

Diagnostic de la végétation autour d'un plan d'eau, sur la commune de Magland

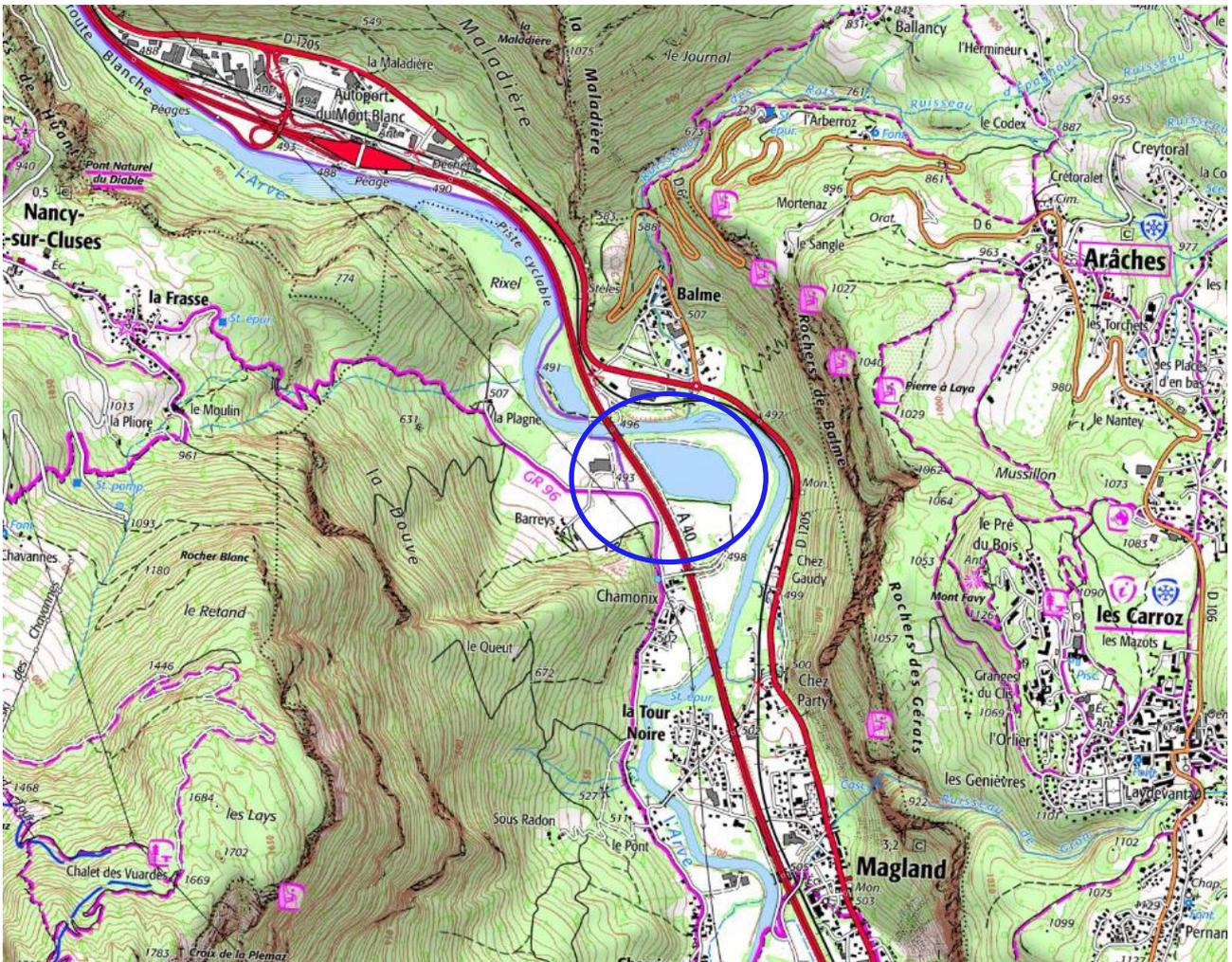
Novembre 2023



Jean-Michel Boissier
Docteur en écologie - Expert forestier
La Combe, 73 230 Les Déserts
jm.boissier@free.fr
04 79 25 83 69

1 - Contexte

Afin de limiter les risques de débordements de l'Arve, des confortements de digues sont nécessaires. Dans le cadre des mesures compensatoires liées à ces futurs travaux, le syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses affluents (SM3A) envisage d'aménager les abords d'un plan d'eau situé au nord de la commune de Magland (carte 1). L



Carte 1 - Localisation de la zone d'étude (cercle bleu) - sources : Géoportail

La zone d'étude correspond au pourtour d'un plan d'eau située en fond de vallée. La carte du BRGM (feuille de Cluse) indique une couverture géologique correspondant à des alluvions fluviales et torrentielles récentes (couche Fz).

Ce plan d'eau est d'origine artificielle. Comme le montre la photo 1, le secteur étudié correspondait à des terres agricoles (1927) qui se sont peu à peu boisées (1970), avant d'être artificialisées entre 1974 et 1975 à la suite d'une extraction de granulats. Le plan d'eau actuel correspond donc à une ancienne gravière qui semble aujourd'hui être valorisée par des activités de loisirs (pêche, promenade, parcours sportif, ...).



Photo 1 - occupation du sol au niveau de la zone d'étude, entre 1927 et 1976 (sources : Géoportail - Remonter le temps)

2 - Méthodologie

La visite de terrain a été réalisée le 16 novembre 2023.

Afin de caractériser le site, l'ensemble du périmètre du plan d'eau a été parcouru en réalisant une identification des principales formations végétales présentes à proximité des berges. Le but de ce travail était de caractériser la végétation et son mode de fonctionnement afin d'évaluer ensuite les possibilités d'aménagement de ces abords par la mise en place d'une zone humide fonctionnelle.

Ce diagnostic de la végétation a été complété par une rapide étude pédologique. Compte tenu de la nature des abords (empierrement), un seul secteur de berges a pu être étudié.

3 - Résultats

Nous présentons ci-dessous les résultats de ce diagnostic, en distinguant quatre secteurs correspondant notamment à la morphologie des berges.

Secteur 1

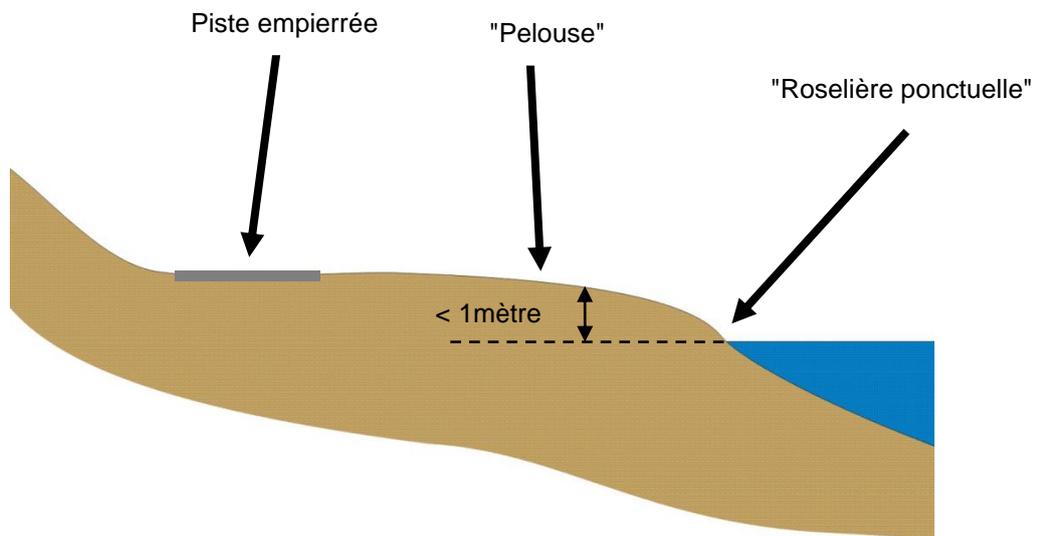
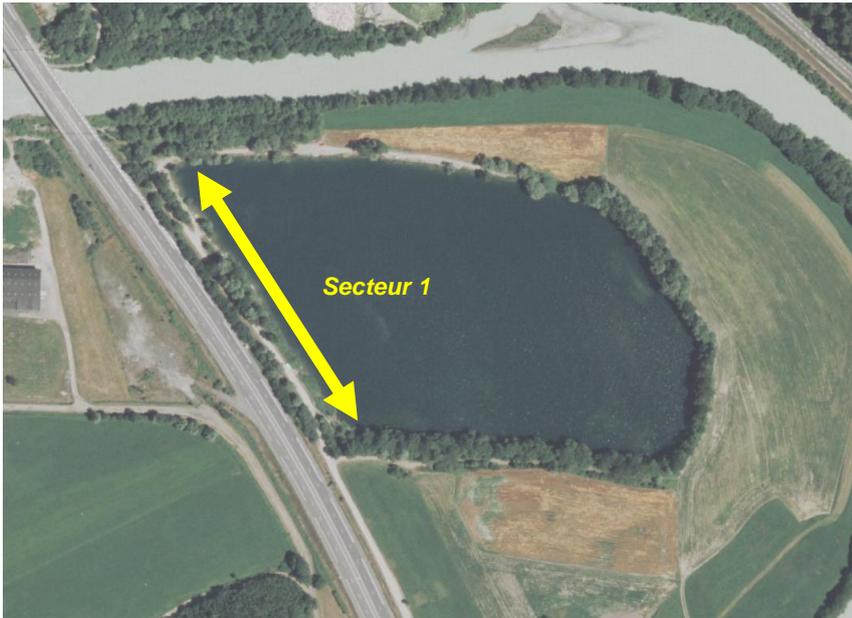


Figure 1 - Localisation, photo, et profil schématique de la berge observée au niveau du secteur 1

Comme le montre la figure 1 ci-dessus, en bordure immédiate du plan d'eau, une végétation dominée par des phragmites (*Phragmites australis*) forme une "roselière ponctuelle", très étroite (environ 1 mètre) et discontinue. Cette espèce est accompagnée par quelques massettes (*Typha latifolia*) et grands carex (cf. *Carex elata* ?) difficiles à identifier à cette période de l'année.

Un peu plus en amont, cette végétation hygrophile est très rapidement remplacée par une "pelouse" entretenue (tonte ?) ponctuée de quelques arbres (Frêne commun, Aulne blanc, Saule blanc, Erable sycomore, Charme, Peuplier noir) et arbustes (Saule des chèvres, Viorne obier, Cornouiller sanguin). Ces quelques arbres constituent un "boisement" très lâche (recouvrement total de l'ordre de 10%), avec une hauteur moyenne de 15 mètres environ.

Un profil pédologique (photo 2) a été décrit sur ce secteur enherbé. Le sol montre les caractéristiques suivantes :

- épaisseur d'environ 30cm, la prospection étant ensuite limitée par une forte présence de galets et graviers ;
- couleur homogène brun gris, avec absence de traces d'hydromorphie ;
- texture limono-sableuse.



Photo 2 - profil de sol observé au niveau du secteur 1

A noter la présence de quelques frênes dépérissant (Chalarose ?) et d'un Aulne blanc soumis à une forte descente de cime.

De même, il a été possible d'observer la présence de quelques taches peu étendues de Solidage géant (*Solidago gigantea*).

Secteur 2

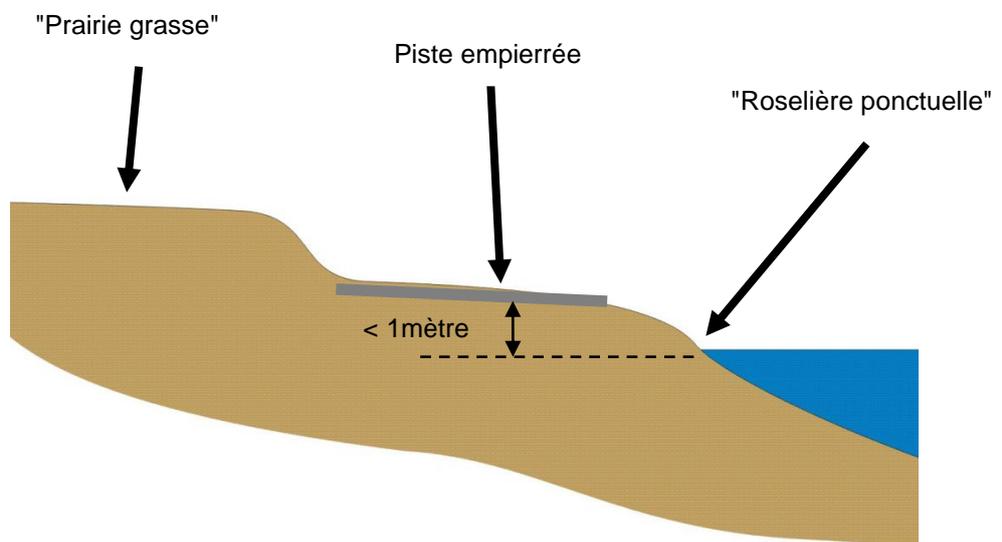
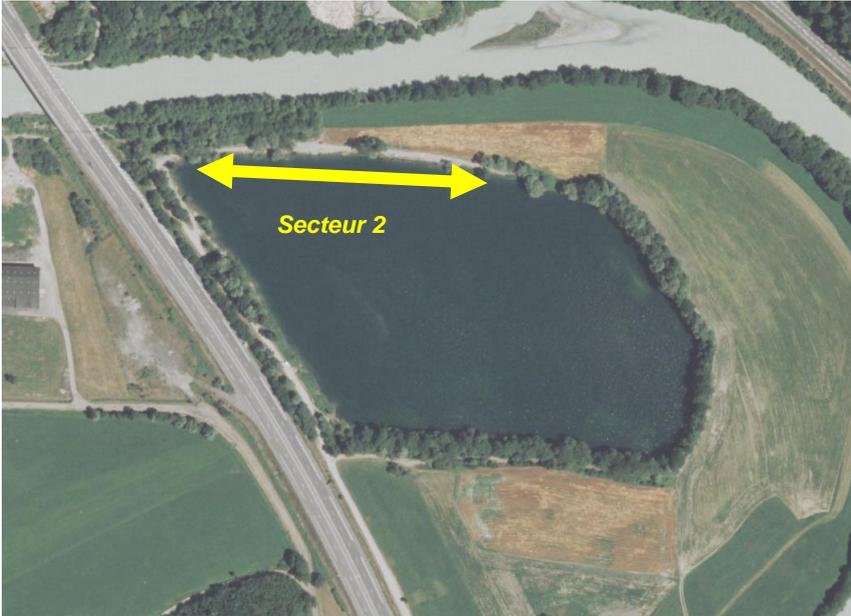


Figure 2 - Localisation, photo, et profil schématique de la berge observée au niveau du secteur 2

Les caractéristiques de ce secteur sont peu différentes de celles observées sur le secteur 1, avec des berges relativement abruptes, ne laissant que peu de possibilités à une ceinture de végétation hygrophile de se développer (rares taches de phragmites).

A noter cependant l'absence de sol développé, les berges étant délimitées par une piste empierrée ne permettant pas l'installation d'une végétation prairiale.

Cette piste est bordée par un petit talus (hauteur de moins d'un mètre) constituant la bordure aval d'une prairie "grasse" (nombreuses espèces nitrophiles) sans doute pâturée.

Quelques taches de Solidage géant (*Solidago gigantea*), et quelques pieds de Buddleja (*Buddleja davidii*) ont pu être observés sur ce même secteur.

Secteur 3

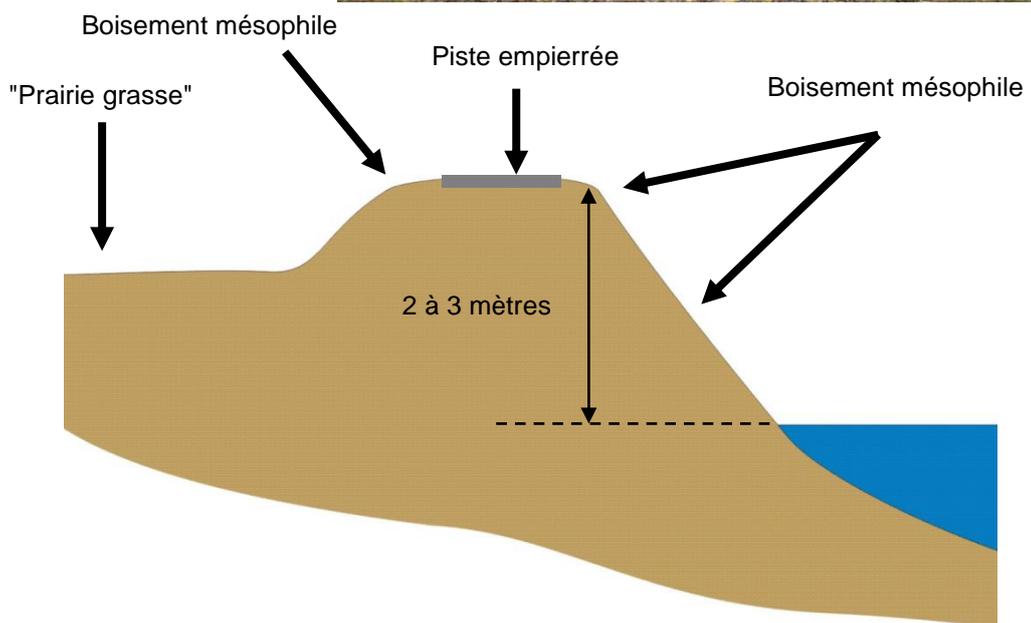
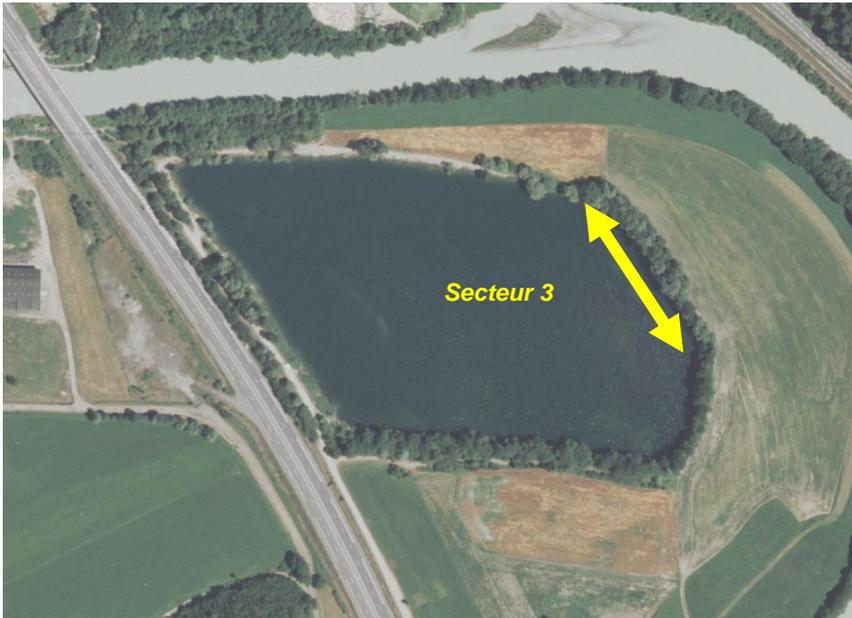


Figure 3 - Localisation, photo, et profil schématique de la berge observée au niveau du secteur 3

Ce secteur est caractérisé par une "digue" dominant d'une part le plan d'eau (dénivelé de l'ordre de 2;5 mètres), et d'autre part la prairie "grasse" signalée ci-dessus.

De part et d'autre de la piste empierrée qui chemine sur cette digue, il est possible d'observer un boisement dominé par le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et le saule Blanc (*Salix alba*).

Ces deux essences sont accompagnées par un lot d'espèces mésophiles telles que l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), l'Erable champêtres (*Acer campestre*), l'Orme des montagnes (*Ulmus glabra*), et le noyer commun (*Juglans regia*).

La strate arbustive est bien présente, avec la Viorne obier (*Viburnum opulus*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Camérisier à balais (*Lonicera xylosteum*), la Viorne lantane (*Viburnum lantana*), le Troène (*Ligustrum vulgare*), le Noisetier (*Corylus avellana*).

La strate herbacée est dominée par le Lierre (*Hedera helix*), le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), et la Ronce (*Rubus gr. fruticosus*).

Cet inventaire floristique rapide indique un cortège d'espèces correspondant à une végétation mésophile : **bien qu'étant localisés à proximité du plan d'eau, les arbres semblent être ici déconnectés de la nappe et ne constituent donc pas un boisement humide**. De même, les caractéristiques topographiques de ce secteur ne permettent pas d'envisager des travaux permettant de modifier de façon notable le fonctionnement et la nature de ce boisement.

Compte tenu des caractéristiques du peuplement observé (diversités des essences et des strates, présence de très gros bois vivants, de bois morts, de micro-dendro-habitats, ...), nous avons appliqué le protocole IBP (Larrieu et Gonin, 2008¹) afin d'identifier les potentialités de ce boisement vis à vis de l'accueil d'espèces animales et/ou végétales.

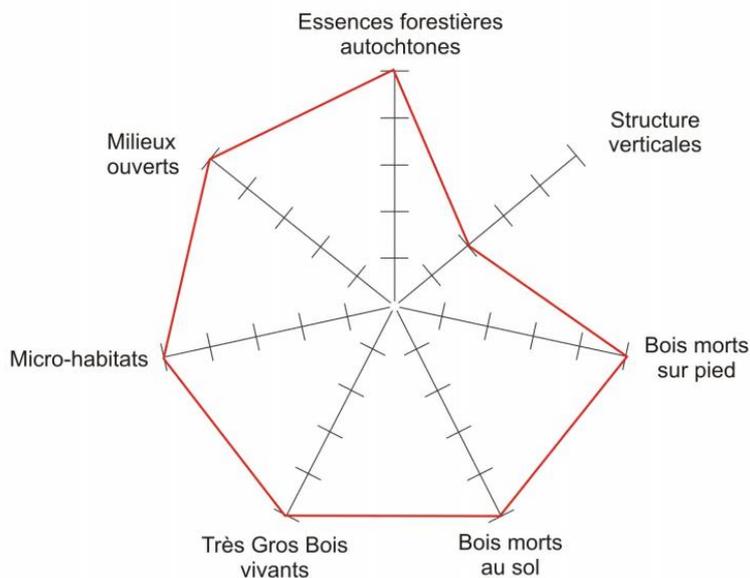


Figure 4 - Résultats de la mise en œuvre du protocole IBP sur le boisement observé

Sur la base de ce protocole, les résultats obtenus à partir des observations réalisées sur ce boisement indiquent de fortes valeurs pour la plupart des paramètres pris en compte. Bien que ne constituant pas un habitat d'intérêt patrimonial, **ce boisement est donc à préserver pour sa forte potentialité d'accueil de la faune et de la flore**. Il semblerait donc opportun de ne pas éliminer les gros bois morts (dans la mesure où ces derniers ne posent pas de problème pour la sécurité des usagers du site), et de limiter autant que possible les prélèvements de bois.

¹ Larrieu L. et Gonin P., 2008 - L'indice de Biodiversité Potentielle (IBP : une méthode simple et rapide pour évaluer la biodiversité potentielle des peuplements forestiers. Rev. Forest. Française, 6 : 727-748

Secteur 4

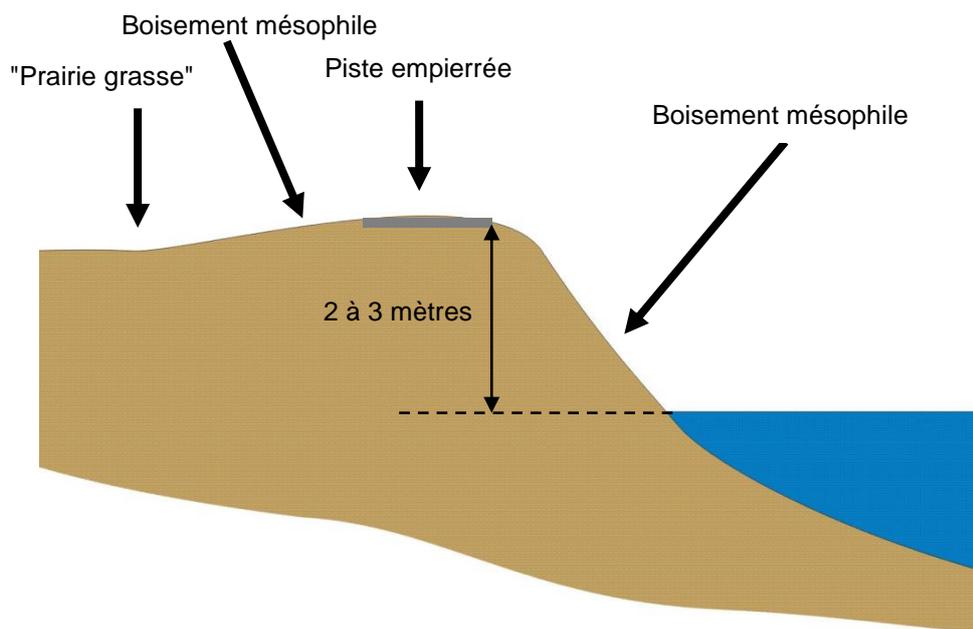
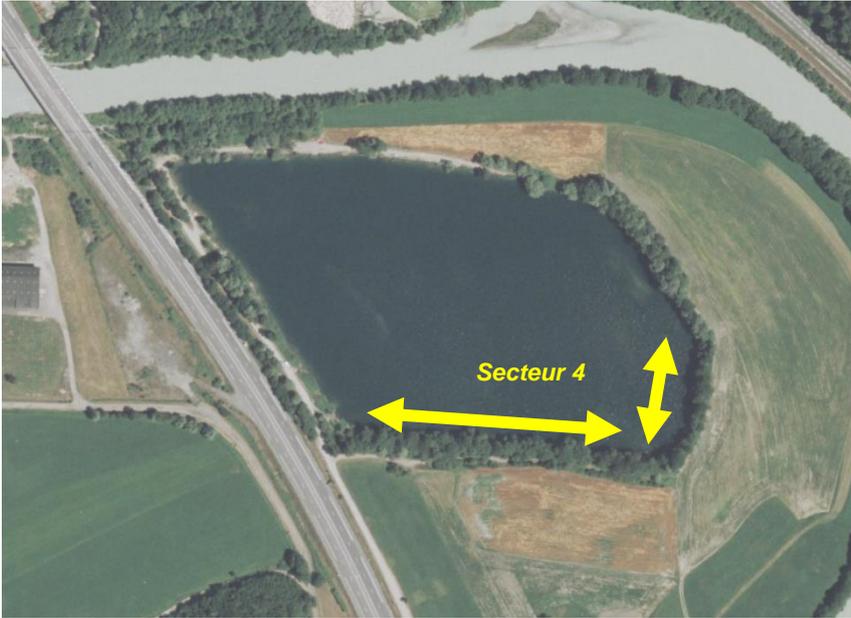


Figure 5 - Localisation et profil schématique de la berge observée au niveau du secteur 2

Le boisement constituant ce secteur est relativement comparable aux caractéristiques du boisement présenté ci-dessus (déconnexion des arbres avec le niveau de la nappe), avec cependant une moindre potentialité d'accueil de la biodiversité du fait :

- d'une moindre diversité en essences ;
- de l'absence de très gros bois vivants ;
- de la rareté et du faible diamètre des bois morts.

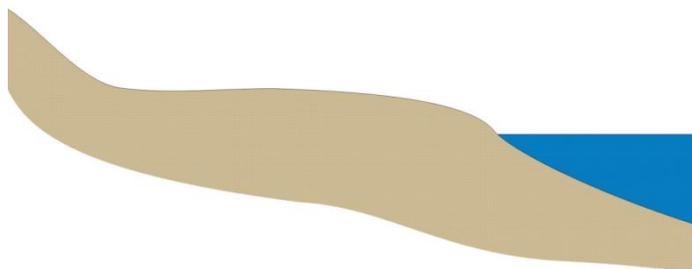
4 - Conclusions

Comme indiqué ci-dessus, les caractéristiques topographiques des secteurs 3 et 4 induisent une déconnexion de la végétation vis à vis de la nappe d'eau liée à cette ancienne gravière.

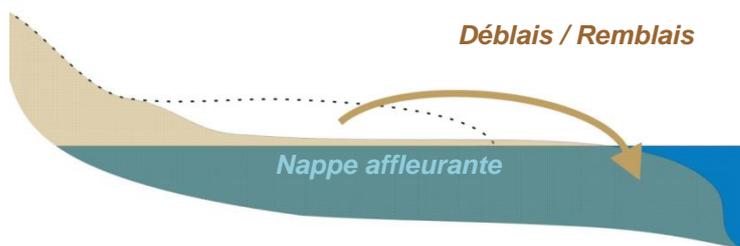
Le niveau actuel de cette nappe d'eau semble difficile (voire impossible) à rehausser de façon significative (apports d'eau via un bras de décharge lors d'éventuels débordements de l'Arve ?). L'impossibilité de modifier de façon notable le fonctionnement hydrologique de ces deux secteurs rend inenvisageable l'installation d'un boisement humide caractérisé par des essences hygrophiles, mais surtout par des espèces herbacées hygrophiles et un sol (hydromorphe) liés à un excès d'eau.

Sur les secteurs 1 et 2 au contraire, la moindre distance entre le niveau actuel de la nappe et la surface du sol permet d'envisager la création de secteurs humides dont le fonctionnement sera lié à des phénomènes d'asphyxies induits par la proximité d'une nappe souterraine.

Cette transformation semble possible en "adoucissant" les berges afin de permettre à la nappe de se rapprocher de la surface du sol (figure ci-dessous).



Profil actuel de la berge



Profil de berge adouci

Ces travaux devront être réalisés de façon à permettre au niveau de la nappe d'affleurer à la surface du sol.

De même, afin de diversifier les milieux, les berges devront autant que possible être irrégularisées afin de créer des milieux plus "abrités".

La végétalisation pourra être réalisée à l'aide d'espèces hygrophiles autochtones, en diversifiant les structures par une juxtaposition des strates :

- boisements hygrophiles hauts composés d'Aulnes (blanc et glutineux) et de peuplier noir (*Populus nigra*). Afin de limiter les coûts, ces plantations pourront être réalisées à partir de boutures ("plançons") mises directement en place après prélèvements à proximité du site ;

- fourrés arbustifs à base de diverses espèces de Saules (*Salix caprea*, *Salix viminalis*, *Salix aurita*, ...). Afin de limiter les coûts, ces plantations pourront être également réalisées à partir de boutures ("plançons") mises directement en place après prélèvements à proximité du site ;
- roselière (phragmitaie) ;
- formations herbacées hautes : cariçaias à base de grands Carex (*Carex panniculata*, *Carex elata*, *Carex riparia*, ...).

La gestion de cette végétation devra permettre le retour d'une dynamique naturelle favorisant l'installation d'espèces hygrophiles, tout en se préservant d'une colonisation par des espèces exotiques envahissantes.

Pour en préciser les modalités techniques et mener à bien ces travaux, l'implication d'une structure telle que le Conservatoire des Espaces Naturels nous semble indispensable.

Fait à Les Déserts le 23 novembre 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'BOISSIER', written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat obscured by a large, loopy flourish above it.