueur de la zone humide (km)	0.94

Tableau 1 - Caractéristiques de la zone humide globale (données CREN)

Les surface et longueur renseignées ci-dessus concernent la zone humide dans son intégralité, alors que seule une partie se trouve dans le périmètre du projet (environ 2500 m² sont réellement concernés)⁴.

Le CBNA⁵ justifie cette délimitation par : « Le milieu cartographié se situe en bord de cours d'eau, de ce fait la présence d'espèces hygrophiles est complétée par le critère hydrologie qui englobe le lit majeur des cours d'eau. Le tronçon a été délimité d'après la présence d'une végétation hygrophile tout en tenant compte du critère hydrologie lequel sous-entend une prise en compte de la topographie ».

Ces critères ont été analysés dans l'étude Zone Humide de 2017, et vont être rappelés dans la suite de ce document.

1.3 RAPPEL DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Afin de mener une analyse complète, il a été recherché des connaissances bibliographiques complémentaires au diagnostic émis par le CREN. Or il se trouve au niveau de la région Rhône-Alpes des périmètres de protection et d'inventaire spécifiques aux zones humides : le zonage RAMSAR⁶.

Le site faisant l'objet de cette étude ne se trouve pas au sein d'un tel périmètre comme le montre la carte ci-après.

² Un organisme est dit hygrophile quand l'humidité est nécessaire pour son bon développement

³ Voir annexe 1

⁴ Annexe 1 bis

⁵ Conservatoire Botanique National Alpin

⁶ Convention relative à la conservation des zones humides d'importance internationale signée le 02/02/1971 à Ramsar en Iran et ratifiée par la France en octobre 1986. Elle vise à favoriser la conservation des zones humides de valeur internationale du point de vue écologique, botanique, limnologique ou hydrographique et en premier lieu les zones humides ayant une importance internationale pour les oiseaux d'eau en toute saison.



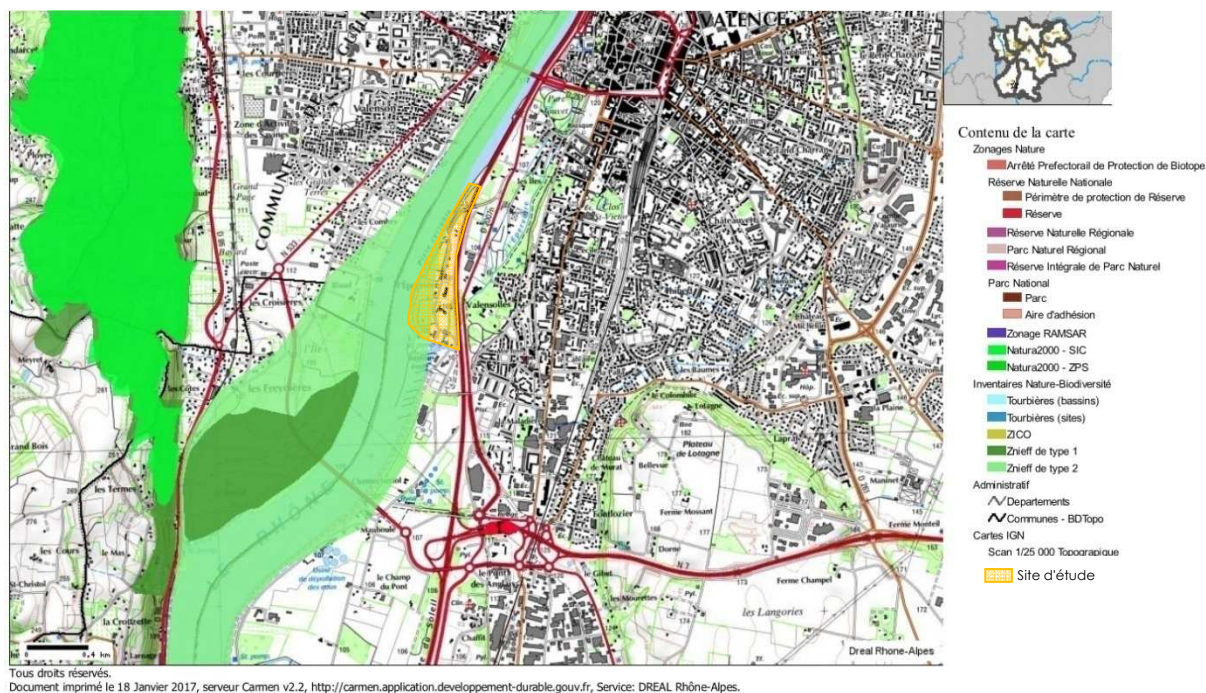


Figure 3 - Localisation des zonages et périmètres réglementaires

Il est toutefois concerné par une ZNIEFF de type 2 : "Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales".

Ce très vaste ensemble linéaire délimite l'espace fonctionnel formé par le cours moyen du Rhône (depuis Lyon jusqu'à Pierrelatte), ses annexes fluviales : « îlônes » (milieux humides annexes alimentés par le cours d'eau ou la nappe phréatique, correspondant souvent à d'anciens bras du fleuve) et « brotteaux » installés sur les basses terrasses alluviales», son champ naturel d'inondation.

Il englobe le lit majeur dans ses sections restées à l'écart de l'urbanisation, et le lit mineur du fleuve y compris dans la traversée des agglomérations (DIREN Rhône Alpes, 2011).

Comme le montre cette carte, aucune tourbière ni autre zone d'intérêt n'a été géoréférencée dans le secteur du projet⁷.

2. METHODE D'ETUDE APPLIQUEE

La délimitation de la zone humide de l'Epervière a suivi la méthodologie prescrite par la loi DTR (mise en application via l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008, complété par la circulaire du 18 janvier 2010) : deux critères sont analysés – la végétation et la pédologie.

2.1 CRITERE VEGETATION :

Suite aux inventaires menés en parallèle sur la faune et la flore du site de l'Epervière, il est possible de dire que des espèces végétales hygrophiles type Phragmites, Bouleaux, ... sont présentes aux abords du ruisseau de l'Epervière ainsi que le long du fossé le rejoignant.

Au-delà, en direction du Rhône, le terrain est sujet à un entretien régulier favorisant des espèces végétales supportant ce type de pression (espèces en rosette, de petite tailles ...) et non des espèces typiques d'un milieu humide.

Ce critère ne peut donc être utilisé pour la surface délimitée par le CREN en dehors des abords du cours de l'Epervière.

⁷ Données DREAL Rhône-Alpes - Cartographie interactive



2.2 CRITERE PEDOLOGIQUE

A défaut d'un critère « végétation » exploitable sur l'ensemble du périmètre de la zone humide, le critère « pédologique » a été étudié par le biais de sondages à la tarière de part et d'autre de la limite supposée pour rechercher des indices d'hydromorphie (phénomène traduisant la saturation du sol en eau).

En effet, que ce soit par des crues, par remontée de nappe ou encore du fait de fortes précipitations, si le milieu est dit "humide" comme l'entend l'arrêté du 24 juin 2008, l'engorgement en eau des sols, qu'il soit permanent ou temporaire, entraîne l'absence d'oxydation du sol et ainsi laisse des traces d'oxydo-réduction visibles à l'œil nu.

Ce sont donc ces traces qui ont été recherchées au cours des prospections de terrain. Pour cela, des carottages de sol ont été réalisés le 13 février 2017 : 9 au total, 5 dans les limites internes supposées de la zone humide et 4 en dehors (cf. fig. 4 ci-dessous).

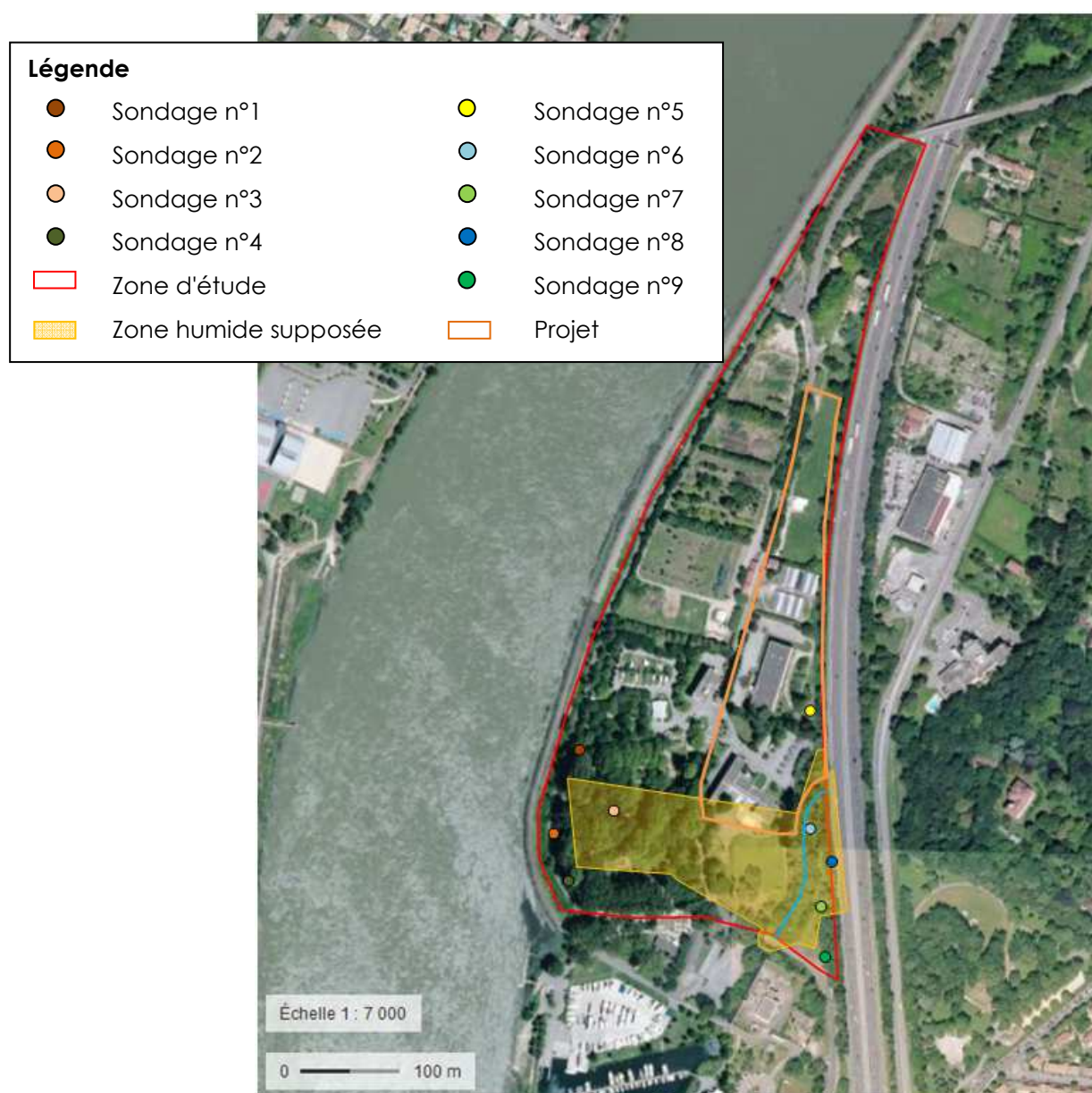


Figure 4 - Localisation des sondages pédologiques



Ont été ainsi prélevés des échantillons de sol d'1m20 maximum, chacun éloigné des autres d'au moins 30 m de distance.

De manière générale, au sein de chaque sondage ont été recherchés l'un des traits d'hydromorphies suivants :

- des traits histiques : ils sont caractéristiques d'un sol gorgé d'eau de façon permanente dès les premiers horizons du sol, provoquant ainsi l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (ces sols correspondent généralement à des sols dits "tourbeux") ;
- des traits réductiques : l'engorgement est également permanent mais à faible profondeur, les traits réductiques débutant de cette façon à moins de 50 cm de profondeur dans le sol. Cette absence d'oxygénation prolongée du sol crée un milieu réducteur riche en fer ferreux ou réduit (Medde, 2013). Cela se traduit par un sol présentant une coloration uniforme verdâtre/bleuâtre.
- ou encore :
 - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
 - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

Ces traits apparaissent du fait d'un engorgement temporaire des différents horizons du sol. Cela induit des alternances d'oxydation et de réduction : "Le fer réduit (soluble), présent dans le sol, migre sur quelques millimètres ou quelques centimètres puis reprécipite sous formes de taches ou accumulations de rouille, nodules ou films bruns ou noirs. Dans le même temps, les zones appauvries en fer se décolorent et deviennent pâles ou blanchâtre" (Medde, 2013).

Remarque :

Il est plus aisé d'observer des indices d'hydromorphies suite à des épisodes pluvieux concentrés, c'est-à-dire après que les sols (si de zones humides) se soient retrouvés saturés en eau : la fin d'hiver/début printemps est la saison idéale pour ce type d'inventaire.

L'hiver 2016-2017 n'a toutefois pas été des plus favorables, la pluviométrie ayant été faible. Néanmoins certains sondages se sont prêtés suffisamment bien à une analyse pour pouvoir en sortir des informations.

Ci-après sont rappelés les résultats de cette phase de terrain.



3. RESULTATS

N° sondage	Caractéristiques générales	Critères d'hydromorphie			Sondage hors ou dans périmètre zone humide
		Traits réductiques	Traits rédoxiques	Traits histiques	
1	Matériaux limono-sableux sur les premières dizaines de centimètres du sol puis la part sableuse augmente	non	non	Non	Hors
2		non	non	non	Hors
3		non	non	non	Dedans
4	Terre limono-sableuse	non	non	non	Hors
5	Terre limono-sableuse	non	traces ferreuses à 0.30, 0.80 puis 1.20m	non	Hors
6	Terre limono-sableuse	non	non	non	Dedans
7	Terre limono-argileuse	non	0.50 (fer) 0.70 (rouille), 0.95 (rouille),	non	Dedans
8	Terre limono-argileuse	non	0.20 (fer) 0.50 (fer) 0.95 (rouille)	non	Dedans
9	Terre limono-argileuse	non	0.50 (fer)	non	Hors

Tableau 2 - Caractéristique des sondages



Planches photographique des sondages pédologiques 1/2



Figure 5 - Sondage n°1



Figure 6 - Sondage n°2



Figure 7 - Sondage n°3



Figure 8 - Sondage n°4



Figure 9 - Sondage n°5



Planches photographique des sondages pédologiques 2/2



Figure 10 - Sondage n°6



Figure 11 - Sondage n°7



Figure 12 - Sondage n°8



Figure 13 - Sondage n°9



Pour mieux appréhender les résultats des sondages, ceux-ci ont été confrontés aux données issues de deux études réalisées en hiver 2016 : pour la gestion des eaux pluviales par le bureau d'étude AEE et l'étude géotechnique préliminaire par le bureau d'étude SIC Infra.

On retrouve dans ces deux études les caractéristiques des horizons des sols sondés pour l'étude de 2017 : couverture végétale sur les premiers centimètres du sol puis un horizon composé de sables, limons voire argile à galets brun.

Certains sondages, réalisés dans les espaces verts au sud du centre des affaires (non indiqués sur la figure 4) n'ont pu se faire en raison d'une trop forte proportion de ces galets dans le sol.

Il est remarqué que les sondages n°5 à 9 (hors n°6) présentent quelques traits rédoxiques. Cela peut s'expliquer par la présence du cours d'eau l'Epervière à proximité qui rejoint le Rhône au sud de la zone d'étude.

Ces traits ne sont toutefois pas suffisants pour établir la zone d'influence exacte de ce cours d'eau et du fossé sur les sols. Leur fréquence d'apparition et leur densité dans les horizons étudiés sont en effet insuffisantes pour établir le caractère humide de la zone d'étude.

Il est nécessaire que ces traits recouvrent au moins 5% de la surface de l'horizon observé pour que ce dernier soit qualifié de rédoxique (Medde, 2013).

Par ailleurs, ces sols, du fait de leur composition en matériaux fins comme le sable, les limons, l'argile (en faible proportion) mais aussi de la présence d'une nappe souterraine plus ou moins profonde, permettent de dire qu'ils sont de type fluviolsols.

Les matériaux sableux, plus (sondages n°1 à 4) ou moins (sondages n°5 à 9) présents dans chacun des sondages effectués, ont pour particularité d'être pauvres en fer. Cela ne permet pas au sol de marquer à l'aide de traits rédoxiques (dû à l'oxydo-réduction du fer) la présence d'engorgements temporaires ou permanents (Forum des marais atlantiques, 2010).

Le type "fluviolsol" est caractéristique des sols alluviaux fluviaux. Cela correspond au diagnostic établi par la carte géologique du secteur au 1/50 000ème (données InfoTerre) qui indique que le site se trouve sur des "alluvions fluviales récentes (Fz1)" (cf. fig. 14).

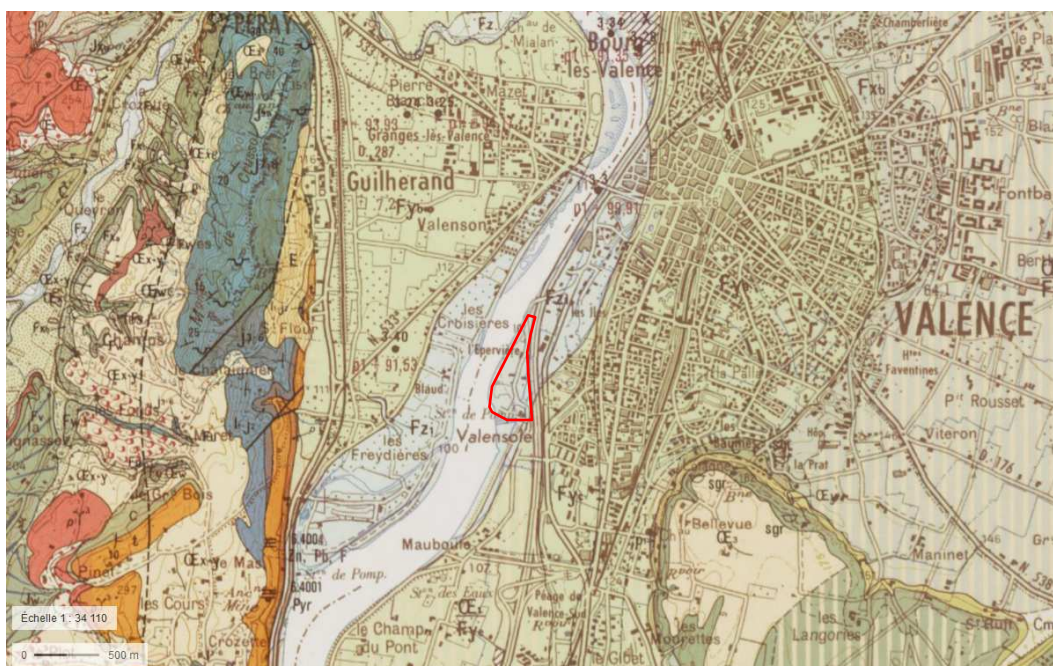


Figure 14 - Carte géologique



Par ailleurs, comme cela a été évoqué précédemment, l'absence de pluviométrie au cours des derniers mois de l'année 2016 n'a pas permis d'alimenter la nappe se trouvant sous le site d'étude.

Cela se retrouve dans les résultats de l'étude sur la gestion des eaux pluviales (AEE, 2016) et l'étude géotechnique (Sic Infra, 2016).

Elles indiquent toutes deux qu'au moment de leurs sondages (décembre 2016), la nappe a été respectivement observée entre 2.7 et 3.7 m/TN et 2.8 à 3.2 m de profondeur, ce sont des niveaux trop bas pour caractériser une zone humide.

L'étude « caractérisation Zone Humide » de 2017 n'avait pas pour but de déterminer le battement de la nappe et ainsi les niveaux de hautes et basses eaux. Il aurait fallu pour cela une étude par piézomètre, avec mesure des niveaux d'eau sur un temps donné de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide afin d'en déterminer des contours plus précis.

En effet, au vu de la caractéristique du sol relevé par les sondages à la tarière (type fluvisol), même si ces derniers avaient été réalisés au moment de conditions plus favorables (pluviométrie importante), ils n'auraient pas obligatoirement permis de déterminer les contours de la zone humide du fait de leur difficulté à fixer des indices d'oxydo-réductions.

Piézomètres - Données Communauté d'Agglomération de Valence Romans Sud Rhone-Alpes

Sur la commune de Valence, plusieurs piézomètres ont été mis en place depuis 2010.

L'un d'eux, nommé "Tennis Val" (cf. Annexe 2), se trouve en aval du site d'étude. Il est situé au niveau de la nappe souterraine "alluvions anciennes de la Plaine de Valence et terrasses de l'Isère".

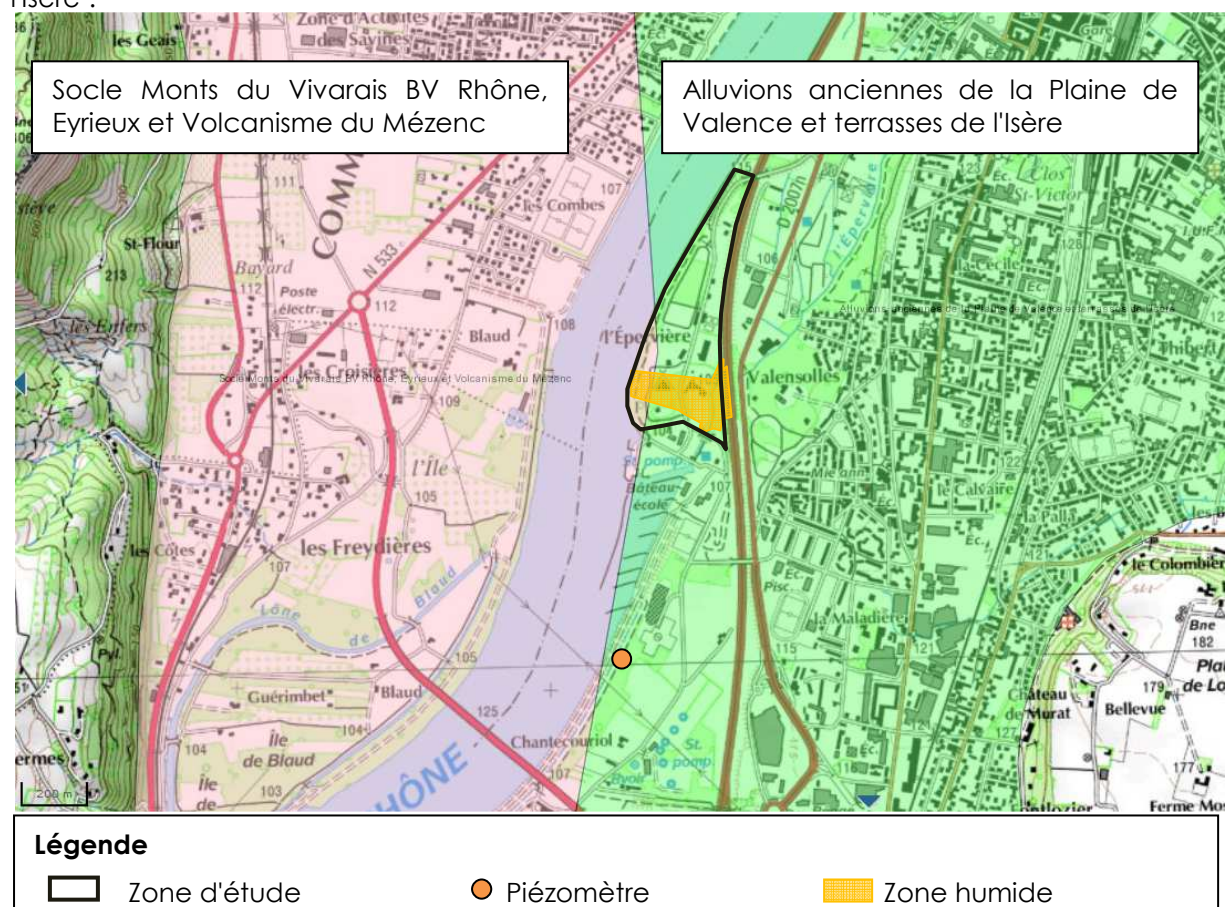


Figure 15 - Répartition des nappes d'eau souterraines (source : site Ades¹)



700m le sépare du site d'étude.

Dans ce contexte de sols alluvionnaires, ses données ne sont malheureusement pas exploitables en étant aussi éloignées du site d'étude.

4. CONCLUSION

L'étude Zone Humide de 2017 a permis de conforter l'importance du cours d'eau de l'Epervière et de sa ripisylve par rapport aux résultats présentés dans l'étude de la faune et de la flore. C'est pourquoi le Maître d' Ouvrage a convenu d'adapter les limites Est de l'emprise de son projet au contour de ces habitats.

Il en est toutefois autrement avec le reste de la surface délimitée par le CREN, qui ne présente pas de critères déterminants pour une analyse pédologique ou de végétation.

Cependant, vu :

- le reste de la surface de la zone humide potentielle concernée par l'emprise du projet (0.2 ha) ;
- sa composition (surface bétonnée) ;

Il peut être avancé que la démolition du bâtiment du centre des affaires et sa cour (seuls travaux envisagés dans le cadre du projet à cet endroit) libérerait la nappe d'eau souterraine de ces contraintes et aurait ainsi un effet positif sur cette zone humide.

Bien que les éléments collectés au travers de cette étude tendent à indiquer que le projet n'impacterait pas la zone humide du cours d'eau de l'Epervière, il est laissé au soin du service instructeur de définir s'il y a nécessité ou non de mettre en place des piézomètres.



Bibliographie

AEE, 2016. Gestion des eaux pluviales, Complexe aquatique L'Epervière (Dossier n°16-A186). Valence Romans Sud Rhone-Alpes. 16 pages

Ardouin A., 2012. Guide pratique pour la description des sols de France. CEN Bourgogne. 24 pages

Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. 61 pages

Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. 4 pages

Compagnie Nationale du Rhône, 2013. Fiche d'incidence Dragage simplifiée sur le domaine concédé à la CNR. Bassin de décantation de Chaffit, Aménagement de Beauchastel. Fiche en cours de validation par la DREAL, 20 pages.

CREN, 2009. Fiche Zone Humide l'Epervière. 3 pages

DIREN RHONE-ALPES (ChatelainMarc), 2011.- 820000351, Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales. - INPN, SPN-MNHN Paris, 20P.

Forum des marais atlantiques, 2010. Guide méthodologique. Inventaire et caractérisation des zones humides. Version n°2. 117 pages

Naturalia, 2013. Pré-atlas de la biodiversité communale, Commune de Valence (26). Trames verte et bleue, hiérarchisation des enjeux écologiques, Plan d'actions. 52 pages

MEDDE, GIS Sol. 2013. Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 pages.

Secrétariat de la Convention de Ramsar, 2010. Inventaire, évaluation et suivi : Cadre intégré pour l'inventaire, l'évaluation et le suivi des zones humides. Manuels RAMSAR pour l'utilisation rationnelle des zones humides, 4e édition, vol. 13. Secrétariat de la Convention de Ramsar, Gland, Suisse. 62 pages

SIC Infra 26, 2016. Etude géotechnique préliminaire de site, phase principes généraux de construction. Projet de complexe aquatique, Valence Romans Sud Rhone Alpes. 30 pages

Ville de Valence, 2013. Plan Local d'Urbanisme. 1. Rapport de Présentation. Livret A - Diagnostic du Territoire. 376 pages

VINET P., 2014. Guide d'identification des plantes des zones humides. Reconnaissance des végétaux caractéristiques des milieux humides. Bassin de la Sélune. 43 pages

ZNIEFF de type II, n° régional : 2601. Ensemble fonctionnel formé par le Moyen-Rhône et ses annexes fluviales. 7 pages

Site Internet

BRGM - InfoTerre
DREAL Rhône-Alpes

Flora-Botanica
INPN



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - fauneflore.environnement@gmail.com

13/13