

ETUDE DE FAISABILITE D'UN OBSERVATOIRE DE L'ALLIER

Réunion des Partenaires

Synthèse des échanges

18 et 19 mars 2019

Liste des participants : cf dernière page

Pièce-jointe : les supports de présentation + protocole de suivi pluridisciplinaire de l'Allier

Périmètre d'observation:

Concernant le périmètre d'observation, plusieurs propositions sont ressorties :

- Lit majeur
- Enveloppe de la nappe alluviale
- Elargir aux gravières
- Elargir à l'itinéraire de la vélo-route voie verte

Il sera opportun de prendre en considération la subdivision en douze tronçons morpho-hydrologiques et en sous-tronçons proposée par le protocole de suivi pluridisciplinaire de l'Allier établi en 1999 dans le cadre du Plan Loire.

THEME « FAUNE – FLORE »

Au cours des débats, il a été identifié différents niveaux d'observations à mettre en place pour le volet Faune-Flore :

- 1) Un suivi homogène d'espèces qualifiées de prioritaires et indicatrices de bonne qualité du fonctionnement de la rivière et de ses habitats, ou encore des impacts du changement climatique, de la fréquentation, ...
- 2) Un suivi plus ponctuel ou/et plus ciblé géographiquement (secteurs de référence), afin de concentrer les observations et de répondre à des questionnements plus spécifiques.
- 3) Un suivi occasionnel ressortant davantage de programmes de recherche scientifique, définis en fonction de l'évolution des problématiques de gestion rencontrées.

Du fait de la palette très large des différentes variétés d'espèces sur l'axe Allier, Il a été évoqué l'idée de se concentrer davantage sur des cortèges d'espèces selon des zones géographiques prédéfinies.

Que ce soit en matière de flore ou de faune terrestre et aquatique, certaines espèces sont proposées comme prioritaires pour le suivi homogène de l'axe Allier :

Paramètres prioritaires choisis :

Paramètres	Producteurs de données actuels ou potentiels
Qualification des habitats	LOGRAMI, CEN Auvergne
Brochet	LMGE
Zooplancton	LMGE
Ombre commun	Fédération de pêche
Barbeau	Fédération de pêche
Hotu	Fédération de pêche
Carouge	Herbiers Univege
Armoise Champêtre	Herbiers Univege
Forêt alluviale à bois dur	Herbiers Univege
Jussie	Herbiers Univege
Renouée du Japon	Herbiers Univege
Orme lisse	Herbiers Univege
Espèce oiseaux (voir liste rouge ou extrait) – échelle de données 5/5 ou 10/10 km	LPO
Espèces de papillons, coléoptères (voir liste rouge ou extrait)	GMA
Loutre	GMA
Castor D'Europe	GMA, ONCFS
Raton laveur	GMA
Crossopes (aquatiques, de Miller)	GMA
Espèces Exotiques Envahissantes (ambrosie)	FREDON
Faune, invertébrés	Pôle faune et flore

A l'instar de l'application NaturaList développée de Faune France développée avec succès par la LPO, une proposition intéressante consiste à faire appel aux observations individuelles réalisées par les personnes fréquentant la rivière et ses abords : acteurs, naturalistes, promeneurs, etc.

Il s'agit là d'une démarche permanente de saisie d'un très grand nombre d'observations ponctuelles (données opportunistes), plus ou moins disparates, précises et fiables, dont l'abondance permettent par un traitement mathématique assorti de vérifications d'aboutir à une vision assez exacte de l'état de la biodiversité. Outre l'intérêt pédagogique de cette démarche participative, ces données opportunistes (de plus en plus exactes au fur et à mesure du processus de sensibilisation-formation des populations), compléteront les données obtenues au moyen de protocoles scientifiques plus rigoureux.

THEME « EAU »

Lors des débats du groupe de travail Faune-Flore, l'ensemble des organismes représentés ont fait part de leurs besoins d'avoir certaines données de manière régulières et homogènes (température, débit, hauteur d'eau, ...)

Concernant les données sur l'eau, de nombreux paramètres sont relevés par des acteurs variés, mais ne sont pas forcément homogènes, réguliers et exploitables facilement. Toutes ces données sont collectées par l'Agence de l'Eau et regroupées dans la base de données OSUR, dont l'utilisation apparaît difficile au dire de plusieurs acteurs. L'Etablissement Public Loire a développé une application spécifique pour pouvoir utiliser plus facilement cette base de données.

Néanmoins, compte-tenu de la multiplicité des acteurs producteurs de données sur les eaux souterraines et de surface, cette porte d'entrée offerte par l'Agence de l'Eau paraît incontournable, sous réserve que l'homogénéité, la périodicité et la fiabilité des données soient garanties.

Pour les eaux souterraines (nappe alluviale), les captages prioritaires offrent l'opportunité d'observations approfondies et fiables par les syndicats d'eau potable (ex : Syndicat Mixte des Eaux de l'Allier).

Sur l'Allier, deux sites d'observation régulière et scientifique des eaux de la rivière méritent d'être intégrés de façon spécifique à un Observatoire de l'Allier :

- Le site Auverwatch de Cournon
- Le site du Lac d'Allier à Vichy (4 stations de mesures automatiques et deux préleveurs automatiques)

Mesures d'Auverwatch (Mesures mensuelles sur eaux de l'Allier, de la nappe alluviale et d'un puit de captage)	Mesures d'Athos Environnement (Mesures en continu sur 4 points sur le lac d'Allier à Vichy)	Syndicat Mixte des Eaux de l'Allier sur les captages prioritaires (Mesures mensuelles, bimestrielles ou 4 fois par an)
pH	pH	pH
Conductivité	Température	température
Turbidité	Conductivité (µS/cm)	datation des eaux
Matière en suspension (MES)	Oxygène (% et mg/L)	pesticides
Oxygène dissous (O2)	Turbidité	conductivité
Dioxyde de carbone (CO2)		hauteur de nappe (BRGM)
Silice		
Carbonates CO32-		
Bicarbonate HCO3-		
Anions-cations (nitrates, calcium, phosphates, magnésium...)		
Métaux (aluminium, arsenic, cuivre, fer, ...)		
Pesticides (environ 500)		
Dérivés de médicaments (environ 50)		
Micro-organismes pathogènes		
Hauteur d'eau, Température		

Une solution pour constituer une base homogène de données faciles à corrélérer et à gérer pourrait être d'installer sur plusieurs tronçons du cours de l'Allier des stations de mesures automatiques telles que celles installées et exploitées par ATHOS Environnement à Vichy.

Celles-ci permettent de mesurer en continu et de façon peu coûteuse les paramètres cités ci-dessus et pourraient être complétées de capteurs supplémentaires destinés à mesurer d'autres paramètres utiles à la bonne gestion de la rivière, tels que chlorophylle et phosphates complets par exemple.

Paramètres prioritaires choisis :

Paramètres	Producteurs de données actuels ou potentiels
Ci-dessus	Athos Environnement
Ci-dessus	Auverwatch
Ci-dessus	SMEA
Température	LOGRAMI, Auverwatch, Athos Environnement
Phosphore, nitrate, nitrite, ammonium, pesticides, perturbateurs endocriniens	FREDON, Athos Environnement, Auverwatch...
Cyanobactérie des gravières	Connecsens
Conductivité	Athos Environnement
Chlorophylle	Athos Environnement
Transit sédimentaire solide	GEOLAB, Véodis 3d
Hauteur des nappes alluviales	BRGM
Hauteur d'eau et débit	Athos Environnement
Stations de mesures automatiques Données sur 9 affluents de l'Allier	Vichy Communauté
Qualification colmatage de la rivière	LOGRAMI

THEME « SOL »

D'une façon générale, l'ensemble des données sur les sols existent et sont relevés de manières homogènes et régulières sous forme de photos aériennes verticales. Suite aux différents échanges, il a été convenu de se concentrer sur deux fournisseurs de données :

- 1) Le SIEL (Système d'Information sur l'Evolution de la Loire) géré par la DREAL Centre, qui s'intéresse à la morphodynamique de l'Allier et à son couvert végétal depuis Brioude. Ces observations sont basées sur l'interprétation d'une couverture homogène de photographie aérienne, réalisée en principe tous les 5 ans. Le constat est que les résultats de ce travail sont très utiles et très utilisés, mais que la largeur de la bande observée est insuffisante (cf. périmètre d'observation ci-dessus) et que la pérennité du SIEL ne semble pas assurée.
- 2) Le CRAIG (Centre Régional d'Auvergne de l'Information Géographique), aujourd'hui étendu à la grande Région Auvergne Rhône-Alpes, regroupe un grand nombre de bases de données (photographies aériennes, cartographie, plan cadastral,), sans produire lui-même d'interprétations. Etant en plein développement, notamment avec l'implication de grands acteurs économiques, son utilité est devenue incontestable et sa pérennité semble donc bien assurée. Il intègre progressivement des technologies nouvelles susceptibles de produire des données supplémentaires et de plus grands niveaux de précision.

Grâce aux photographies aériennes de 20 cm X 20 cm de résolution fournies par le CRAIG, différents degrés d'interprétation pourraient être réalisés :

- Essences forestières
- Différencier eau, végétation, routes, bâtiments, terres agricoles (couvert végétal)
- Type d'usages
- Morpho-dynamique

Une telle progression pourrait être obtenue par une collaboration entre le CRAIG (fournisseur de photographies aériennes) et le SIEL (opérateur d'interprétation)

Paramètres prioritaires choisis :

Paramètres	Producteurs de données actuels ou potentiels
Photo aérienne (20 cm couleur et infrarouge)	CRAIG
Modèle numérique de terrain - LIDAR (2,5 points au m ²)	CRAIG
Plan cadastral	CRAIG
BD TOPO – routière, occupation des sols, bâtiments, administratif	CRAIG
Morpho-dynamique	SIEL
Couvert végétal	SIEL

- 3) Un niveau participatif avec le développement d'une application « Vie dans le Val d'Allier » (Cf. Faune & Flore), qui permettrait d'analyser et d'observer tous les usages grâce à des données opportunistes.

Ce système permettrait de faire d'éventuelles corrélations entre fréquentation humaine (typologie, nombre, comportement) et espèces emblématiques, telles que œdicnème criard, sterne naine, sterne pierregarin, petit gravelot....

Pour ce qui est de la fréquentation piétonne et cycliste des berges (véloroute-voie verte, sentiers, accès), son observation sera basée sur l'emploi de compteurs automatiques à boucles électromagnétiques couplés à un dispositif de transmission des données (GSM, réseau de capteurs sans fil). Parallèlement à cette observation quantitative permanente, des enquêtes qualitatives seront à réaliser périodiquement (Cf. Loire à Vélo = tous les 5 ans), par exemple pour évaluer par exemple la sensibilité à la préservation du milieu naturel, en plus de la satisfaction et des retombées économiques..

Le GEOLAB de l'Université Clermont Auvergne avait déjà mis au point en collaboration avec l'association Allier Sauvage deux méthodes d'évaluation de la fréquentation de l'Allier de plaine, expérimentées deux ans de suite en 2010 et 2011 sur les derniers 40 km du cours de l'Allier :

- La première, basée sur l'observation directe avec saisie numérique des traces laissées en fin de saison sur les grèves (bivouacs, foyers, déchets, latrines, passages de quads et de motos, accès, etc) permet d'obtenir un « baromètre » des pressions exercées par la fréquentation sur le lit mineur de la rivière.
- La deuxième consacrée à l'observation de la fréquentation canoë était basée sur l'utilisation de stations automatiques de prise de vues installées sur des ponts (une photo toutes les 2 mn) et une sélection par reconnaissance de forme des images à analyser. Elle permettait, outre un décompte exact et calendrier du nombre d'embarcations, un certain nombre d'observations qualitatives : provenance des canoës, nombre de passagers, port du gilet de sauvetage, matériel de bivouac, aptitude au maniement, ...

Aujourd'hui, grâce aux progrès technologiques, VEODIS 3D développe une méthode utilisant des caméras numériques permettant une observation en continu de la fréquentation canoë, avec renvoi automatique des images pour une analyse par reconnaissance de forme. Le plus intéressant, en termes d'optimisation des moyens et donc de réduction des coûts, c'est que les mêmes stations vidéo installées sur une dizaine de ponts de Brioude à Vichy en partenariat avec le SPC (VIGICRUE) pourraient servir aussi à l'observation de la rivière elle-même, notamment :

- le niveau d'eau (m)
- la vitesse de changement des niveaux d'eau (m/min)
- la vitesse d'écoulement (m/s)
- les débits (m³/s)
- le transit de bois flottés

Participants

Groupe 1 Faune-Flore :

	Nom	Organisme
1	Gilles Mailhot	FRE
2	Christel Griffoul	Agence d'urbanisme Clermont Métropole
3	Stéphanie Terrisse	Agence d'urbanisme Clermont Métropole
4	Emma-Laure Gros	FRE
5	Norbert Larinier	Association Saumon Sauvage
6	Aurore Baisez	LOGRAMI
7	Luc Bortoli	Fédération de pêche et de protection des milieux aquatiques 63
8	Hervé Lelievre	CREXECO
9	Joel Herbach	Agence urbanisme
10	Christian Desvilettes	Université Clermont Auvergne - UMR CNRS 6023
11	Margot Deleule	LPO Auvergne-Rhône Alpes
12	Arthur Haddou	Communauté de communes "Entre Dore et Allier" et communauté de communes "Billom Communauté"
13	Charles Lemarchand	Muséum Henri-Lecoq, Clermont Auvergne Métropole
14	Bruno Chable	Vichy Communauté
15	David Happe	DREAL AurA
16	Gilles Thebaud	UCA/Univege

Groupe 2 Eau :

	Nom	Organisme
1	Gilles Mailhot	FRE
2	Christel Griffoul	Agence d'urbanisme Clermont Métropole
3	Stéphanie Terrisse	Agence d'urbanisme Clermont Métropole
4	Antoine Thouvenot	Athos Environnement
5	Emma-Laure Gros	FRE
6	Dominique Barthelemy	DREAL ARA
7	Norbert Larinier	Association Saumon Sauvage
8	Arthur Haddou	Communauté de communes "Entre Dore et Allier" et communauté de communes "Billom Communauté"
9	Aurore Baisez	LOGRAMI
10	Luc Bortoli	Fédération de pêche et de protection des milieux aquatiques 63
11	Larissa Billaudet	ADIRA
12	Marie Plisson	Syndicat Mixte des Eaux de l'Allier (SMEA)
13	Joel Herbach	Agence urbanisme
14	Amandine Deguilhem	Etablissement public Loire - Contrat territorial val d'Allier alluvial
15	Christian Desvilettes	Université Clermont Auvergne - UMR CNRS 6023
16	Audrey Nadalle	DDT63
17	Erwan Roussel	GEOLAB
18	Bruno Chable	Vichy Communauté
19	Gilles Thebaud	UCA/Univege

Groupe 3 Sol :

	Nom	Organisme
1	Gilles Mailhot	FRE
2	Stéphanie Terrisse	Agence d'urbanisme Clermont Métropole
3	Emma-Laure Gros	FRE
4	Luc Bortoli	Fédération de pêche et de protection des milieux aquatiques 63
5	Larissa Billaudet	ADIRA
6	Joel Herbach	Agence urbanisme
7	Erwan Roussel	GEOLAB
8	Frédéric Deneux	CRAIG
9	Arthur Haddou	Communauté de communes "Entre Dore et Allier" et communauté de communes "Billom Communauté"
10	Bruno Chable	Vichy Communauté

Groupe 4 Fréquentation et usages :

	Nom	Organisme
1	Gilles Mailhot	FRE
2	Christel Griffoul	Agence d'urbanisme Clermont Métropole
3	Stéphanie Terrisse	Agence d'urbanisme Clermont Métropole
4	Emma-Laure Gros	FRE
5	Damien Derouet	CR AURA
6	Luc Bortoli	Fédération de pêche et de protection des milieux aquatiques 63
7	Joel Herbach	Agence urbanisme
8	Jean-Christophe Gigault	LPO Auvergne-Rhône Alpes
9	Julien Saillard	Conservatoire d'espaces naturels Auvergne
10	Stéphane Petit	VEODIS 3D