ECOPOLE DU VAL D'ALLIER

Communes de Pérignat-es-Allier & La Roche-Noire (63)

RAPPORT D'ACTIVITE 2017

SYNDICAT D'ETUDE ET D'AMENAGEMENT TOURISTIQUE
3, place Onslow 63800 PERIGNAT-SUR-ALLIER
Tél. 04 73 69 52 54 - mail: mairie.perignat@gmail.com

LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX
Délégation Auvergne
2 bis rue du Clos Perret – 63100 CLERMONT-FERRAND
TEL. 04 73 36 39 79 – mail : auvergne@lpo.fr

Titre	Ecopôle du Val d'Allier – Rapport d'activité 2017
Auteur	GIRAUD Charline – LPO Auvergne
Contributeurs	HEINERICH Sébastien ; HEBRARD Grégory ; VOUTE Anthony Claire Laignez - SEAT
Structure	Syndicat d'Etude et d'Aménagement Touristique de Billom Communauté et Mond'Arverne (SEAT)
Photographies	GIRAUD Charline ; HEBRARD Grégory ; VOUTE Anthony ;MAZEAU Béatrice; Marine CUBIZOLLE
Cartographie	GIRAUD Charline
Date	Février 2018
Partenaires financiers	S.E.A.T
Objectif de l'étude	Bilan des actions menées sur l'Ecopôle en 2017.
Localisation **Surface**	Département du Puy-de-Dôme. Communes de Pérignat-sur-Allier et La Roche-Noire 131 ha – milieux alluviaux
Citation du document	GIRAUD C. & Al., 2018. *Ecopôle du Val d'Allier. Rapport d'activité 2017*. SEAT - LPO Auvergne, 47 p.

Préambule

Situé en rive droite de l'Allier, aux limites de l'agglomération clermontoise, l'Ecopôle englobe un ensemble de gravières dont l'exploitation s'est terminée en 2016. Cette proximité de la rivière Allier et l'implantation du site sur un axe migratoire important pour les oiseaux d'eau renforcent l'intérêt d'ensemble du projet.

Inscrite au Contrat Territorial Val d'Allier Alluvial, la gestion du site 2016-2020 consiste à poursuivre la réhabilitation écologique des gravières entreprise en 2010, afin de favorisée l'accueil d'une riche biodiversité, tout en y assurant l'accueil et la sensibilisation d'un large public.

La réhabilitation du site, a été faite en concertation avec le SEAT, le carrier (GIE de Bellerive) et la LPO Auvergne. Cela a permis un réaménagement exemplaire, à plus d'un titre, qui fait de ce site aujourd'hui référence.

Sommaire

RESTAURATION DES HABITATS 5

RH 2 – Réseau de mares : reprise et création 6
RH 3 - Traitement des essences et plantes invasives 7
RH 5 – Mise en place de fermetures d'accès 7
RH 6 – Renforcer les limites du site 8
RH 6a – Plantation de haies 8
RH 6b – Pose de clôtures 8
RH 8 – Décapage d'ilots à limicoles 9
Synthèse des travaux de restauration : 9

GESTION & ENTRETIEN COURANT 11

GH 1 – Entretien des milieux ouverts 12
GH 2 - Entretien des ripisylves et boisements annexes 12
GH 3 - Entretien des haies & plantations 13
GH 4 – Entretien des sentiers 13
GH 5 - Entretien du radeau à sternes 14
GH 6 - Entretien courant / veille patrimoniale 14
GH 7 – Retrait des déchets 14

VALORISATION 17

VAL 1 - Entretien des aménagements pédagogiques 18
VAL 4 – Ouverture de sentiers 18

INDICATEURS 21

SI 4 - Suivi de la qualité de l'eau 22
SI 6 - Suivi photographique 22

COORDINATION & ANIMATION 28

CA 1 - Accompagnement, sensibilisation des acteurs locaux 29
CA 2 - Rencontre avec les partenaires pour la gestion du site 29
CA 3 - Coordination générale / suivi financier 29
CA 4 - Rédaction de bilans 29

TRAVAUX DE RETRAIT DE PROTECTIONS DE BERGE 30

BIBLIOGRAPHIE 35

ANNEXES 37

RESTAURATION DES HABITATS

RH 2 – RESEAU DE MARES : REPRISE ET CREATION

Afin de renforcer le réseau de mares existant sur la zone de stockage, une quinzaine de mares temporaires ont été creusées en 2017.

Deux mares temporaires ont été creusées sur la zone de trémie.

Par ailleurs, une mare temporaire a été créée le long du chemin en dessous de l'esplanade.

Les travaux ont été réalisés à l'aide d'une mini pelle.

Photo 1. Mares temporaires creusées sur la zone de stockage

Photo 2. Mare temporaire creusée sous l'esplanade

RH 3 - TRAITEMENT DES ESSENCES ET PLANTES INVASIVES

En 2016, une première phase de travail a consisté à cibler des zones ou se développent de nouveaux foyers d'espèces envahissantes.

En 2017, plusieurs espèces végétales ont été traitées :

La Jussie : La Jussie est une espèce invasive présente sur le site de l'Ecopôle en faible effectif du fait de passages annuels pour arracher les tâches. Comme en 2016, aucune tache naissante n'a été observée et traitée lors des différents passages au sein des berges des différents étangs du site.

La renouée du Japon : deux petites taches de renouée ont été traitées en 2017 (4 passages d'arrachage), le long de la RD1 et sur la zone de stockage.

Les robiniers-faux-acacias : en 2017, le foyer naissant de la berge nord de Bellerive a été traité par arrache des jeunes semis. Les zones traitées et maitrisées depuis plusieurs années l'ont à nouveau été en 2017. Les robiniers sont coupés à 1 m de hauteur puis les rejets (du tronc) sont coupés chaque année. Ce traitement est appliqué sur la zone sous l'esplanade, les berges des bassins de la montagne, Varennes, Bellerive et les fines.

Photo 3. Robiniers faux-acacias traités sous l'esplanade (avant / après)

RH 5 – MISE EN PLACE DE FERMETURES D'ACCES

Afin de maitriser la fréquentation et la pénétration des véhicules sur le site, certains accès ont été condamnés. D'autre accès existants régulièrement dégradés ont été repris et entretenus.

L'accès au chemin nord de l'esplanade à été consolidé suite à la dégradation de la barrière. Un poteau en bois renforcé a été dressé au milieu du passage afin de bloquer l'accès véhicule.

Deux merlons de terre ont été déposés le long du sentier crée en 2016, au nord de la plateforme de trie, afin de bloquer l'accès aux véhicules et canaliser le public.

Au sud de la plateforme de trie, une lisse en acacias renforce le merlon de terre afin de canaliser le public et éviter la pénétration du public sur la zone sensible de la falaise à hirondelles. Cette mesure permet d'assurer la sécurité du public et la quiétude des oiseaux nicheurs sur la zone (hirondelles, sternes, petit gravelots).

La barrière d'entrée le long de la RD1 (accès observatoire de Varennes) a été reprise (changement d'un poteau).

La lisse en bois en bas de l'accès à l'observatoire de Bellerive nord a été reprise suite à des dégradations.

Enfin, le cadenas du portail nord (ancienne entrée de la sablière) a été changé suite à de nombreuses dégradations. Deux cadenas anti-coupe ont été mis en place.

Photo 4. Cadenas mis en place sur le portail nord

Photo 5. Reprise de la fermeture sous l'esplanade

Photo 6. Merlon et lisse en bois mise en place pour canaliser le public

RH 6 – Renforcer les limites du site

RH 6a – Plantation de haies

La plantation de haie permet d'une part de créer des habitats supplémentaires favorables à la biodiversité, notamment l'avifaune. D'autre part elle permet sur le site de renforcer les limites du site en créant des bordures naturelles.

Par ailleurs, les haies implantées le long des cheminements sont des brise-vue et garantissent la quiétude de la faune tout en canalisant le public.

En 2017, 140 m de haie ont été plantés au nord du site le long de la route d'Intermarché. Les espèces buissonnantes et épineuses ont été utilisées afin de favoriser la reprise d'une barrière naturelle comme les aubépines et aussi des fusains, des troènes…

Photo 7. Haie plantée et clôture mise en place le long de la route du super marché

Des boutures de saules ont été plantées le long de la digue de Bellerive.

RH 6b – Pose de clotures

Afin de renforcer les limites du site, les haies plantées sont doublées d'une clôture (170 m de clôture double rang de barbelés ont été installés).

Photo 8. Clôture mise en place le long de la route du super marché

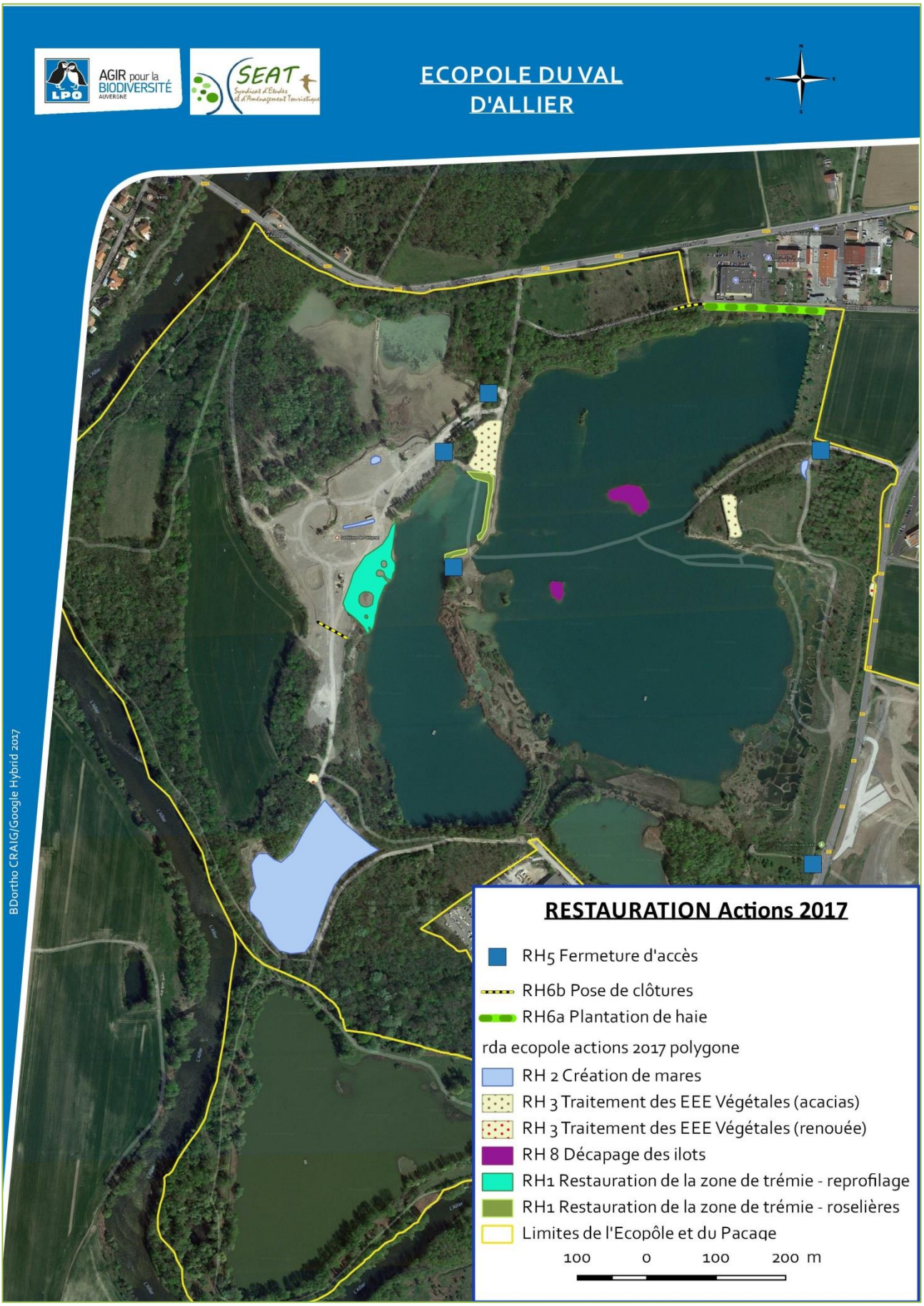
RH 8 – DECAPAGE D'ILOTS A LIMICOLES

Les oiseaux limicoles affectionnent les zones en galet dénués de végétation afin de se reproduire. Aussi, les ilots crées lors de l'exploitation de la digue nord de Varennes sont régulièrement dévégétalisés.

En 2017, 0,2 ha ont été traités sur 2 ilots.

SYNTHESE DES TRAVAUX DE RESTAURATION :

Travaux de restauration	Zone concernée	Surface / linéaire	Intervenant	Résultats
RH 2 – Reprise et création de réseau de mares	Zone de stockage	1000 m²	LPO Auvergne	• 15 mares temporaires creusées
	Zone de trémie	350 m²		• 2 mares temporaires creusées
	Chemin sous esplanade	125 m²		• 1 mare temporaire creusée
RH 3 - Traitement des essences et plantes invasives	Berges et talus	Prospections sur l'ensemble du site Traité : 0,7 ha	LPO Auvergne	• 2 tâches de Renouée arrachées • 1 foyer naissant de robiniers arrachés • 5 secteurs traités par coupe des rejets
RH 5 – Mise en place de fermetures d'accès	Tout le site	4 accès repris	LPO Auvergne	• Reprise des aménagements dégradés • Limitation de la pénétration sur le site aux véhicules
RH 6a – Plantation de haies	Limite nord du site	150 m	LPO Auvergne	• Maitrise de la fréquentation • Quiétude pour la faune
	Berge est Bellerive	100 m de saules		
RH 6b – Pose de clôtures	Limite nord du site	250 m	LPO Auvergne	• Bordure nord du site marquée et visible – identification du site • Maitrise de la fréquentation
RH8 – Décapage d'ilots à limicoles	Bassins de Varennes et Sous-le-Torre	2 ilots 0,2 ha	LPO Auvergne	• Lieu d'accueil favorable aux oiseaux d'eau



Carte 1. Localisation des actions de restauration réalisées en 2017

GESTION & ENTRETIEN COURANT

GH 1 – ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS

Les zones ouvertes présentes sur le site telles que les prairies, les talus, les berges reprofilées…, participent à la diversité des habitats et donc des espèces sur le site de l'Ecopôle. Ces divers types de milieux peuvent également jouer un rôle fonctionnel dans la dispersion de certaines espèces animales inféodées aux milieux ouverts comme par exemple les Rhopalocères (papillons de jour). Afin de maintenir certains espaces ouverts et limiter leur colonisation par les ligneux, les prairies et les berges ont été traitées.
Les zones en prairie ont été fauchées tardivement (novembre / décembre), avec export des matériaux.
Les berges ont été débroussaillées et les pousses de saules et de peuplier coupées ou arrachées.
Les digues de Varennes, Bellerive et des fines sont régulièrement fauchées.
La digue de l'ancien château Onslow est également reprise chaque année.
Par ailleurs un chantier bénévole regroupant une trentaine de personnes, ayant eu lieu le 14/10/2017, a permis de traiter près d'un hectare de berge pour arracher des ligneux et de ratisser la praire après la fauche pour exporter les matériaux.

Photo 9. Berges de Varennes traitées lors du chantier bénévole

Photo 10. Ratissage de la prairie par certains pensionnaires du foyer occupationnel de Pérignat

Photo 11. Participants aux chantier

GH 2 - ENTRETIEN DES RIPISYLVES ET BOISEMENTS ANNEXES

Le site de l'Ecopôle compte une proportion importante de milieux boisés dont la ripisylve de la rivière Allier. Il est utile de maintenir et d'améliorer la qualité de ces milieux en favorisant notamment les espèces autochtones. Le boisement le long de la route nord (le long de la route d'Intermarché) ainsi que la ripisylve le long de l'Allier ont été traités.

Photo 12. Boisement entretenu le long de la route nord

Par ailleurs, les saules taillés en têtards depuis plusieurs années sont repris chaque année. Plusieurs zones sont concernées : la berge sous l'observatoire sud de Varennes, la digue sud Varennes / Bellerive et la mare le long du chemin de la zone de stockage. Ce sont en tout 15 saules qui ont été taillés en 2017.

Photo 13. Saules têtards de la zone de stockage

GH 3 - ENTRETIEN DES HAIES & PLANTATIONS

Les haies plantées au cours du programme précédent nécessitent un entretien régulier (taille, reprise des pieds) : accès à l'observatoire sud de Bellerive, accès à l'observatoire de Varennes, le long de la RD1.

Par ailleurs le verger planté sur l'esplanade est de même entretenu. Certains pieds ont été replantés afin de remplacer ceux dégradés ou morts.

Photo 14. Nouveau pieds plantés sur l'esplanade

Photo 15. Entretien des plantations de l'esplanade

GH 4 – ENTRETIEN DES SENTIERS

L'entretien des sentiers du site a été réalisés régulièrement par essentiellement de la fauche. Ces passages permettent aussi d'entretenir les aménagements réalisés sur ces sentiers (tables, bancs).

Cet entretien comprend les cheminements existants, les chemins créés en 2016/2017 sur la zone de trémie, les sentiers ouverts en 2017 (pêcheurs). Ce sont 5 300m de linéaire à entretenir.

Photo 16. Sentier entretenu le long de l'Allier

GH 5 - ENTRETIEN DU RADEAU A STERNES

Photo 17. Radeau à sterne

Les radeaux mis en place sur le bassin de Varennes et de Bellerive sont entretenus régulièrement afin d'enlever la végétation arbustive ayant poussée l'année précédente et pour vérifier l'état de la structure. En 2017, un nettoyage des graviers à de même permis de décompacter le sol pris dans les fientes de cormorans et offrir un site plus favorable à la nidification des sternes.

GH 6 - ENTRETIEN COURANT / VEILLE PATRIMONIALE

Cette action est l'occasion d'assurer une veille régulière sur l'état de conservation de l'ensemble du site et d'entretenir les aménagements réalisés les années précédentes.

Des petites opérations ont été réalisées dans ce volet, telles que l'entretien des clôtures du site (réparation, tension…).

La sécurisation et la valorisation des installations industrielles laissées sur place sur la zone de trémie s'est poursuivie en 2017. En effet, le tunnel a été fermé à l'aide de grilles.

Les sports de pêche sur les berges du bassin de Sous-le-Torre ont été entretenus (coupe de saules, débroussaillage, ouverture des berges).

GH 7 – RETRAIT DES DECHETS

Une action de nettoyage régulière est impérative sur ce site. Aussi, la LPO retire régulièrement les déchets entreposés.

Photo 18. Déchets ramassés régulièrement sur le site

SYNTHESE DES TRAVAUX DE GESTION ET D'ENTRETIEN COURANT :

Travaux de gestion	Zone concernée	Surface / linéaire	Intervenant	Résultats
GH 1 – Entretien des milieux ouverts	Berges Prairie sud est Varennes Prairie nord est Varennes	Berges : 5,5 ha Prairies : 2,6 ha	LPO Auvergne	• Entretien des principaux espaces ouverts du site • Maintien de corridors écologiques
GH 2 - Entretien des ripisylves et boisements annexes	Ouest bassin des fines Ripisylve ouest. Bassins de Varennes, Bellerive	1 ha 15 saules têtards	LPO Auvergne	• Maintien d'habitats fonctionnels • Augmentation de la capacité d'accueil et de d'alimentation pour les oiseaux
GH 3 - Entretien des haies & plantations	Esplanade, limite est le long de la RD1, accès aux observatoires	1 ha de plantations 1000 m de haie	LPO Auvergne	• Maitrise de la fréquentation • Quiétude pour la faune • Identification du site
GH 4 – Entretien des sentiers	Sentier du bord d'Allier Sentier des mares	5 300 m	LPO Auvergne	• Amélioration de l'accueil du public • Maitrise de la fréquentation
GH 5 - Entretien du radeau à sternes	Bassins de Varennes et Bellerive	2 radeaux 0,2 ha	LPO Auvergne	• Amélioration de la capacité d'accueil pour les sternes
GH 6 - Entretien courant / veille patrimoniale	Ensemble du site	130 ha	LPO Auvergne	• Veille et vigilance permanente sur le site • Maintien de la sécurisation
GH 7 – Retrait des déchets	Ensemble du site	130 ha	LPO Auvergne	• Limitation des pollutions

Carte 2. Localisation des actions de gestion et d'entretien réalisées en 2017

VALORISATION

VAL 1 - ENTRETIEN DES AMENAGEMENTS PEDAGOGIQUES

Les aménagements installés dans les années précédentes doivent être entretenus régulièrement.

L'hôtel à insectes et l'observatoire installés sur l'esplanade et incendiés en 2016 et ont été repris en 2017.

L'hôtel à insecte a été reconstruit en gabion, l'utilisation du bois ayant été limitée.

Le pan de l'observatoire ayant été dégradé a été démonté puis repris à mi-hauteur afin de fermer le passage. Il pourrait être envisagé d'installé une table d'orientation à cet endroit. Par ailleurs le toit et le mur intérieur ont été démontés.

Par ailleurs, les gites à chiroptère ont été entretenus.

La mare pédagogique sous l'esplanade a été entretenue. (Réaménagement des blocs rocheux et nettoyage).

Photo 19. Reprise de l'observatoire de l'esplanade

Photo 20. Reprise de l'hôtel à insectes sur l'esplanade

VAL 4 – OUVERTURE DE SENTIERS

En 2017, des sentiers supplémentaire à ceux existants ont été ouverts afin de compléter les cheminent et créer ainsi une boucle permettant de faire le tour du site. Certains sentiers existants ont été repris et élargis, comme le sentier au nord du bassin de Sous-le-Torre, le long de la route.

Ce sont 350 m de sentier qui ont été repris ou ouverts en 2017 offrant désormais 5 300 m de cheminent sur le site.

Notons que pour le chantier de désenrochement un sentier temporaire a été ouvert dans la ripisylve afin de contourner la zone de travaux et permettre aux visiteurs d'emprunter néanmoins le chemin de l'Allier. Ces travaux ont été effectués avec l'équipe technique du Conservatoire Auvergne.

Photo 21. Sentier des pécheurs ouvert en 2017

Photo 22. Sentier des pécheurs existant et élargi

Photo 23. Sentier ouvert dans la saulaie de la mare pédagogique de la zone Champmot

Photo 24. Sentier forestier reliant le chemin de l'Allier et la voie verte

Travaux de valorisation	Zone concernée	Surface / linéaire	Intervenant	Résultats
VAL 1 - Entretien des aménagements pédagogiques	Ensemble du site	9 aménagements	LPO Auvergne	• Amélioration de l'accueil du public • Sécurisation du site
VAL 4 – Ouverture de sentiers	Ensemble du site	350 m	LPO Auvergne	• Circuit pédestre complet composé de deux boucles • Accueil et canalisation du public

Carte 3. Localisation des actions de valorisation réalisées en 2017

INDICATEURS

SI 4 - SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU

Les analyses de la qualité de l'eau dans les bassins de l'Ecopôle été réalisées chaque année à la demande du carrier, par le bureau d'étude Frémion.

En 2017, ces analyses ont à nouveau été réalisées intégrant des données liées à l'activité agricole.

Les résultats détaillés de l'analyse sont en annexe de ce document.

3/3. Commentaires

- Le manque de précipitations de l'été et de l'automne se répercute sur les niveaux piézométriques : 20 cm pour PZ 8 et PZ 11 ; PZ 7 est plus affecté mais il répercute certainement l'assèchement du bassin d'infiltration des eaux de la carrière.
- Les températures sont homogènes.
- Le vent qui agitait les plans d'eau se répercute sur la teneur en M.E.S. : fort clapotis sur Sous le Torre, clapotis sur Bouheix
- Pas de marquage « hydrocarbures »,
- L'activité agricole du bassin versant marque PZ 11,
- Bouheix affiche un forte DCO et une couleur vert émeraude *anormale* : —> suspicion de cyanobactéries. La recherche de cyanobactéries s'est avérée positive. Il se démarque des autres étangs par sa faible conductivité ;
- Par contre, celle de PZ 11 reste toujours la plus élevée.

Clermont, le 13 novembre 2017

M. Frém

docteur en géologie

3, place Michel-de-L'Hospital – 63000 Clermont-Ferrand
Tél. 04 73 91 34 85 – courriel : moniquefremion@wanadoo.fr

Figure 1. Commentaires issus des résultats

SI 6 - SUIVI PHOTOGRAPHIQUE

Afin d'apprécier l'évolution paysagère du site, un suivi photo est réalisé chaque année.

En 2017, 10 points ont été suivis.

Point 1 – Bassin des Fines

P1a (03/2017)

P1b (03/2017)

Point 2 – Bassin de Varennes (ouest)

P2a (03/2017)

P2b (03/2017)

P2c (03/2017)

Point 3 – Bassin de Bellerive (sud)

P3a (03/2017)

P3b (03/2017)

P3c (03/2017)

Point 4 – Zone de stockage

P4a (12/2017)

P4b (12/2017)

Point 5 – Bassin de Varennes (sud)

P5a (03/2017)

P5b (03/2017)

P5c (03/2017)

Point 6 – Bassin de la Montagne

P6a (03/2017)

Point 7 – Zone Champmot

P7a (03/2017)

P7b (03/2017)

Point 8 – Belvédère de l'esplanade

P8a (05/2017)

P8b (03/2017)

P8c (03/2017)

P8d (03/2017)

Point 9 - Bassin de Bellerive (nord)

P9a (07/2018)

Pbb (07/2017)

Point 10 = pas de cliché en 2017

Point 11 - Bassin de Varennes (sud)

P11a (07/2018)

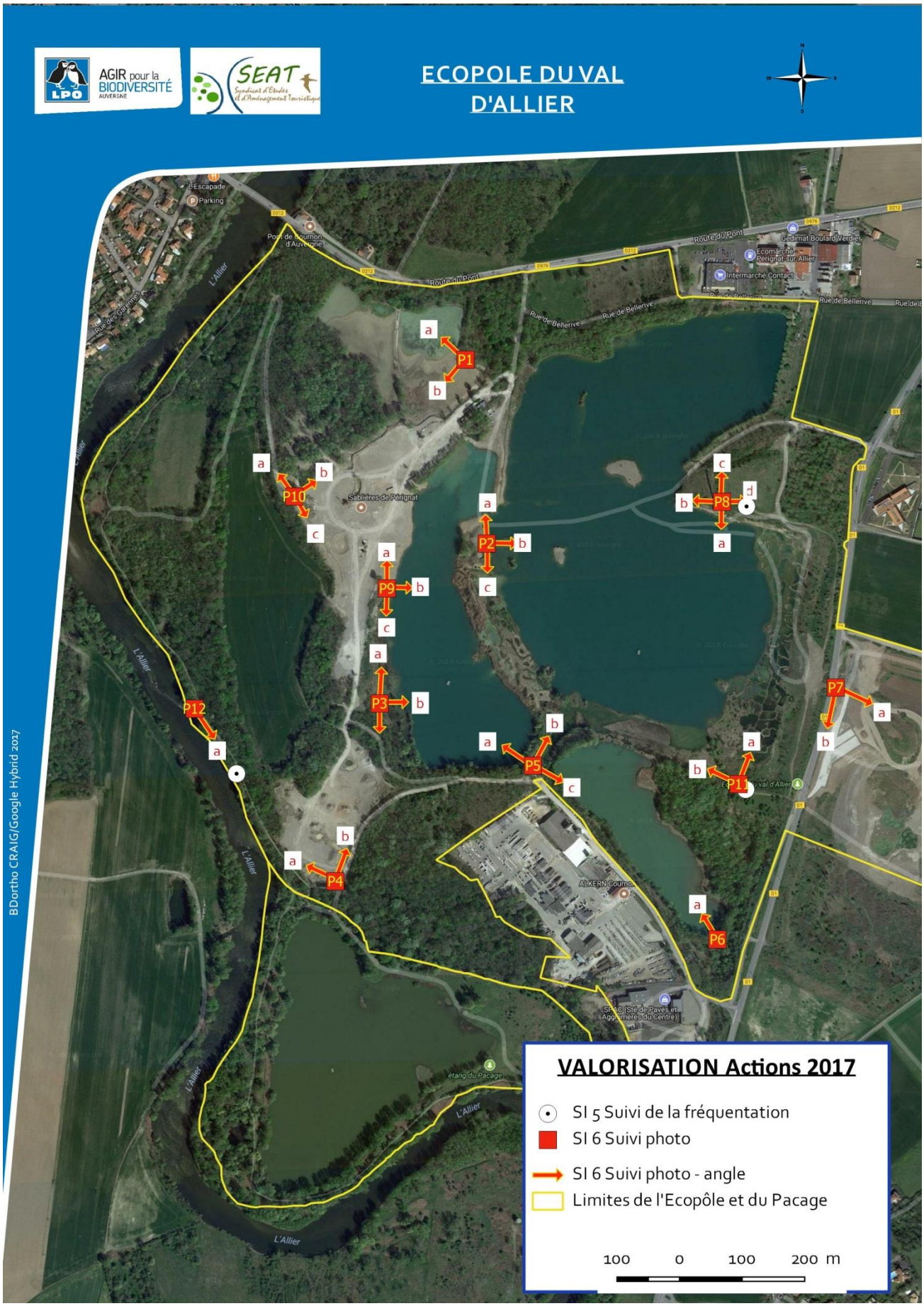
P11b (07/2018)

Point 12 – Berge de l'Allier (désenrochement)

P12a (09/2017)

Synthèse des indicateurs :

Indicateurs	Zone concernée	Surface / linéaire	Intervenant	Résultats
SI4 – suivi de la qualité de l'eau	Bassins de l'Ecopôle	4 bassins 3 piézomètres	B.E FREMION	Qualité stable Pas d'hydrocarbures
SI 6 – Suivi photo	Ensemble du site	10 points photos	LPO Auvergne	Suivi de l'évolution paysagère


AGIR pour la BIODIVERSITÉ AUVERGNE
SEAT
ECOPOLE DU VAL D'ALLIER
BDortho CRAIG/Google Hybrid 2017
P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
P8
P9
P10
P11
P12
Sablières de Pérignat
L'Allier
Route du Pont
Rue de Bellerive
étang du Pacage
VALORISATION Actions 2017
SI 5 Suivi de la fréquentation
SI 6 Suivi photo
SI 6 Suivi photo - angle
Limites de l'Ecopôle et du Pacage
100 0 100 200 m

COORDINATION & ANIMATION

Ces actions permettent d'assurer la coordination et la mise en œuvre des actions sur les sites ainsi que leur cohérence et leur pérennité.

CA 1 - ACCOMPAGNEMENT, SENSIBILISATION DES ACTEURS LOCAUX

Enfin, lors de deux événementiels naturalistes, la journée des zones humides et la journée européenne de suivi de la migration, des comptages et des animations ont permis de sensibiliser le grand public et les acteurs locaux aux enjeux liés à la rivières, aux zones humide et à la biodiversité. Ces animations permettent de véhiculer les grands objectifs du contrat territorial et de valoriser les actions menées sur le site de l'Ecopôle. En 2017, seulement 10 personnes ont participé à ces journées en raison d'une météo très capricieuse.

CA 2 - RENCONTRE AVEC LES PARTENAIRES POUR LA GESTION DU SITE

Concertation permanente avec les partenaires (CG63, SEAT, LPO, Région, Grand Clermont…).

Notons qu'en 2017, l'arrivée de Claire Laignez en tant que chargée de mission au SEAT a permis de renforcer la communication et les échanges réguliers entre le gestionnaire le maitre d'ouvrage.

La volonté politique d'ouvrir le site à différents acteurs, activités et publics est clairement affichée. Aussi, plusieurs rencontres avec différents partenaires ont permis d'intégrer peu à peu de nouveaux intervenants comme les pêcheurs, la mission haie, les espaces test agricoles ou la régie de territoire.

En 2017, la mise en place de groupe de travail sur la pêche et la gestion environnementale permet au SEAT d'instaurer une gestion participative du site ouverte aux différentes sensibilités des acteurs locaux.

La concertation permet de trouver la meilleure articulation possible entre ces différents intervenants.

En 2017 la mise en place d'un comité de gestion commun aux sites de l'Ecopôle et de l'ENS du Pacage, en vue d'une fusion probable des deux sites. Aussi, lors du comité de gestion de l'Ecopôle le 07/12/2017, il a été proposé aux membres du comité de procéder à une présentation commune à partir de 2018. Lors de ce comité un bilan des actions du Pacage (non détaillé) a été présenté au comité en parallèle des actions de l'Ecopôle.

Photo 25. Comité de gestion du 07/12/2017

Par ailleurs, suite à l'étude du CEREMA sur les risque de capture des anciennes gravières du val d'Allier, une visite du site de l'ENS du Pacage avec le CEREMA, le Conseil Départemental 63, le SEAT et la LPO le 22/01/2018 a permis de dresser la liste des actions de gestion de la digue à mener afin d'entretenir correctement l'ouvrage.

CA 3 - COORDINATION GENERALE / SUIVI FINANCIER

- Mise en œuvre du plan de gestion.
- Concertation permanente avec le SEAT.
- Participation au montage des demandes de subventions.

CA 4 - REDACTION DE BILANS

- Rédaction du présent bilan annuel.

TRAVAUX DE RETRAIT DE PROTECTIONS DE BERGE

Le Conservatoire des espaces naturels d'Auvergne (CEN), porte la fiche « Cellule dynamique fluviale » inscrite au contrat territorial val d'Allier alluvial.

En 2017, suite à une étude approfondie de faisabilité, le site de l'Ecopôle a été retenu afin de procéder au retrait d'une protection de berge n'ayant plus d'utilité avérée. Cette action n'intègre pas le plan de gestion du site de l'Ecopôle (et les financements qui lui sont associés) pour autant elle constitue une des réalisations importantes menées sur le site cette année. Aussi, il en est fait mention dans ce présent rapport.

Après donc avoir mené les différents processus de concertation, d'information, d'autorisations administratives et d'étude préparatoire, les travaux ont eu lieu en septembre 2017.

Une première phase de débroussaillage et de coupe a permis de dégager la portion de berge concernée. Le bois a été débardé, broyé et exporté. Les espèces envahissantes végétales (renouée du japon) ont été exportés et traité en incinérateur.

Une seconde phase a permis de retirer les blocs rocheux (de différents volumes, parfois façonnés), du pied de berge jusqu'en haut du talus. Un tronçon d'enrochement présent dans le lit du cours d'eau a aussi été retiré.

Figure 2. Présentation de l'action en comité de gestion

Ci-après, la note de synthèse de l'opération du CEN Auvergne.

Conservatoire d'espaces naturels Auvergne

TRAVAUX D'EFFACEMENT
DE LA PROTECTION DE BERGE DE BELLERIVE SUR L'ALLIER
NOTE DE SYNTHESE

Maîtrise d'ouvrage : Cen Auvergne dans le cadre du Contrat territorial Val d'Allier

Localisation : communes de la Roche-Noire et Pérignat-ès-Allier (63), au niveau de l'écopôle du SEAT

Objectifs :
- restauration locale de la dynamique fluviale de l'Allier par effacement de 200 mètres de protection de berge
- reconquête d'une surface théorique d'espace de mobilité de 6 ha
- zone d'érosion potentielle à 20 ans après travaux évaluée de l'ordre de 2 ha

Etude de faisabilité et dossiers réglementaires réalisés par le Cen Auvergne en 2016

Protection de berge concernée : perré long de 249 mètres avec en pied de berge une risberme en enrochements longue de 320 mètres dont 80 dans le lit mineur. Protection édifiée en 1882 pour protéger le domaine du château de Bellerive aujourd'hui disparu.

Foncier : Domaine public fluvial de l'Allier et propriété des Sablières de Pérignat en cours de transfert au SEAT (autorisations accordées pour la réalisation des travaux par le Cen Auvergne)

Cadre réglementaire :
- Arrêté préfectoral du 23 août 2017 d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau
- Déclaration préalable de coupe en Espace Boisé Classé délivrée par le Maire de la Roche-Noire le 22/08/17

Travaux réalisés : Entreprise GUINTOLI, maîtrise d'œuvre Cen Auvergne
- Effacement de 200 mètres de protection (parties amont et aval de la protection non enlevées car ne faisant plus obstacle à la divagation de l'Allier)
- Déboisement sans dessouchage d'une surface de 1900 m² sur l'emprise du chantier (entreprise GUILLOT), bois broyé valorisé en plaquettes pour chaufferie collective
- Enlèvement de la protection depuis le sommet de berge par une pelle mécanique à chenilles de 25 Tonnes et une pelle de 29 Tonnes à bras long d'une capacité d'excavation de 12 m
- Environ 600 m^3 de matériaux de la protection enlevés : enrochements stockés pour partie sur l'écopôle pour valorisation ultérieure, valorisés pour l'autre partie sur les travaux de restauration de la continuité écologique du seuil de l'A89 sur l'Allier, béton pris par le centre de traitement de Maya (VICAT)
- Berge laissée brute après enlèvement de la protection, chemin rétabli
- Sentier provisoire de contournement du chantier créé durant les travaux pour les piétons et VTT
- Durée du chantier 3,5 semaines en septembre 2017

Actions d'information : réunion publique à Pérignat-ès-Allier, articles sur bulletin et site Internet des communes de Pérignat et la Roche-Noire, animations auprès du Centre de loisirs de Pérignat avec la comcom de Billom Saint-Dier, animations de présentation des travaux pour les riverains.

Partenariats techniques : SEAT, communes de Pérignat-ès-Allier et la Roche-Noire, LPO Auvergne, VICAT

Suivi après travaux : suivi photographique, suivi local de l'érosion à partir de repères physiques en complément du suivi du lit moyen de l'Allier alluvial réalisé par le Cen au titre de la Cellule dynamique fluviale de l'Allier

Coût total des travaux : 65 066 € TTC – coût de l'étude de faisabilité et du dossier réglementaire : 15 000 € TTC

Partenaires financiers des travaux de restauration dans le cadre du Contrat territorial Val d'Allier :

UNION EUROPÉENNE
Fonds Européen de Développement Régional

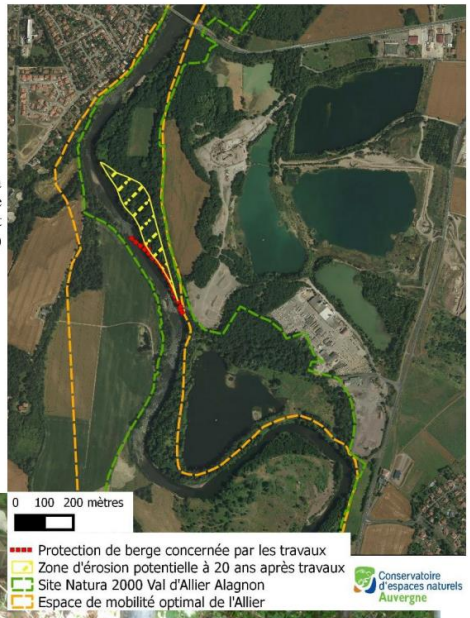
Cette opération est cofinancée par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le bassin de la Loire avec le Fonds européen de développement régional.
L'EUROPE s'engage sur le bassin de la Loire avec le FEDER

agence de l'eau Loire-Bretagne
Établissement public du ministère chargé du développement durable

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

Protection avant travaux : risberme en enrochements

Localisation de la protection de Bellerive (pont de Cournon en haut de la photo)



Protection avant travaux : partie aval avec enrochements dans le lit de l'Allier

Protection avant travaux : perré maçonné de 2 m de hauteur

Coupe des arbres

Protection de berge avec le perré, reposant sur la murette en béton non visible, et la risberme en enrochements en pied de berge.

Enlèvement de la protection de berge avec la pelle mécanique

Enlèvement des enrochements les plus éloignés avec la pelle à bras long

Matériaux entreposés avant reprise et évacuation

Enrochements retirés dans le lit mineur (sauf îlot au milieu maintenu)

Vue de la berge après travaux (sept. 2017)

Vue vers l'amont de la berge après travaux, avec chemin nivelé (sept. 2017)

Rapport et crédit photo : Julien Saillard – CEN Auvergne

BIBLIOGRAPHIE

DEGUILHEM. A. & AL. 2016. Contrat pour une gestion durable du Val d'Allier. Région Auvergne

GIRAUD. C. & AL. 2016. Ecopôle du Val d'Allier. Plan de gestion 2016-2020. SEAT - LPO Auvergne, 82 p

WEBOGRAPHIE

FAUNE AUVERGNE

http://www.faune-auvergne.org/

LPO AUVERGNE

http://www.lpo-auvergne.org/

ECO VISIO

https://www.eco-visio.net

ANNEXES

ANNEXE 1. RAPPORT D'ANALYSES D'EAU

B.E. Frémion

Conseil et études dans les domaines du sol, de l'eau et de l'environnement

SIRET : 410 596 043 00019

Charline Giraud
L.P.O
2 bis, rue du Clos Perret
63100 CLERMONT-FERRAND

Objet : auto-contrôle des eaux de l'écopôle sur la commune de Pérignat-ès-Allier : compte rendu des prélèvements et mesures.

Prestations : prélèvements **du 18 octobre 2017** pour analyses sur les eaux des …

- …étangs
  - Belle Rive
  - Sous le Torre
  - Varennes
  - Bouheix
- …piézomètres (avec relevé du niveau piézométrique)
  - PZ 7
  - PZ 8
  - PZ 11

Les emplacements sont matérialisés sur la figure de la page suivante, extrait de photographie aérienne.

Les prélèvements dans les piézomètres 7 et 8 ont été effectués après un pompage préliminaire d'au moins 15 minutes (15 à 20 minutes) pour assurer le renouvellement de l'eau ; le piézomètre 11 a été prélevé avec un bailer, les caractéristiques de l'aquifère (épaisseur, transmissivité) et la profondeur ne permettant pas un pompage.

Depuis la cessation d'activité de l'exploitation, des modifications sont intervenues :

- Le bassin de décantation et d'infiltration des eaux de lavage est à sec ; il se situe à proximité immédiate du piézomètre PZ 7,
- Les étangs Belle Rive, Varennes et Sous le Torre ont été reliés ou mis en communication par suppression partielle des cordons, notamment celui individualisant Varennes et Belle Rive ; ceci a du entrainer un basculement de la ligne d'eau.

3, place Michel-de-L'Hospital – 63000 Clermont-Ferrand
Tél. 04 73 91 34 85 – courriel : moniquefremion@wanadoo.fr

3/ Résultats :

3/1. Mesures sur le terrain

	t en °C	Conductivité en µS/cm à 25 °C	Niveau piézométrique en m/TN
Piézomètres			
PZ 7	16,1	566	2,66
PZ 8	17	572	3,37
PZ 11	15,2	852	15,61
Étangs			
Sous le Torre	17	546	
Varennes	16,5	547	
Belle Rive	16,7	462	
Bouheix	17,4	217	

tableau 1

3/2. Analyses en laboratoire

Leur réalisation a été confiée au laboratoire CARSO ; elles ont portés sur les paramètres suivis lors de l'activité de l'exploitation (pH, M.E.S, DCO , indice hydrocarbures) auxquels ont été rajoutés les nitrates et le phosphore.

Les résultats, récapitulés dans le tableau 2 ci-dessous, figurent in extenso à la fin du document.

	Indice hydro en mg/l	pH	DCO en mg d'O_2/l	MES en mg/l	NO_3 en mg/l	Phosphore total
Piézomètres						
PZ 7	< 0,1	7,83	< 20	< 2	0,8	0,068
PZ 8	< 0,1	7,91	< 20	< 2	< 0,5	0,076
PZ 11	< 0,1	7,17	< 20	8,8*	54	0,110
Étangs						
Sous le Torre	< 0,1	8,43	< 20	124	< 0,5	0,011
Varennes	< 0,1	8,38	< 20	3,8	< 0,5	0,010
Belle Rive	< 0,1	8,24	< 20	5,4	< 0,5	0,011
Bouheix	< 0,1	8,20	61	30	< 0,5	0,110

* *faible lame d'eau, remobilisation des dépôts de fond lors du prélèvement*

tableau 2 : récapitulatif des analyses sur les prélèvements de juillet 2014

DCO (demande chimique en oxygène) : évaluation de la teneur en éléments organiques par réaction avec un oxydant chimique

MES (matière en suspension) : matières solides de diverses natures (particules minérales, matière organique…) en suspension dans un liquide et susceptibles d'être séparées de celui-ci par décantation, filtration.

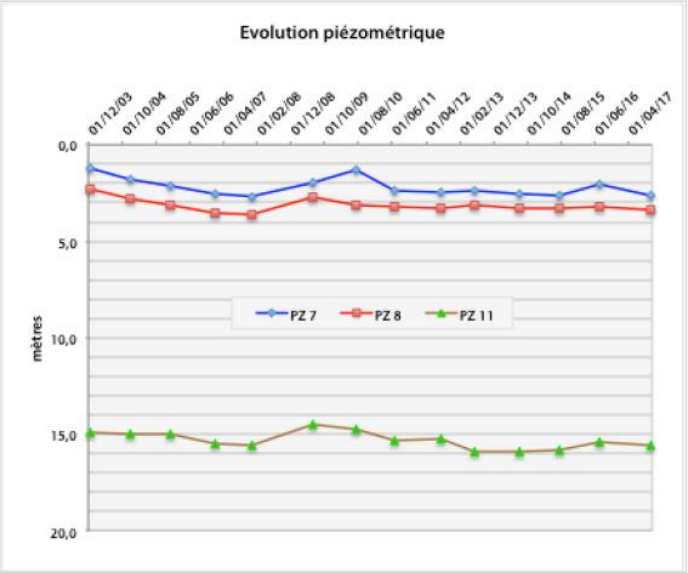
3/3. Commentaires

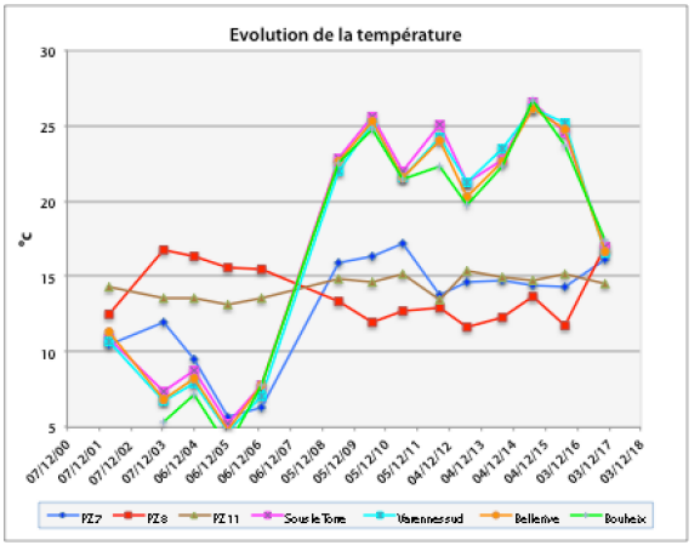
- Le manque de précipitations de l'été et de l'automne se répercute sur les niveaux piézométriques : 20 cm pour PZ 8 et PZ 11 ; PZ 7 est plus affecté mais il répercute certainement l'assèchement du bassin d'infiltration des eaux de la carrière.
- Les températures sont homogènes.
- Le vent qui agitait les plans d'eau se répercute sur la teneur en M.E.S. : fort clapotis sur Sous le Torre, clapotis sur Bouheix
- Pas de marquage « hydrocarbures »,
- L'activité agricole du bassin versant marque PZ 11,
- Bouheix affiche un forte DCO et une couleur vert émeraude *anormale* : —> suspicion de cyanobactéries. La recherche de cyanobactéries s'est avérée positive. Il se démarque des autres étangs par sa faible conductivité ;
- Par contre, celle de PZ 11 reste toujours la plus élevée.

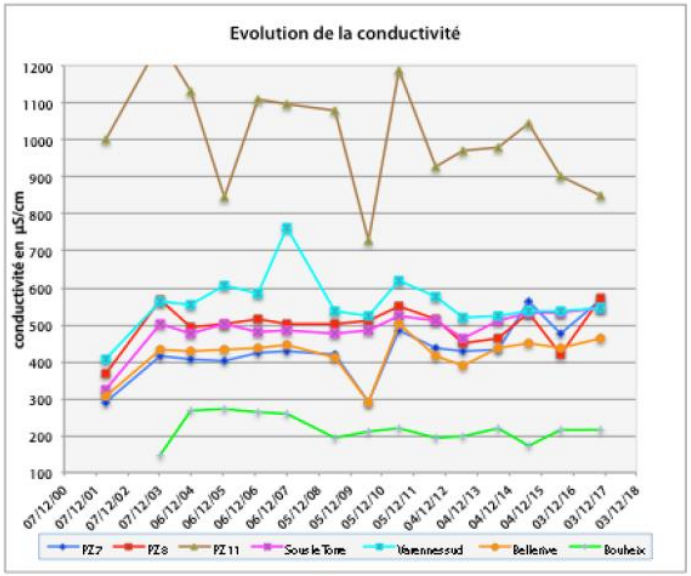
Clermont, le 13 novembre 2017

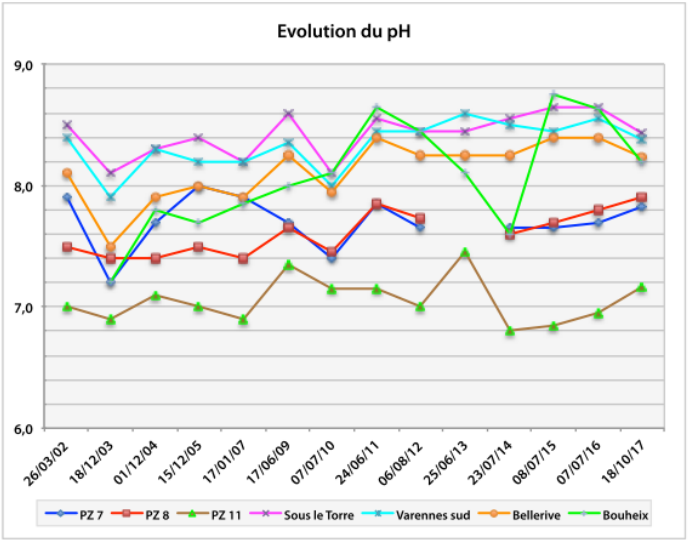
M. Jean Prém

docteur en géologie



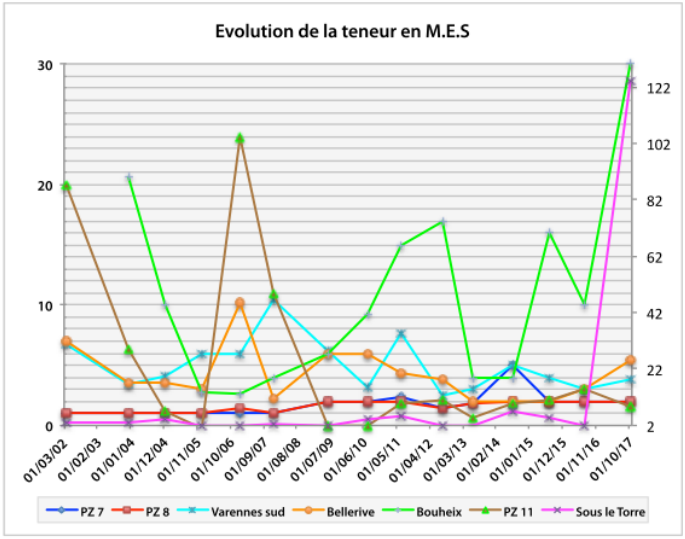






3, place Michel-de-L'Hospital – 63000 Clermont-Ferrand
Tél. 04 73 91 34 85 – courriel : moniquefremion@wanadoo.fr

3, place Michel-de-L'Hospital – 63000 Clermont-Ferrand
Tél. 04 73 91 34 85 – courriel : moniquefremion@wanadoo.fr



Piézomètre 7

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 27/10/2017

BE FREMION
Mme Monique FREMION

3, place Michel-de-l'Hospital
63000 CLERMONT FERRAND

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE17-158326 **Référence contrat :** LSEC17-5824
Identification échantillon : LSE1710-43943-1
Nature: Eau souterraine
Origine : Ecopôle - Piézomètre 7
Prélèvement : Prélevé le 18/10/2017 à 12h20 Réceptionné le 18/10/2017
Prélevé par le client BE FREMION / Mme FREMION
Circonstances atmosphériques :Beau temps, vent

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 18/10/2017

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	0.068	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Canimède)	NF EN ISO 6878			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
pH	7.83	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#
Température de mesure du pH	20.5	°C					
Matières en suspension totales	< 2.0	mg/l	Gravimétrie après filtration-fibre Whatman 934 AH	NF EN 872			#
Demande Chimique en Oxygène (indice ST-DCO)	< 20	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Anions							
Nitrates	0.8	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			#

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

.../...

Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,30 € - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00042 - APE 7120B — N° TVA: FR 82 410 545 313
Siège social et laboratoire : 4, avenue Jean Moulin — CS 30228 - 69633 VENISSIEUX CEDEX - Tél : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 35 03
Site web : www.groupecarso.com - e-mail : suivi.client@groupecarso.com, devis@groupecarso.com, avisdeveinement@groupecarso.com

3, place Michel-de-L'Hospital – 63000 Clermont-Ferrand
Tél. 04 73 91 34 85 – courriel : moniquefremion@wanadoo.fr

Piézomètre 8

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 27/10/2017

BE FREMION
Mme Monique FREMION

3, place Michel-de-l'Hospital
63000 CLERMONT FERRAND

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE17-158326 **Réference contrat :** LSEC17-5824
Identification échantillon : LSE1710-43976-1
Nature: Eau souterraine
Origine : Ecopôle - Piézomètre 8
Prélèvement : Prélevé le 18/10/2017 à 11h30 Réceptionné le 18/10/2017
Prélevé par le client BE FREMION / Mme FREMION
Circonstances atmosphériques :Beau temps, vent

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 18/10/2017

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	0.076	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Gerhardt)	NF EN ISO 6878			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
pH	7.91	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#
Température de mesure du pH	20.3	°C					
Matières en suspension totales	< 2.0	mg/l	Gravimétrie après filtration-filtre Whatman 934 AH	NF EN 872			#
Demande Chimique en Oxygène (indice ST-DCO)	< 20	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Anions							
Nitrates	< 0.5	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			#

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

.../...

Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,30 € - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00042 - APE 7120B — N° TVA: FR 82 410 545 313
Siège social et laboratoire : 4, avenue Jean Moulin — CS 30228 - 69633 VENISSIEUX CEDEX - Tél : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 35 03
Site web : www.groupecarso.com - e-mail : suivi.client@groupecarso.com, devis@groupecarso.com, avisdevirement@groupecarso.com

Piézomètre 11

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 27/10/2017

BE FREMION
Mme Monique FREMION

3, place Michel-de-l'Hospital
63000 CLERMONT FERRAND

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE17-158326 **Réference contrat :** LSEC17-5824
Identification échantillon : LSE1710-43975-1
Nature: Eau souterraine
Origine : Ecopôle - Piézomètre 11
Prélèvement : Prélevé le 18/10/2017 à 10h40 Réceptionné le 18/10/2017
Prélevé par le client BE FREMION / Mme FREMION
Circonstances atmosphériques :Beau temps, chaud

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 18/10/2017

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	0.110	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Gerhardt)	NF EN ISO 6878			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
pH	7.17	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#
Température de mesure du pH	19.9	°C					
Matières en suspension totales	8.8	mg/l	Gravimétrie après filtration-filtre Whatman 934 AH	NF EN 872			#
Demande Chimique en Oxygène (indice ST-DCO)	< 20	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Anions							
Nitrates	54.0	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			#

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

.../...

Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,30 € - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00042 - APE 7120B — N° TVA: FR 82 410 545 313
Siège social et laboratoire : 4, avenue Jean Moulin — CS 30228 - 69633 VENISSIEUX CEDEX - Tél : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 35 03
Site web : www.groupecarso.com - e-mail : suivi.client@groupecarso.com, devis@groupecarso.com, avisdevirement@groupecarso.com

3, place Michel-de-L'Hospital – 63000 Clermont-Ferrand
Tél. 04 73 91 34 85 – courriel : moniquefremion@wanadoo.fr

Étang Bouheix

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 27/10/2017

BE FREMION
Mme Monique FREMION

3, place Michel-de-l'Hospital
63000 CLERMONT FERRAND

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE17-158326 **Réference contrat :** LSEC17-5824
Identification échantillon : LSE1710-43948-1
Nature: Eau superficielle
Origine : Ecopôle - Etang Bouheix
Prélèvement : Prélevé le 18/10/2017 à 12h40 Réceptionné le 18/10/2017
Prélevé par le client BE FREMION / Mme FREMION
Circonstances atmosphériques :Beau temps, vent

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 18/10/2017

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	0.110	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Gerhardt)	NF EN ISO 6878			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
pH	8.20	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#
Température de mesure du pH	21.1	°C					
Matières en suspension totales	30	mg/l	Gravimétrie après filtration-filtre Whatman 934 AH	NF EN 872			#
Demande Chimique en Oxygène (indice ST-DCO)	61	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Anions							
Nitrates	< 0.5	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			#

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

.../...

Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,30 € - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00042 - APE 7120B — N° TVA: FR 82 410 545 313
Siège social et laboratoire : 4, avenue Jean Moulin — CS 30228 - 69633 VENISSIEUX CEDEX - Tél : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 35 03
Site web : www.groupecarso.com - e-mail : suivi.client@groupecarso.com, devis@groupecarso.com, avisdevinement@groupecarso.com

3, place Michel-de-L'Hospital – 63000 Clermont-Ferrand
Tél. 04 73 91 34 85 – courriel : moniquefremion@wanadoo.fr

Étang Belle Rive

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 27/10/2017

BE FREMION
Mme Monique FREMION

3, place Michel-de-l'Hospital
63000 CLERMONT FERRAND

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE17-158326 **Réference contrat :** LSEC17-5824
Identification échantillon : LSE1710-43977-1
Nature: Eau superficielle
Origine : Ecopôle - Etang Belle Rive
Prélèvement : Prélevé le 18/10/2017 à 13h15 Réceptionné le 18/10/2017
Prélevé par le client BE FREMION / Mme FREMION
Circonstances atmosphériques :Beau temps, vent

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 18/10/2017

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	0.011	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Gerhardt)	NF EN ISO 6878			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
pH	8.24	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#
Température de mesure du pH	20.2	°C					
Matières en suspension totales	5.4	mg/l	Gravimétrie après filtration-filtre Whatman 934 AH	NF EN 872			#
Demande Chimique en Oxygène (indice ST-DCO)	< 20	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Anions							
Nitrates	< 0.5	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			#

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

.../...

Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,30 € - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00042 - APE 7120B — N° TVA: FR 82 410 545 313
Siège social et laboratoire : 4, avenue Jean Moulin — CS 30228 - 69633 VENISSIEUX CEDEX - Tél : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 35 03
Site web : www.groupecarso.com - e-mail : suivi.client@groupecarso.com, devis@groupecarso.com, avisdevinement@groupecarso.com

3, place Michel-de-L'Hospital – 63000 Clermont-Ferrand
Tél. 04 73 91 34 85 – courriel : moniquefremion@wanadoo.fr

Étang Sous le Torre

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 27/10/2017

BE FREMION
Mme Monique FREMION

3, place Michel-de-l'Hospital
63000 CLERMONT FERRAND

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE17-158326 **Référence contrat :** LSEC17-5824
Identification échantillon : LSE1710-43946-1
Nature: Eau superficielle
Origine : Ecopôle - Etang sous le Torre
Prélèvement : Prélevé le 18/10/2017 à 14h00 Réceptionné le 18/10/2017
Prélevé par le client BE FREMION / Mme FREMION
Circonstances atmosphériques :Temps couvert

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 18/10/2017

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	0.011	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Gerhardt)	NF EN ISO 6878			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
pH	8.43	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#
Température de mesure du pH	21.1	°C					
Matières en suspension totales	124	mg/l	Gravimétrie après filtration-filtre Whatman 934 AH	NF EN 872			#
Demande Chimique en Oxygène (indice ST-DCO)	< 20	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Anions							
Nitrates	< 0.5	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			#

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

.../...

Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,30 € - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00042 - APE 7120B — N° TVA: FR 82 410 545 313
Siège social et laboratoire : 4, avenue Jean Moulin — CS 30228 - 69633 VENISSIEUX CEDEX - Tel : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 35 03
Site web : www.groupecarso.com - e-mail : suivi.client@groupecarso.com, devis@groupecarso.com, avisdevirnement@groupecarso.com

3, place Michel-de-L'Hospital – 63000 Clermont-Ferrand
Tél. 04 73 91 34 85 – courriel : moniquefremion@wanadoo.fr

Étang Varennes

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 27/10/2017

BE FREMION
Mme Monique FREMION

3, place Michel-de-l'Hospital
63000 CLERMONT FERRAND

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE17-158326 **Référence contrat :** LSEC17-5824
Identification échantillon : LSE1710-43944-1
Nature: Eau superficielle
Origine : Varennes - Sud - Ecopôle
Prélèvement : Prélevé le 18/10/2017 à 00h00 Réceptionné le 18/10/2017
Date et/ou heure de prélèvement non communiquée par le client.
Prélevé par le client BE FREMION / Mme FREMION
Circonstances atmosphériques :Beau temps

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 18/10/2017

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	0.010	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Gerhardt)	NF EN ISO 6878			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
pH	8.38	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#
Température de mesure du pH	20.1	°C					
Matières en suspension totales	3.8	mg/l	Gravimétrie après filtration-filtre Whatman 934 AH	NF EN 872			#
Demande Chimique en Oxygène (indice ST-DCO)	< 20	mg/l O2	Spectrophotométrie	ISO 15705			#
Anions							
Nitrates	< 0.5	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395			#

Absence de date et/ou heure de prélèvement fournie(s) par le client. Analyses conduites selon les normes en vigueur.

.../...

Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,30 € - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00042 - APE 7120B — N° TVA: FR 82 410 545 313
Siège social et laboratoire : 4, avenue Jean Moulin — CS 30228 - 69633 VENISSIEUX CEDEX - Tel : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 35 03
Site web : www.groupecarso.com - e-mail : suivi.client@groupecarso.com, devis@groupecarso.com, avisdevirnement@groupecarso.com

3, place Michel-de-L'Hospital – 63000 Clermont-Ferrand
Tél. 04 73 91 34 85 – courriel : moniquefremion@wanadoo.fr

ANNEXE 2. FREQUENTATION 2017

ECOP_allier

Période analysée : Dimanche 01 Janvier 2017 au Dimanche 31 Décembre 2017

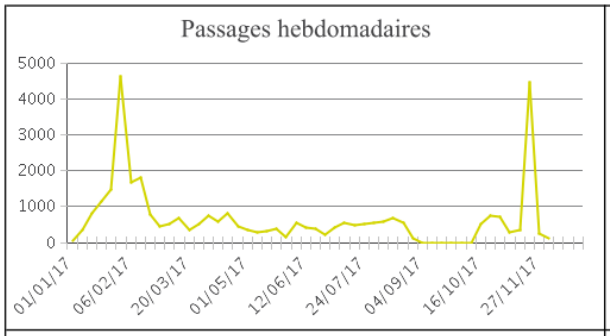
Aucune photo disponible ; vous pouvez en ajouter une via la fiche du compteur sous Eco-Visio.

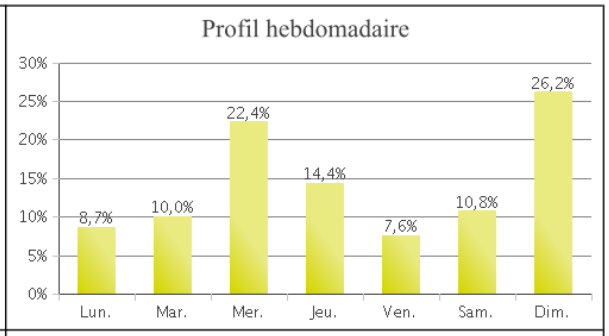
Chiffres clés

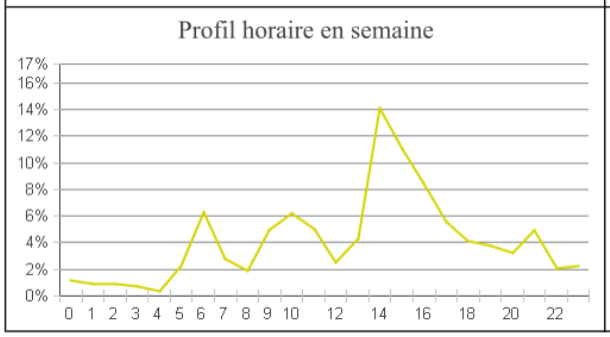
- Cumul de la période analysée : 32 923
- Moyenne journalière : 97
  - Lundi-Vendredi : 85 / Week-end : 126
  - Moyenne max. (Février) : 318
  - Moyenne min. (Septembre) : 0
- Jour de la semaine le plus fréquenté : Dimanche
- Jours de la période d'analyse les plus fréquentés :
  1. Mercredi 22 Novembre 2017 (3 922)
  2. Jeudi 02 Février 2017 (2 138)
  3. Dimanche 05 Février 2017 (1 876)

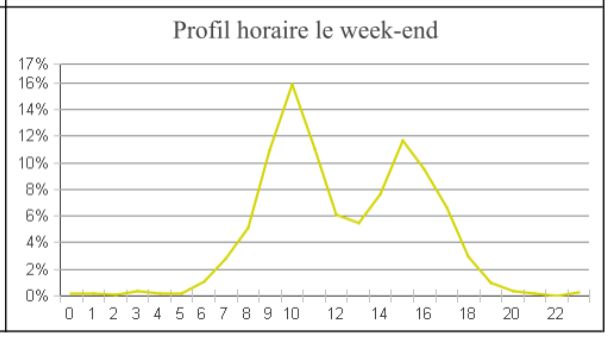
ECOP_allier

Période analysée : Dimanche 01 Janvier 2017 au Dimanche 31 Décembre 2017









ECOP_prairie

Période analysée : Dimanche 01 Janvier 2017 au Dimanche 31 Décembre 2017

Aucune photo disponible ; vous pouvez en ajouter une via la fiche du compteur sous Eco-Visio.

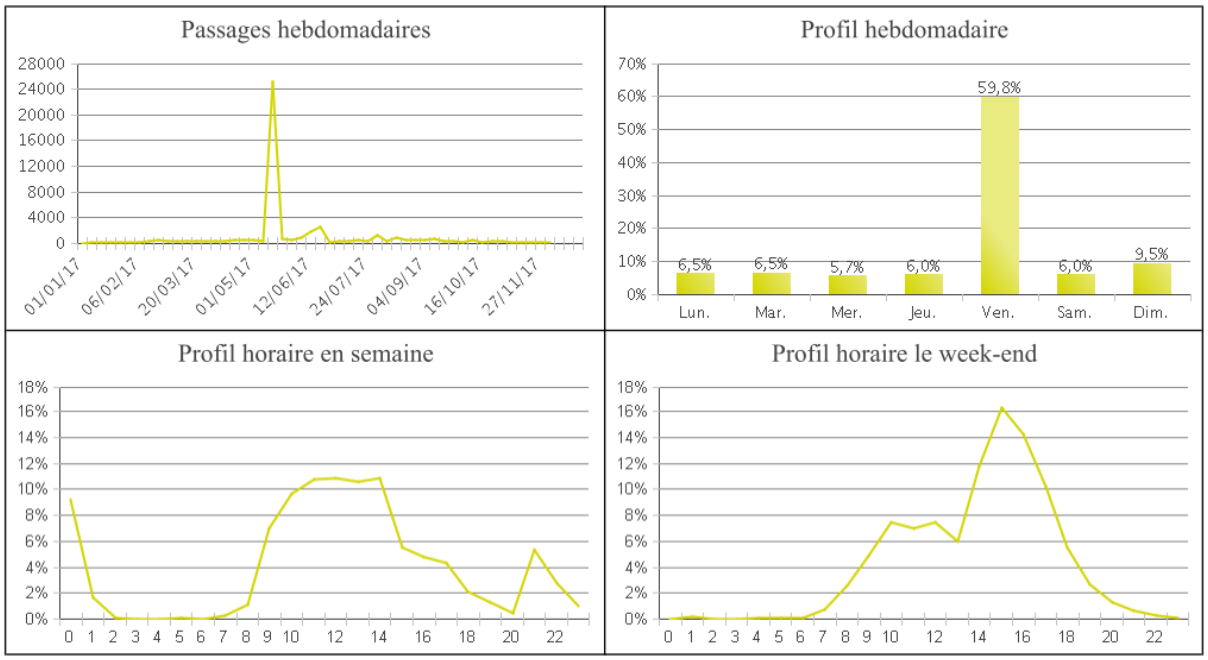
Chiffres clés

- Cumul de la période analysée : 46 633
- Moyenne journalière : 137
  - Lundi-Vendredi : 162 / Week-end : 75
  - Moyenne max. (Mai) : 862
  - Moyenne min. (Décembre) : 16
- Jour de la semaine le plus fréquenté : Vendredi
- Jours de la période d'analyse les plus fréquentés :
  1. Vendredi 19 Mai 2017 (24 327)
  2. Vendredi 16 Juin 2017 (1 282)
  3. Lundi 19 Juin 2017 (711)

15/03/2018 3 / 6

ECOP_prairie

Période analysée : Dimanche 01 Janvier 2017 au Dimanche 31 Décembre 2017



15/03/2018 4 / 6

ECOP_verger

Période analysée : Dimanche 01 Janvier 2017 au Dimanche 31 Décembre 2017

Aucune photo disponible ; vous pouvez en ajouter une via la fiche du compteur sous Eco-Visio.

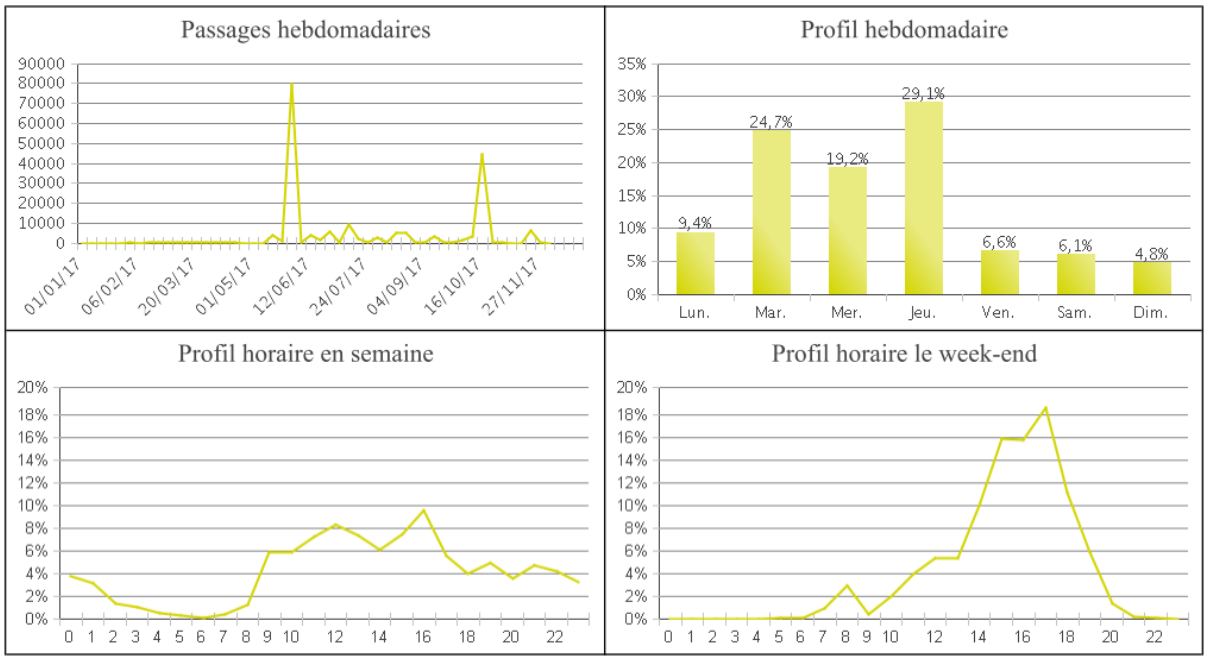
Chiffres clés

- Cumul de la période analysée : 188 151
- Moyenne journalière : 553
  - Lundi-Vendredi : 690 / Week-end : 211
  - Moyenne max. (Juin) : 1 781
  - Moyenne min. (Décembre) : 7
- Jour de la semaine le plus fréquenté : Jeudi
- Jours de la période d'analyse les plus fréquentés :
  1. Jeudi 01 Juin 2017 (41 203)
  2. Mardi 30 Mai 2017 (24 357)
  3. Mardi 17 Octobre 2017 (19 513)

15/03/2018 5 / 6

ECOP_verger

Période analysée : Dimanche 01 Janvier 2017 au Dimanche 31 Décembre 2017



15/03/2018 6 / 6