



Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Chablais

BASSIN VERSANT DES DRANSES ET DE L'EST LEMANIQUE

Etude multifonctionnelle préalable au contrat de bassin

FICHES DE SYNTHÈSE
PAR UNITÉ FONCTIONNELLE



Agence de Lyon
19, rue de la Villette
69425 LYON Cedex 03
Tél : 04 37 91 20 50 - Fax : 04 37 91 20 69



Gestion des Espaces Naturels -Teréo
Chef-Lieu
73800 LA CHAVANNE
Tél : 04 79 84 30 44 - Fax : 04 79 84 47 86

SOMMAIRE

| | | |
|---------------|---|----------|
| 1 - | NOTICE EXPLICATIVE..... | 3 |
| 1.1 | Rappel sur le principe de la sectorisation..... | 3 |
| 1.2 | Explication de la composition des fiches de synthèse | 5 |
| 1.2.1 | A – Données générales du diagnostic | 5 |
| 1.2.2 | B – Hydrologie et gestion des risques hydrauliques | 5 |
| 1.2.3 | C – Fonctionnement biologique | 5 |
| 1.2.4 | D – Synthèse des pressions, altérations et enjeux hydromorpho-écologiques | 6 |
| 1.2.5 | E – Définition des objectifs et des actions du schéma morphoécologique | 7 |
| 2 - | FICHES DE SYNTHESE..... | 8 |
| DAA | | 10 |
| DAV | | 15 |
| SEC | | 18 |
| MAL | | 21 |
| EAU | | 24 |
| UGI | | 27 |
| EST LEMANIQUE | | 30 |
| MOR | | 33 |
| BRM | | 36 |
| BRV | | 39 |
| FOL | | 43 |
| DMA | | 47 |
| DMZ | | 51 |
| DZA | | 54 |
| SAI | | 57 |
| DMD | | 60 |
| BOC | | 63 |
| SEY | | 66 |
| DRA | | 69 |
| DLT | | 72 |
| MAR | | 75 |

Toponymie des cours d'eau

| Code | Cours d'eau | Code | Cours d'eau |
|------|--------------------------|------|------------------------|
| BOC | Bochard | DZA | Dranse de Morzine aval |
| BRM | Brevon amont | EAU | Eau Noire |
| BRV | Brevon aval | FOL | Follaz |
| CAR | Ruisseau de la Carrière | FOR | Ruisseau de Forchez |
| COP | Ruisseau de Coppy | MAL | Malève |
| DAA | Dranse d'Abondance amont | MAR | Maravant |
| DAV | Dranse d'Abondance aval | MON | Ruisseau de Montigny |
| DLT | Delta de la Dranse | MOR | Morge |
| DMA | Dranse de la Manche | SAI | Torrent de Sous Saix |
| DMD | Dranse de Montriond | SEC | Ruisseau de Séchet |
| DMZ | Dranse de Morzine amont | SEY | Torrent de Seytroux |
| DRA | Dranse aval | UGI | Ugine |

1 - Notice explicative

Les fiches de synthèse décrites ci-après sont rédigées par unité fonctionnelle. Elles sont construites en quatre parties :

- A – Données générales du diagnostic ;
- B – Hydrologie et gestion des risques hydrauliques ;
- C – Fonctionnement biologique : zones humides, faune aquatique et terrestre ;
- D – Synthèse des pressions, altérations et enjeux hydromorpho-écologiques ;
- E – Définition des objectifs et des actions du schéma morphoécologique.

1.1 Rappel sur le principe de la sectorisation

L'état des lieux et le diagnostic nécessitent une sectorisation des cours d'eau du bassin versant des Dranses et de l'Est Lémanique en secteurs homogènes. Généralement, l'unité retenue est le « tronçon de rivière ». Nous avons choisi ici de travailler à partir de « secteurs de bassins versants » incluant un tronçon homogène de rivière. Cette unité est appelée « unité fonctionnelle » ; elle peut être redécomposée en sous-secteurs appelés « unités homogènes ».

La sectorisation des cours d'eau et de leur bassin versant a été réalisée après l'analyse des composantes géomorphologiques et anthropiques de la rivière qui constituent les facteurs clés décidant de la qualité globale des cours d'eau.

Les critères suivants ont été retenus, par ordre d'importance :

1. géologie ;
2. pente ;
3. hydrologie (réseau hydrographique, confluences) ;
4. géomorphologie du lit majeur (largeur du lit majeur, annexes hydrauliques, etc.) ;
5. morphologie du lit mineur, dont aménagements passés ;
6. occupation du sol (zone urbanisée, zone boisée, etc.).

Ces « unités fonctionnelles » définissent un secteur géographique (bassin versant) dans lequel les fonctionnements géomorphologiques sont globalement homogènes et varient peu. Elles se basent sur les critères 1 à 4 non anthropiques.

Au sein de ces « unités fonctionnelles », un sous découpage en « unités homogènes » a été réalisé. Celles-ci définissent un secteur géographique (linéaire de cours d'eau) où les fonctionnements et paramètres géomorphologiques et anthropiques sont identiques. En général, la distinction entre unités homogènes au sein d'une unité fonctionnelle dépend de caractéristiques hydromorphologiques locales (aménagement du lit, ouvrage en travers, moulins, etc.) ou de l'occupation du sol dans le lit majeur (facteur anthropique). La définition de ces unités se base sur des éventuelles variations locales sur les critères 1 à 4, mais plus généralement sur les critères 5 et 6.

On trouvera dans les tableaux suivants la correspondance entre les tronçons ainsi que leur localisation spatiale (pK et limites amont). Ces tableaux renvoient à la planche A2 de l'atlas cartographique.

TABLEAU 1 : SECTORISATION DU BASSIN DU BREVON

| UNITE HOMOGENE | UNITE FONCTIONNELLE | COURS D'EAU | PK AMONT | LIMITE AMONT | NUMERO DE MASSE D'EAU | INTITULE DE MASSE D'EAU |
|----------------|---------------------|-------------|----------|----------------------------|-----------------------|---|
| BRM.1 | BRM | Brevon | 0,0 | Souvroz d'en Haut | FRDR553 | Le Brevon de sa source au lac du Vallon |
| BRM.2 | | | 1,2 | Souvroz d'en Bas | | |
| BRM.3 | | | 3,4 | Lajoux | | |
| BRM.4 | | | 5,6 | Exutoire du Lac du Vallon | | |
| BRV.1 | BRV | | 7,3 | Confluence de la Tornerie | FRDR5522b | Les Dranses en amont de leur confluence jusqu'au pont de la Douceur sur la Dranse |
| BRV.2 | | | 9,7 | Microcentrale de Bellevaux | | |
| BRV.3 | | | 12,8 | Chez Girard | | |
| BRV.4 | | | 16,8 | Confluence avec la Dranse | | |
| FOL.1 | FOL | Follaz | 0,0 | Chalet d'Hirmentaz | FRDR11805 | Le ruisseau de la Follaz |
| FOL.2 | | | 2,1 | Les Dians | | |
| FOL.3 | | | 4,7 | Recuilières | | |

TABLEAU 2 : SECTORISATION DU BASSIN DE LA DRANSE DE MORZINE

| UNITE HOMOGENE | UNITE FONCTIONNELLE | COURS D'EAU | PK AMONT | LIMITE AMONT | NUMERO DE MASSE D'EAU | INTITULE DE MASSE D'EAU |
|----------------|---------------------|----------------------|----------|---------------------------------|-----------------------|---|
| SAI.1 | SAI | Torrent de Sous Saix | 0,0 | Avoriaz | FRDR552d | La Dranse de Morzine de sa source à l'amont du lac du barrage du Jotty |
| SAI.2 | | | 1,9 | Iles Covagnes | | |
| SAI.3 | | | 3,6 | Les Crêts | | |
| DMD.1 | DMD | Dranse de Montriond | 0,0 | Grande Conche | FRDR10251 | La Dranse de Montriond |
| DMD.2 | | | 2,8 | Cascade des Brochaux | | |
| DMD.3 | | | 5,7 | Le Chesnay | | |
| DMD.4 | | | 8,8 | Lac de Montriond | | |
| BOC.1 | BOC | Bochard | 0,0 | Col de la Basse | FRDR11354 | Le ruisseau du Bochard |
| BOC.2 | | | 5,0 | Pont du Couard | | |
| SEY.1 | SEY | Torrent de Seytroux | 0,0 | Le Lavanchy | FRDR10647 | Le torrent de Seytroux |
| SEY.2 | | | 3,1 | Les Mérinets | | |
| DMA.1 | DMA | Dranse de la Manche | 0,0 | Col de Bretolet | FRDR552d | La Dranse de Morzine de sa source à l'amont du lac du barrage du Jotty |
| DMA.2 | | | 2,0 | Parking de la Chardonnière | | |
| DMA.3 | | | 3,5 | L'Erigné devant | | |
| DMA.4 | | | 5,3 | Les Allamands | | |
| DMZ.1 | DMZ | Dranse de Morzine | 9,4 | Morzine | FRDR552d | La Dranse de Morzine de sa source à l'amont du lac du barrage du Jotty |
| DMZ.2 | | | 12,9 | Confluence avec le Bochard | | |
| DMZ.3 | | | 15,4 | Pont de la D238 (Essert-Romand) | | |
| DMZ.4 | | | 18,8 | La Tassonnière | | |
| DZA.1 | DZA | Dranse de Morzine | 22,6 | Confluence avec le Seytroux | FRDR552b | Les Dranses en amont de leur confluence jusqu'au pont de la Douceur sur la Dranse |
| DZA.2 | | | 24,9 | Le Pont de Gys | | |
| DZA.3 | | | 26,7 | Barrage du Jotty | | |

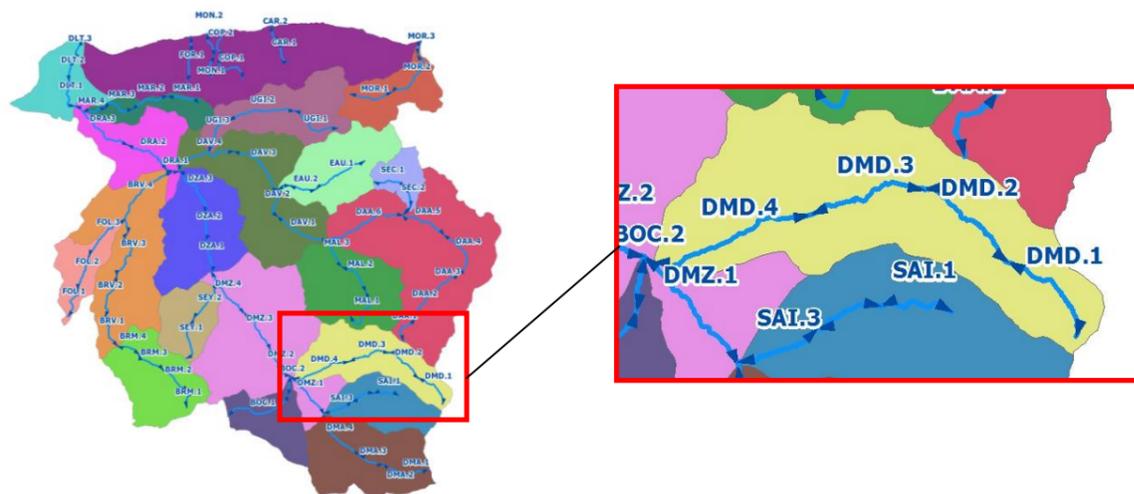


FIGURE 1 : EXEMPLE DE SECTORISATION EN UNITÉS FONCTIONNELLES ET HOMOGENES

TABLEAU 3 : SECTORISATION DU BASSIN DE LA DRANSE D'ABONDANCE

| UNITE HOMOGENE | UNITE FONCTIONNELLE | COURS D'EAU | PK AMONT | LIMITE AMONT | NUMERO DE MASSE D'EAU | INTITULE DE MASSE D'EAU |
|----------------|---------------------|--------------------|----------|-------------------------------------|-----------------------|---|
| SEC.1 | SEC | Ruisseau de Séchet | 0,0 | Col d'Ubine | / | / |
| SEC.2 | | | 2,3 | Chalet de Chevenne | / | / |
| SEC.3 | | | 3,8 | Chapelle d'Abondance | / | / |
| MAL.1 | MAL | Malève | 0,0 | Pointe d'entre deux Pertuis | FRDR11464 | Le ruisseau du Malève |
| MAL.2 | | | 3,4 | Lac des Plagnes | | |
| MAL.3 | | | 5,9 | Pont du Plan de Charmy | | |
| EAU.1 | EAU | Eau Noire | 0,0 | Le Creux de l'Aduin | FRDR11222 | Le ruisseau de l'Eau Noire |
| EAU.2 | | | 3,9 | Confluence avec le Ruisseau d'Ubine | | |
| EAU.3 | | | 5,7 | La Revenette | | |
| UGI.1 | UGI | Ugine | 0,0 | Lac de la Case | FRDR12086 | Le torrent de l'Ugine |
| UGI.2 | | | 3,7 | Pont de Morgon | | |
| UGI.3 | | | 8,8 | Pont de Grange Blanche | | |
| DAA.1 | DAA | Dranse d'Abondance | 0,0 | Tête de Lindaret | FRDR552c | La Dranse de sa source à la prise d'eau de Sous le Pas |
| DAA.2 | | | 2,3 | Confluence du ruisseau des Combes | | |
| DAA.3 | | | 4,5 | Cascade de l'Essert | | |
| DAA.4 | | | 6,8 | les Beuffes | | |
| DAA.5 | | | 10,6 | Pont du Moulaz | | |
| DAA.6 | | | 14,1 | Confluence avec le R. des Séchets | | |
| DAV.1 | DAV | | 20,4 | Confluence avec le Malève | FRDR552b | Les Dranses en amont de leur confluence jusqu'au pont de la Douceur sur la Dranse |
| DAV.2 | | | 24,3 | Confluence avec la Joux Verte | | |
| DAV.3 | | | 26,6 | Confluence avec l'Eau Noire | | |
| DAV.4 | | | 31,3 | Pont du Moulin | | |

TABLEAU 4 : SECTORISATION DU BASSIN DE LA DRANSE AVAL

| UNITE HOMOGENE | UNITE FONCTIONNELLE | COURS D'EAU | PK AMONT | LIMITE AMONT | NUMERO DE MASSE D'EAU | INTITULE DE MASSE D'EAU |
|----------------|---------------------|-------------|----------|------------------------------------|-----------------------|---|
| MAR.1 | MAR | Maravant | 0,0 | Maravant | / | / |
| MAR.2 | | | 2,2 | Pont du Vérossier Bas | / | / |
| MAR.3 | | | 5,1 | La Gerbaz | / | / |
| MAR.4 | | | 7,6 | Les Fins Chaffards | / | / |
| DRA.1 | DRA | Dranse | 30,6 | Centrale de Bioge | FRDR522b | Les Dranses en amont de leur confluence jusqu'au pont de la Douceur sur la Dranse |
| DRA.2 | | | 31,4 | Confluence avec le Brevon | | |
| DRA.3 | | | 34,8 | Confluence du ruisseau de Curninge | | |
| DLT.1 | DLT | | 39,5 | Pont de la Douceur | FRDR522a | La Dranse du pont de la Douceur au Léman |
| DLT.2 | | | 41,7 | Pont du contournement de Thonon | | |
| DLT.3 | | | 43,1 | Usine d'eau minérale | | |

TABLEAU 5 : SECTORISATION DU BASSIN DE L'EST LÉMANIQUE

| UNITE HOMOGENE | UNITE FONCTIONNELLE | COURS D'EAU | PK AMONT | LIMITE AMONT | NUMERO DE MASSE D'EAU | INTITULE DE MASSE D'EAU |
|----------------|---------------------|-------------------------|----------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|
| CAR.1 | EST LEMANIQUE | Ruisseau de la Carrière | 0,0 | Zone humide du Fayet | / | / |
| CAR.2 | | | 1,7 | Les Combes | / | / |
| COP.1 | | Ruisseau de Coppy | 0,0 | Roseires d'Amont | / | / |
| COP.2 | | | 2,8 | Pont de la D24 (Les Laux) | / | / |
| MON.1 | | Ruisseau de Montigny | 0,0 | Saint-Paul-en-Chablais | / | / |
| MON.2 | | | 1,6 | Pont de la D24 (Les Laux) | / | / |
| FOR.1 | | Ruisseau de Forchez | 0,0 | Les Pesses à la Dame | / | / |
| FOR.2 | | | 2,1 | Pont de la D21 (Lécherot) | / | / |
| MOR.1 | MOR | Morge | 0,0 | Col de Neuva | FRDR10760 | Le torrent de la Morge |
| MOR.2 | | | 3,0 | Bois de la Taille | | |
| MOR.3 | | | 6,9 | Saint-Gingolph | | |

1.2 Explication de la composition des fiches de synthèse

1.2.1 A – Données générales du diagnostic

Cette première partie se distingue par une description générale de l'unité fonctionnelle et de ses sous unités homogènes.

1.2.1.1 A1 – Description générale de l'unité fonctionnelle

L'unité fonctionnelle est décrite d'un point de vue géographique et hydrographique. Les paramètres qui composent sa description sont les suivants :

- Commune(s)
- Nom du (des) cours d'eau
- Numéro de masse d'eau
- Intitulé de masse d'eau
- pk et limite amont
- pk et limite aval
- Longueur de cours d'eau
- Bassin versant drainé

1.2.1.2 A2 – Description générales des unités homogènes

Pour chacune des unités homogènes qui composent l'unité fonctionnelle, les principaux paramètres quantitatifs et qualitatifs du diagnostic sont rappelés. Il s'agit des informations suivantes :

- pk et limite amont
 - Longueur
 - Pente moyenne
 - Ouvrages de franchissement (identification par le numéro)
 - Ouvrages hydrauliques (identification par le numéro)
 - Qualité de l'habitat piscicole (note / classe)
 - **Erodabilité des berges**
 - **Potentiel d'apports solides**
 - **Puissance spécifique (pour le débit Q2)**
- Ces trois derniers paramètres (gras) serviront à évaluer à posteriori le type de restauration ainsi que son efficacité (MALAVOI, BIOTEC, 2007).

Cette première partie est conclue par une carte de localisation des différentes unités et d'une synthèse écrite des différents dysfonctionnements.

1.2.2 B – Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

Pour chaque commune présente dans le périmètre de l'unité fonctionnelle, il est fait une compilation des documents réglementaires liés à la gestion des risques. Les documents pris en compte sont :

- Atlas des zones inondables et carte d'aléas
- Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) et Plan d'Exposition aux Risques (PER)
- Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

1.2.3 C – Fonctionnement biologique

Dans cette partie, le bilan est fait sur le fonctionnement écologique et biologique de l'unité fonctionnelle.

1.2.3.1 C1 – Eléments du diagnostic de la faune aquatique

Pour chaque unité fonctionnelle, le diagnostic de la faune aquatique est synthétisé par les éléments suivants :

Poissons

- Carte de localisation des sondages et des inventaires piscicoles
- Espèces contactées
- Etat du peuplement piscicole
- Causes probables des dysfonctionnements

1.2.3.2 C2 – Eléments de diagnostic sur les milieux terrestres : zones humides

Le diagnostic floristique et faunistique des milieux terrestres est rappelé à l'échelle de l'unité fonctionnelle par les éléments suivants :

Zones humides

- Type de zone humide et mode d'alimentation en eau
- Fonctions et usages
- Espèces floristiques protégées ou d'intérêts recensés
- Menaces éventuelles pour la flore de la zone humide
- Préconisations (orientations d'actions ou de gestions)

1.2.4 D – Synthèse des pressions, altérations et enjeux hydromorpho-écologiques

Le diagnostic physique et biologique est synthétisé grâce à une méthode développée en interne par BURGEAP, qui s'inspire fortement du système SYRAH, actuellement en cours de développement par l'ONEMA et le CEMAGREF dans le cadre de l'application à l'échelle locale de la DCE et du SDAGE 2009. Cependant, la méthode SYRAH exploite des données générales du contexte et les résultats du suivi du bassin versant (réseaux RCS/RCO) et elle n'est pas exploitable à une échelle plus précise que le **bassin versant ou la masse d'eau**.

La méthode que nous avons développée permet de diagnostiquer, d'analyser les enjeux et de proposer des objectifs de gestion et d'aménagement à l'échelle d'une **unité fonctionnelle** (sous bassin-versant) incluant un **tronçon homogène** de cours d'eau. Cette méthode produit ainsi un rendu beaucoup plus opérationnel et permet d'établir dans la continuité les fiches d'actions.

Le diagramme sur la page suivante (Figure 2) illustre les principes du diagnostic selon la séquence usages / pressions / altérations / enjeux.



Cette méthode repose sur le principe de définition des usages liés à l'eau (**Activités et occupation du sol**) sur trois unités géographiques :

- Le bassin versant,
- Le lit majeur,
- Le lit mineur.

Légende : usage et secteur géographique identifié par un remplissage plein gris

Cette liste d'usages et leurs localisations géographiques permettent ensuite de préciser les pressions ou aménagements (**Aménagements et usages**) qui y sont directement ou indirectement liés. Ces aménagements sont caractérisés par leur importance en termes de linéaire de surface ou de volume. Ici nous avons choisi de distinguer les aménagements qui ont fait l'objet d'une intervention ancienne voire très ancienne et les aménagements actuels.

Les aménagements pouvant être recensés sont les suivants (liste ajustable) :

- Le développement de l'espace agricole,
- Suppression de la ripisylve,
- Imperméabilisation des sols,
- Prélèvement / dérivation d'eau,
- Extraction de granulats,
- Rectification / recalibrage,
- Stabilisation des berges,
- Dignes / Merlons,
- Barrages / seuils de prise d'eau,
- Seuils de stabilisation du profil en long.

Légende : Les aménagements ou usages sont hiérarchisés de nul à fort : Nul, Faible, Moyen, Fort. Les aménagements ou usages actuels sont représentés par un remplissage plein , les aménagements ou usages anciens sont représentés par une trame verticale

Enfin, il en découle la liste des altérations des structures (**Niveau d'altération des structures et des processus naturels**). Comme précédemment, chaque altération fait l'objet d'une définition de son degré d'impact sur le milieu (Nul à Fort). Parmi la liste des altérations ci-dessous, toutes n'ont pas fait l'objet d'une même discrimination. Certaines altérations ont été caractérisées de manière quantitative (calculs, mesure de l'incision, des potentialités de recharges latérales, de la prolifération des espèces invasives...; Qu), d'autres ont été caractérisés de manière qualitative (informations relatives aux observations de terrain ou sur avis d'expert ; qu).

| | |
|--------------------------------------|--|
| - Flux solides | <ul style="list-style-type: none"> • Incision du lit (Qu) • Pavage du fond du lit (qu) • Substratum apparent (Qu) • Apports de sédiments en amont (qu) • Recharge sédimentaire latérale (Qu) • Dépôt de matériaux grossiers (qu) • Dépôt de matériaux fins (qu) |
| - Flux liquides | <ul style="list-style-type: none"> • Transit des crues (qu) • Régime hydrologique (qu) • Aggravation des étiages (qu) |
| - Flux biologiques terrestres | <ul style="list-style-type: none"> • Corridor longitudinal (trame bleue) (qu) • Corridor transversal (trame verte) (qu) • Prolifération des espèces invasive(Qu) |
| - Habitats aquatiques | <ul style="list-style-type: none"> • Homogénéité du lit mineur(Qu) • Refuges et caches piscicoles(Qu) • Zones de reproduction(Qu) • Colmatage (minéral / organique) (qu) • Connectivité longitudinale(Qu) • Connectivité latérale(Qu) |

Les altérations sont observées à l'échelle d'un tronçon ou d'un groupe de tronçons au fonctionnement identique. Il se peut que ces altérations aient un impact sur d'autres secteurs en aval ou en amont. Cette information supplémentaire apparaît donc pour chaque altération.

Légende : Comme précédemment, les impacts sur le milieu sont hiérarchisés et définie par un code couleur de vert à rouge (Nul à Fort). On distingue en trame pleine les altérations qui font l'objet d'une caractérisation quantitative et en trame diagonale les altérations qui ont fait l'objet d'une caractérisation qualitative. Les impacts des altérations sur les unités fonctionnelles amont et/ou aval sont identifiés par une trame grise pleine

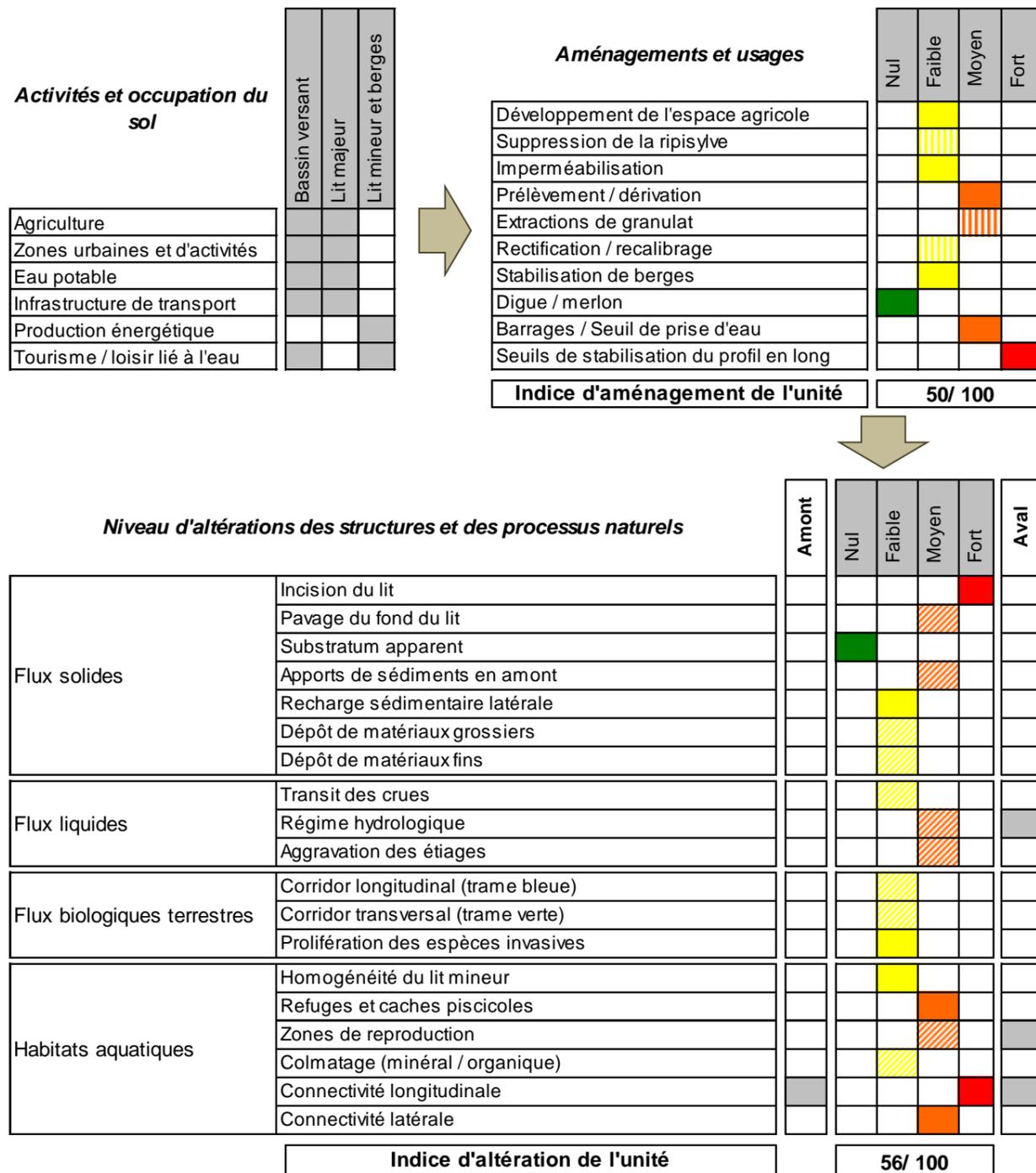


FIGURE 2 : EXEMPLE DE DIAGRAMME USAGES / PRESSIONS / ALTÉRATIONS

Afin de comparer les degrés d'aménagement et d'altération entre les unités fonctionnelles, des indices notés sur 100 ont été calculés. Plus la note est élevée plus l'aménagement ou l'altération de l'unité est fort. Les indices calculés sont les suivants :

- Indice d'aménagement de l'unité,
- Indice d'altération de l'unité.

Ces deux indices sont basés sur la pondération plus ou moins forte des aménagements ou des altérations. Tous les aménagements et altérations n'ont en effet pas le même poids vis-à-vis de l'état de dégradation général de l'hydrosystème. Pour les aménagements et usages par exemple, les extractions de granulats et les rectifications/recalibrages sont plus impactants et moins réversibles pour le milieu que l'imperméabilisation des sols ou la suppression de ripisylve. Certains paramètres ont donc été majorés (coefficient 3) par rapport à d'autres (coefficient 1). Le choix de ces coefficients ne repose sur aucune analyse bibliographique mais seulement sur une expertise.

La formule permettant de calculer les indices est la suivante :

$$I = [\sum(IMn * CPn) / \sum(CPn)] / 3 * 100$$

Avec :

- I : Indice d'aménagement ou d'altération,
- IM : Note des impacts sur le milieu ; Nul = 0, Faible = 1, Moyen = 2, Fort = 3,
- CP : Coefficient pondérateur,
- n : Aménagements ou altérations unitaires.

Les coefficients appliqués à chaque aménagement et altérations sont représentés ci-dessous.

| Aménagements ou usages | Coefficient pondérateur | Altération des structures et des processus naturels | Coefficient pondérateur | |
|---|-------------------------|---|--------------------------------------|---|
| Développement de l'espace agricole | 2 | Flux solides | Incision du lit | 2 |
| Suppression de la ripisylve | 1 | | Pavage du fond du lit | 2 |
| Imperméabilisation | 2 | | Substratum apparent | 1 |
| Prélèvement/dérivation | 2 | | Blocage/curage de sédiments en amont | 3 |
| Extractions de granulat | 3 | | Blocage de la recharge latérale | 2 |
| Rectification / recalibrage | 3 | | Dépôt de matériaux grossiers | 1 |
| Stabilisation de berges | 3 | Dépôt de matériaux fins | 1 | |
| Digue / merlon | 2 | Flux liquides | Transit des crues | 2 |
| Seuils / Barrages | 3 | | Régime hydrologique | 1 |
| Seuils de stabilisation du profil en long | 3 | | Aggravation des étiages | 1 |
| | | Flux biologiques terrestres | Corridor longitudinal (trame bleue) | 1 |
| | | | Corridor transversal (trame verte) | 1 |
| | | | Prolifération des espèces invasives | 1 |
| | | Habitats aquatiques | Homogénéité du lit mineur | 3 |
| | | | Refuges et caches piscicoles | 2 |
| | | | Zones de reproduction | 2 |
| | | | Colmatage (minéral / organique) | 1 |
| | | | Connectivité longitudinale | 3 |
| | | Connectivité latérale | 1 | |

Un texte de synthèse résume la situation de l'unité en ce qui concerne les grands enjeux : transit et équilibre sédimentaire, continuité biologique, habitats aquatiques, espaces de mobilité, etc.

Les données sur la qualité de l'eau sont également interprétées lorsque cette question présente un enjeu.

Enfin, les questions sur les risques naturels sont développées dans le cas où elles sont avérées sur l'unité.

1.2.5 E – Définition des objectifs et des actions du schéma morphoécologique

2 - Fiches de synthèse

Les fiches de synthèse par unité fonctionnelle sont présentes ci-après.

Fiches de synthèse par unité fonctionnelle

Unité fonctionnelle :

DAA

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : **Châtel, la Chapelle d'Abondance, Abondance**
 Cours d'eau : **Dranse d'Abondance**
 Numéro de masse d'eau : **FRDR552c**
 Intitulé de masse d'eau : **La Dranse de sa source à la prise d'eau de Sous le Pas**
 pk et limite amont : **0 ; Tête de Lindaret**
 pk et limite aval : **20,4 ; Confluence avec le Malève**
 Longueur : **20 359 km**
 Bassin versant drainé : **70,3 km²**



La Dranse d'Abondance en tête de bassin (DAA.1)

La Dranse d'Abondance à Abondance (DAA.6)

A2 - Description générale des unités homogènes

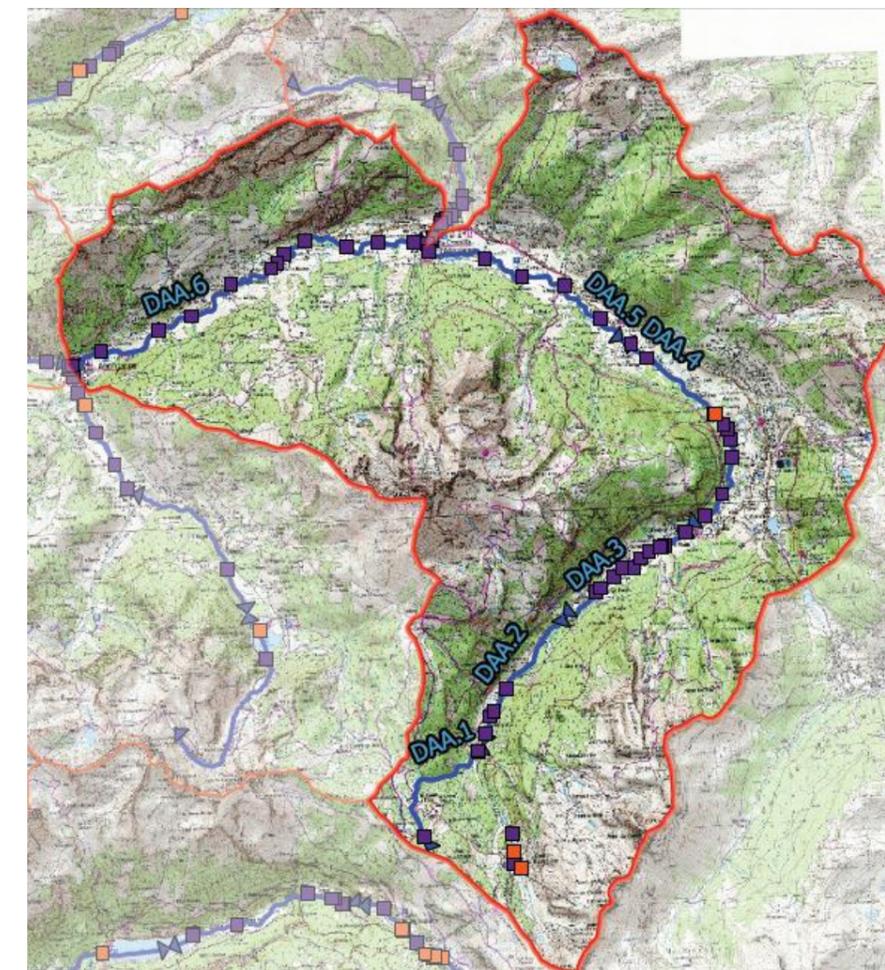
| Unités homogènes | Amont → | | | | | Aval |
|--|----------------------|--|----------------------------|--------------------|------------------------|---|
| | DAA.1 | DAA.2 | DAA.3 | DAA.4 | DAA.5 | DAA.6 |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Tête de Lindaret | 2,25 / Confluence du ruisseau des Combes | 4,51 / Cascade de l'Essert | 6,82 / les Beuffes | 10,57 / Pont du Moulaz | 14,09 / Confluence avec le R. de Séchet |
| Longueur (km) | 2,253 | 2,256 | 2,313 | 3,745 | 3,523 | 6,270 |
| Pente (%) | 27,08 | 4,88 | 3,16 | 2,02 | 1,17 | 1,23 |
| Ouvrages de franchissement (OF) | DAB1 à DAB5 | DAB6, DAB7 | DAB8 à DAB12 | DAB13 à DAB17 | DAB18 à DAB19 | DAB20 à DAB30 |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | - | - | - | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 2750 / C | 5637 / B | 8735 / A | 12495 / A | 8363 / A | 14850 / A |
| Erodabilité des berges | NULLE | FAIBLE | NULLE | MOYENNE | MOYENNE | MOYENNE |
| Potentiel d'apports solides | MOYENNE | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE |
| Puissance spécifique (W/m ²) | - | - | 126 à 215 | 104 à 248 | 93 | 121 à 200 |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

Sur sa partie amont, la Dranse d'Abondance apparaît assez anthropisée comme en témoigne les traversées des communes de Châtel, de la Chapelle d'Abondance et l'entrée d'Abondance. Le cours d'eau a notamment fait l'objet de travaux de recalibrage dans la traversée d'Abondance et les témoignages recueillis ont confirmé l'existence d'extractions historiques de matériaux sur les 3 communes traversées par le cours d'eau.

L'activité morphodynamique du cours d'eau est faible en tête de bassin, et ce malgré les fortes pentes observées dans ce secteur. Plus en aval, les unités homogènes DAA.5 et DAA.6 présentent une activité érosive davantage marquée. Les berges de la Dranse d'Abondance sont par ailleurs localement protégées au droit des zones à enjeux. Les apports solides sont relativement faibles sur tout le linéaire de l'unité et les sources de production les plus significatives se situent en tête de bassin ou à la confluence avec le ruisseau de Séchet mais restent toutefois modérées.

La qualité des habitats aquatiques est qualifiée de moyenne à très bonne selon les unités homogènes. Seule la tête de bassin (unité DAA.1) présente une qualité moyenne du fait de sa morphologie torrentielle d'une part, qui laisse moins de potentialités au développement de la vie aquatique et de l'anthropisation de ce linéaire d'autre part (busage, berges enrochées) qui perturbe le transit biologique. Cette qualité s'améliore ensuite vers l'aval. L'unité DAA.2 présente en effet des habitats piscicoles de bonne qualité toutefois marqués par une absence naturelle de ripisylve dans certains secteurs (zones d'alpage). Les unités suivantes (DAA.3 à DAA.6) sont marquées par des habitats aquatiques de très bonne qualité.



←→ Unités homogènes DAA.1 ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

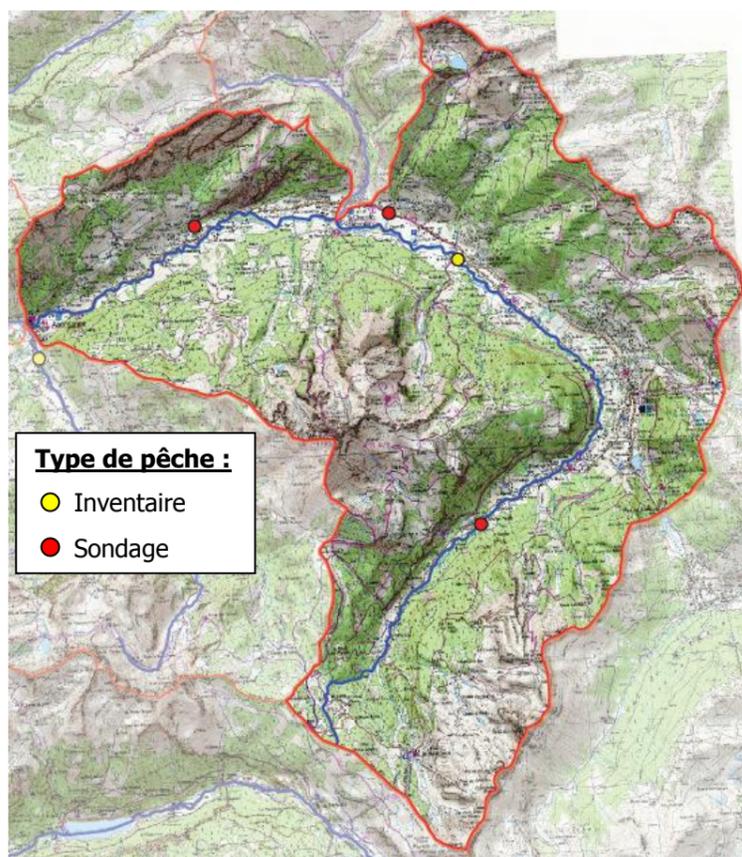
B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en m ³ /s | QMNA5 en l/s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|--|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| La Dranse d'Abondance à la confluence avec le ruisseau de Séchet | 2,45 | 341 | 20,0 | 28,0 | 32,0 | 80,0 |
| La Dranse d'Abondance à la confluence avec le Malève | 3,64 | 670 | 28,0 | 38,0 | 44,0 | 99,0 |

| Commune(s) | Châtel | La Chapelle d'Abondance | Abondance | - | - |
|---------------|----------|-------------------------|-----------|---|---|
| AZI | NON | NON | NON | - | - |
| Carte d'aléas | OUI | OUI | OUI | - | - |
| PPRn | OUI | OUI | OUI | - | - |
| PCS | EN COURS | EN COURS | NON | - | - |

C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : Dranse d'Abondance, Ruisseau des Thoules, Ruisseau de Crébin
 Nombre de stations de pêche : 1 inventaire (station DRS1018), 3 sondages
 Espèces contactées : Chabot, truite fario
 Etat du peuplement piscicole : Excellent
 Causes probables des dysfonctionnements : /



Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

Zone humide « Le Jardy Sud-Ouest » (74ASTERS0055)

Type de zone humide : Boisements et prairies humides
 Mode d'alimentation : Cours d'eau, ruissellement diffus
 Fonctions et usages : Fonction d'habitat d'espèces protégées, agriculture
 Flore de la zone humide :
Espèces protégées: Gymnadenia odoratissima (PR), Schoenus ferrugineus (PN)
Menaces : Urbanisation (menace potentielle)
 Préconisations : Conserver la gestion actuelle favorable aux habitats et plantes remarquables
 Prévoir une acquisition foncière pour éviter l'extension de l'urbanisation dans la zone humide

Bien que sa superficie soit réduite, cette zone humide est très intéressante puisqu'un habitat d'intérêt communautaire et une espèce protégée nationalement ont été recensés en 2013. La majeure partie de la zone humide est bien gérée mais un secteur présente une fauche un peu précoce pour les milieux humides de montagne. A noter qu'aucune dégradation de la zone humide n'a été observée lors de la prospection du 14/08/2013.

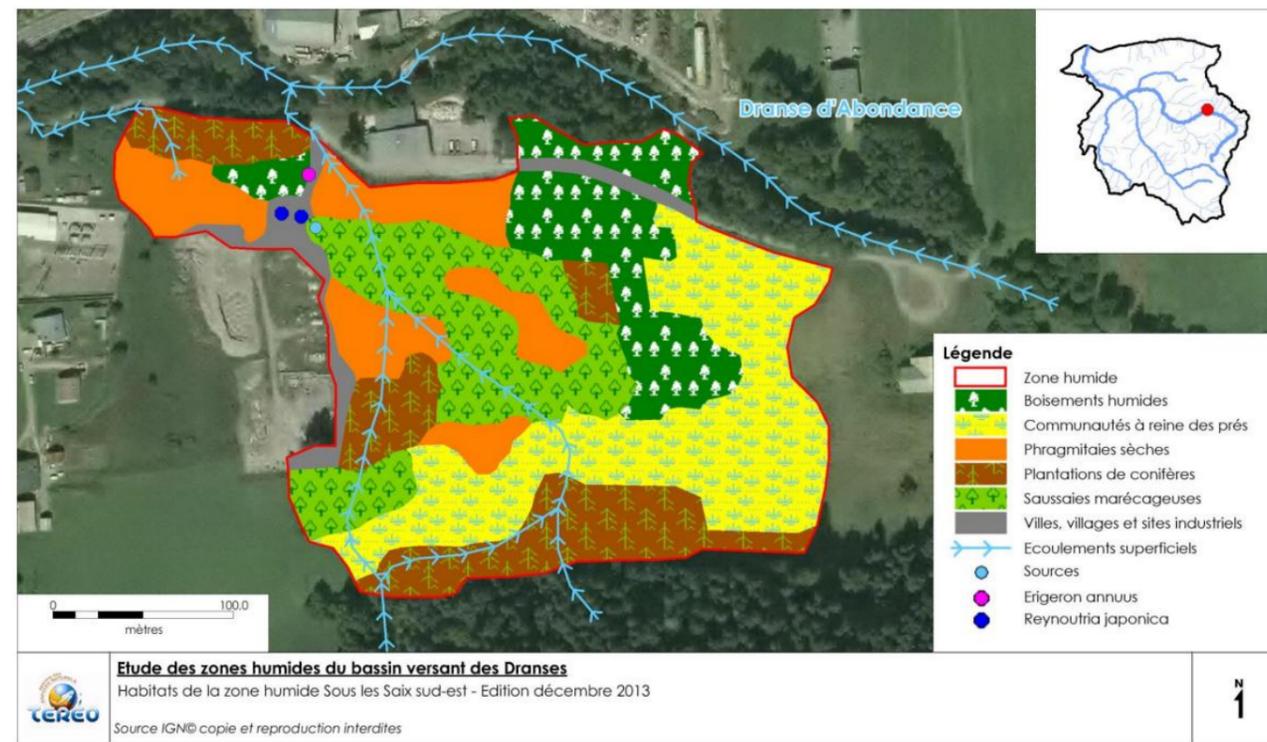


Habitats de la zone humide « Le Jardy » (prospection du 14/08/2013)

Zone humide « Sous les Saix Sud-Est » (74ASTERS1779)

Type de zone humide : **Boisements humides**
 Mode d'alimentation : **Cours d'eau, ruissellement diffus**
 Fonctions et usages : **Zone de ralentissement du ruissellement, intérêt de loisir, activités industrielles**
 Flore de la zone humide :
Espèces protégées: **Schoenus ferrugineus (PN)**
Menaces : **Remblaiement, urbanisation, décharge, ligne électrique, embroussaillage, milieu nitrophile**
 Préconisations : **Eradiquer les espèces invasives (massifs de Renouée du Japon et de Buddleia)**
Etablir une gestion de la phragmitaie (plante nitrophile)
Agir sur la problématique de pollution de l'eau

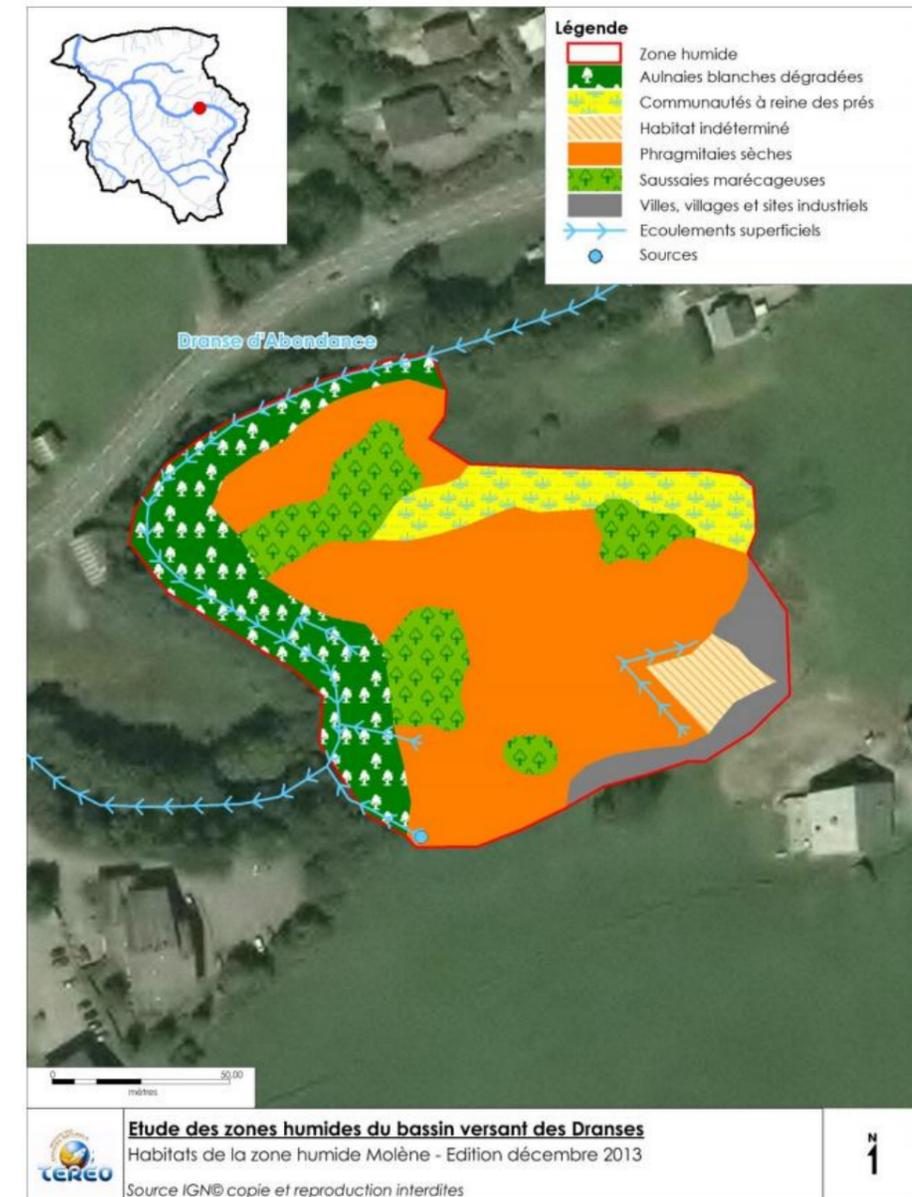
Cette zone humide est très influencée par les activités humaines environnantes (industrie, chemin de promenade, réseau électrique). L'eau y est probablement polluée en surface et en sortie de zone humide en raison de sa proximité avec une zone industrielle. Certains secteurs sont laissés en libre évolution en témoigne la présence d'espèces invasives telles que la Renouée du Japon et le Buddleia. Dans ce secteur, l'incision du cours d'eau est à l'origine de dysfonctionnements des boisements alluviaux.



Habitats de la zone humide « Sous les Saix Sud-Est » (prospection du 12/08/2013)

Zone humide « Molène/Sous les Saix Sud » (74ASTERS1778)

Type de zone humide : **Boisements et prairies humides**
 Mode d'alimentation : **Canaux/fossés, ruissellement diffus**
 Fonctions et usages : **Zone de ralentissement du ruissellement, soutien naturel d'étiage, intérêt de loisir**
 Flore de la zone humide :
Espèces protégées: **Schoenus ferrugineus (PN)**
Menaces : **Urbanisation des abords du cours d'eau, milieu nitrophile**
 Préconisations : **Etablir une gestion de la phragmitaie (plante nitrophile)**
 Cette zone humide est caractérisée par des habitats très nitrophiles en raison de la présence importante de phragmitaie. Des aulnaies blanches dégradées ont également été observées mais ne sont actuellement pas classées en habitat d'intérêt communautaire prioritaire. A noter que dans ce secteur, l'incision du cours d'eau semble peut être à l'origine de dysfonctionnements des boisements alluviaux.

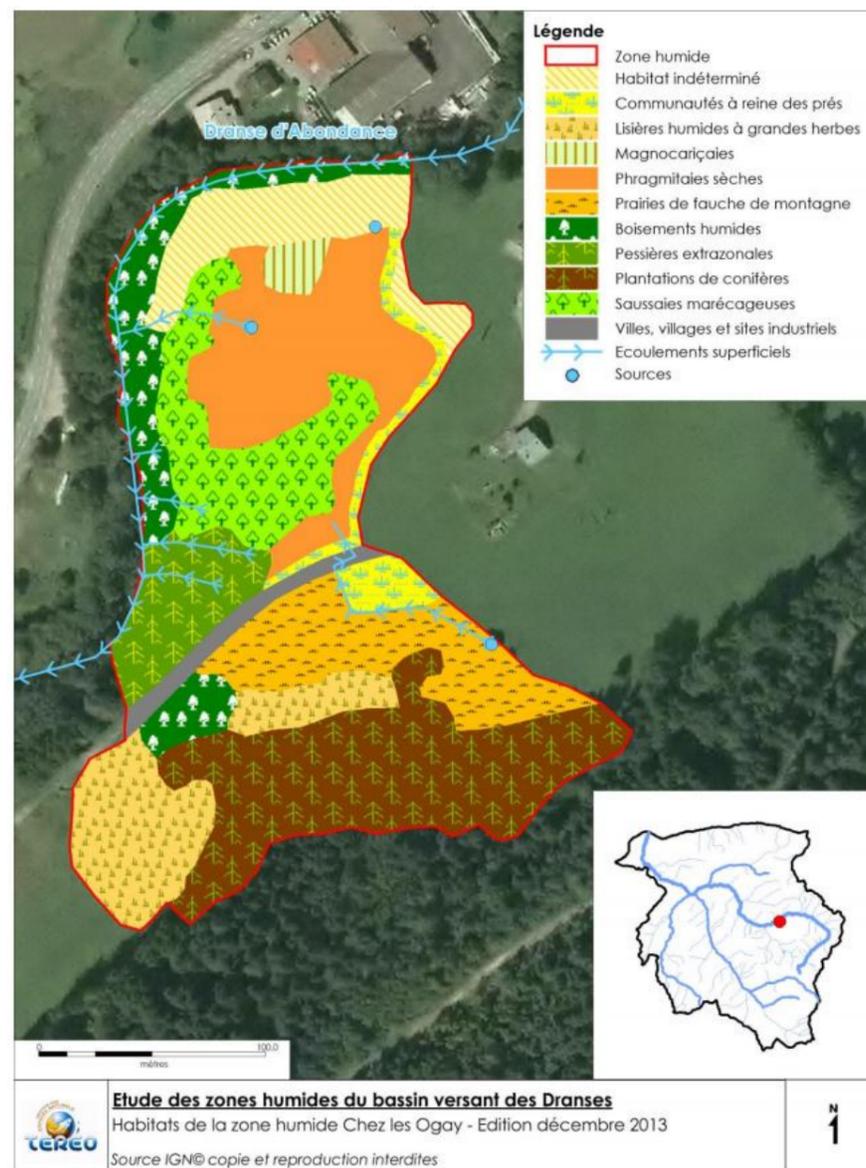


Habitats de la zone humide « Molène/Sous les Saix Sud » (prospection du 07/08/2013)

Zone humide « Chez les Ogay Sud-Ouest » (74ASTERS1781)

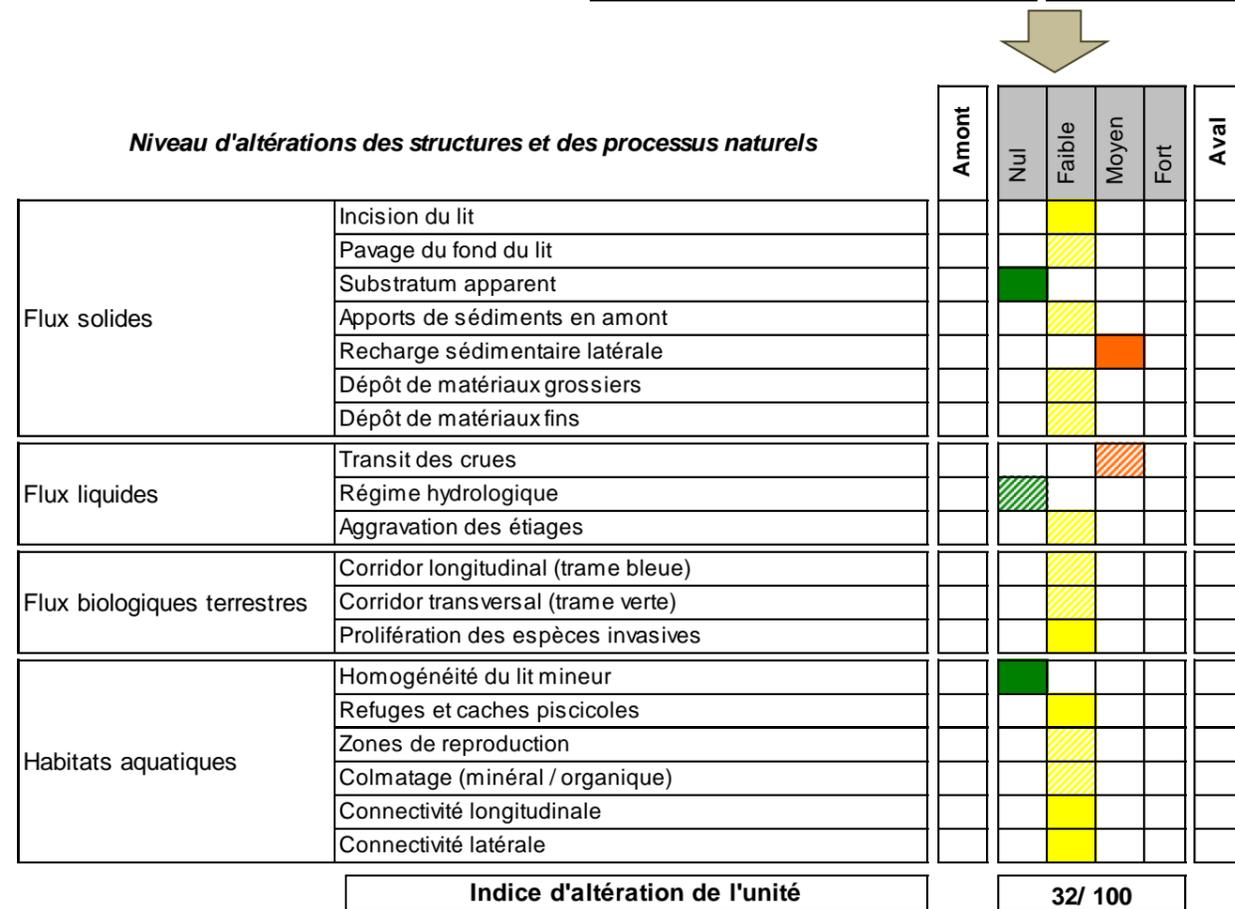
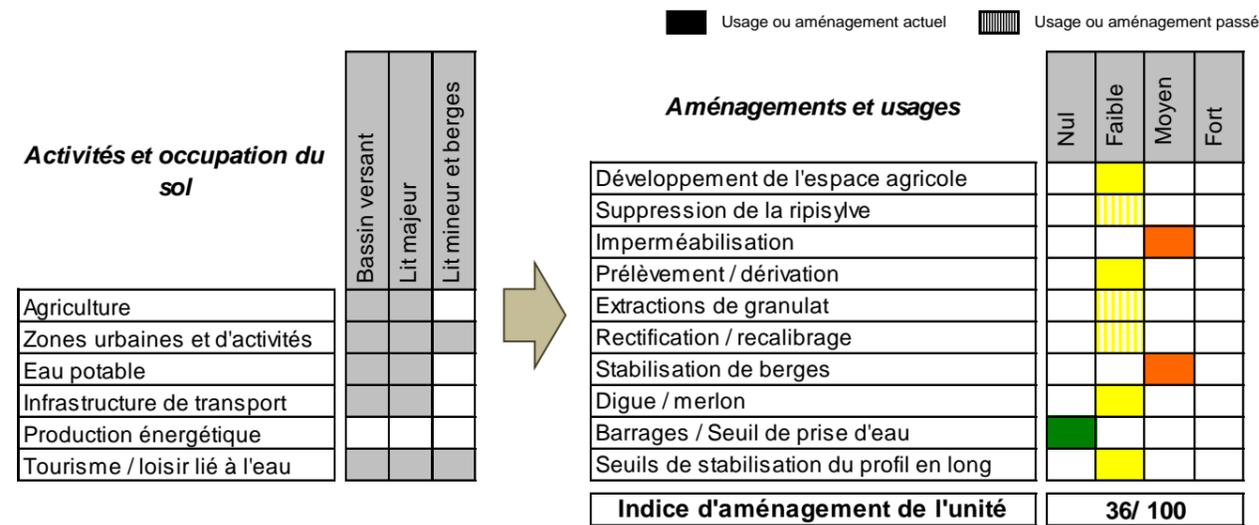
Type de zone humide : Boissements et prairies humides
Mode d'alimentation : Cours d'eau, sources
Fonctions et usages : Zone de ralentissement du ruissellement, intérêt de loisir
Flore de la zone humide :
Espèces protégées: Schoenus ferrugineus (PN)
Menaces : Urbanisation des abords du cours d'eau, milieu nitrophile
Préconisations : Etablir une gestion de la phragmitaie (plante nitrophile)

Cette zone humide constitue une zone d'expansion de la Dranse d'Abondance et contribue également à son alimentation par le biais de plusieurs sources localisées sur la zone humide dont les eaux de ruissellement rejoignent le cours d'eau en rive gauche. Cette zone humide présente également des habitats nitrophiles caractérisés par des formations de phragmitaie.



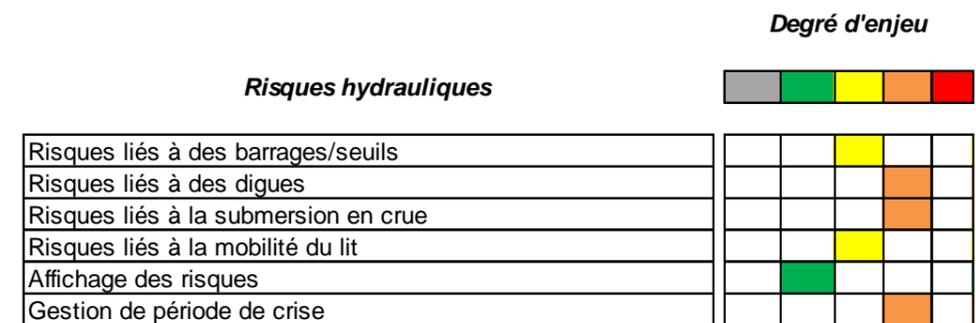
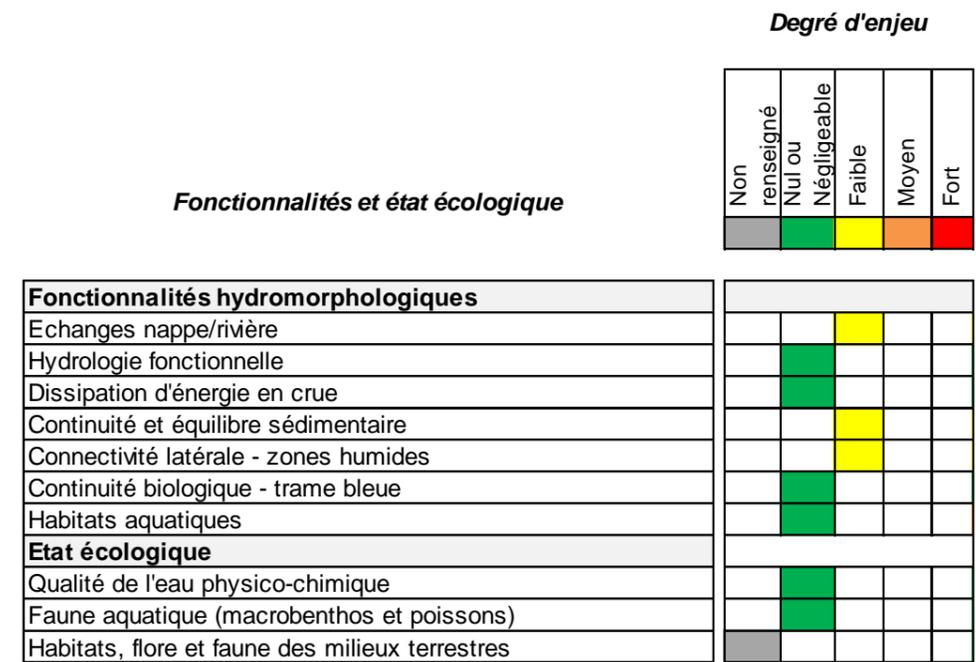
Habitats de la zone humide «Chez les Ogay Sud-Ouest» (prospection du 12/08/2013)

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ■ Altération appréciée qualitativement
 ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

DAV

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Abondance, Bonnevaux, Le Biot, Vacheresse, Chevenoz, Vinzier, La Forclaz
 Cours d'eau : Dranse d'Abondance
 Numéro de masse d'eau : FRDR552b
 Intitulé de masse d'eau : Les Dranses en amont de leur confluence jusqu'au pont de la Douceur sur la Dranse
 pk et limite amont : 20,4 ; Confluence avec le Malève
 pk et limite aval : 36,1 ; Confluence avec la Dranse de Morzine
 Longueur : 15,746 km
 Bassin versant drainé : 45,0 km²



La Dranse d'Abondance en aval du barrage de Sous le Pas (DAV.1)

La Dranse d'Abondance entre le barrage du Fion et le barrage d'Abondance (DAV.4)

A2 - Description générale des unités homogènes

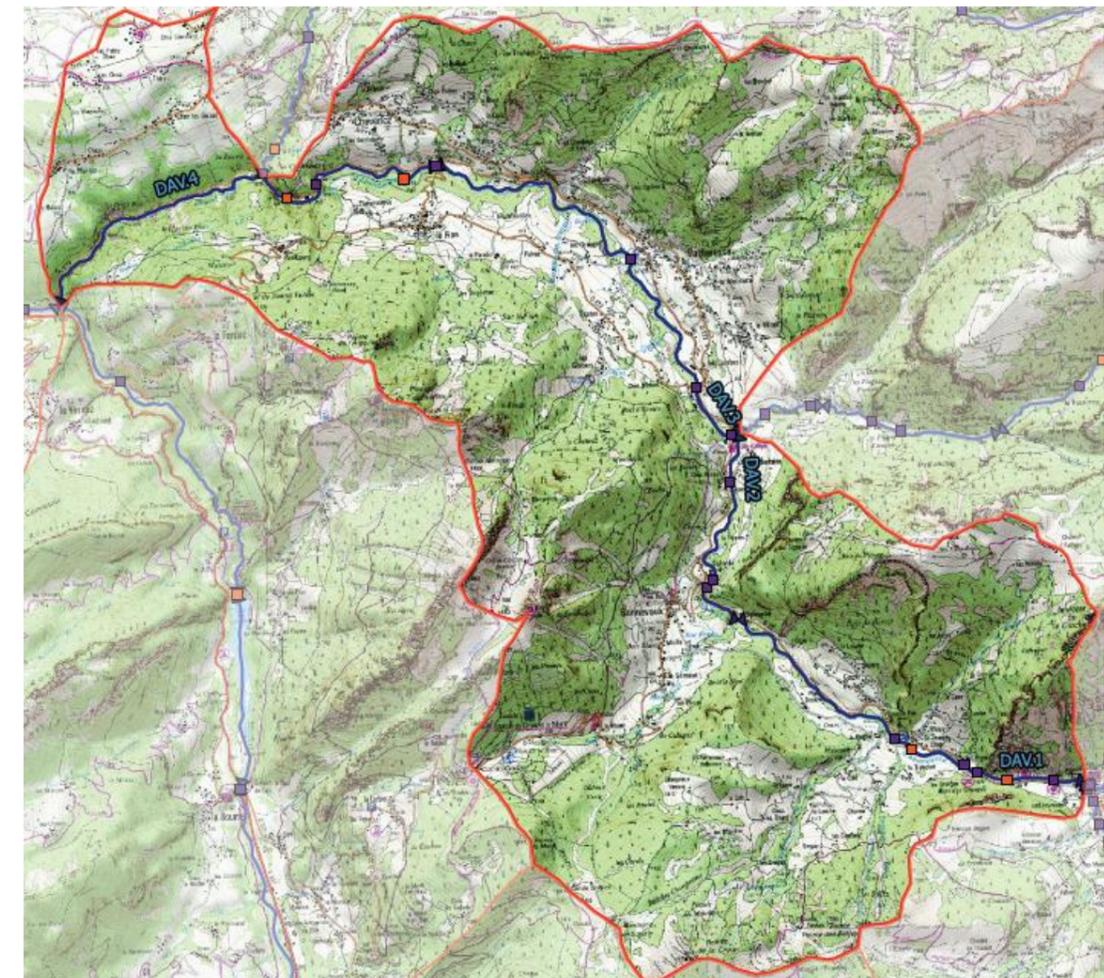
| Unités homogènes | Amont → Aval | | | |
|--|---------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------|
| | DAV.1 | DAV.2 | DAV.3 | DAV.4 |
| Pk et limite amont (km) | 20,36 / Confluence Malève | 24,35 / Confluence Joux Verte | 26,57 / Confluence Eau Noire | 31,29 / Pont du Moulin |
| Longueur (km) | 3,989 | 2,216 | 4,721 | 4,820 |
| Pente (%) | 2,02 | 1,94 | 1,58 | 4,02 |
| Ouvrages de franchissement (OF) | DAB31 à DAB32 | DAB34 à DAB36 | DAB37 à DAB39 | DAB40 |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | DABT1 | - | - | DABT2, DABT3 |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 4225 / B | 10766 / A | 8171 / A | 2013 / C |
| Erodabilité des berges | FAIBLE | FORTE | MOYENNE | FAIBLE |
| Potentiel d'apports solides | FAIBLE | MOYENNE | FAIBLE | FAIBLE |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | 214 à 460 | 304 | 440 à 710 | 30 à 1420 |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

Sur cette unité, la Dranse d'Abondance apparaît moins anthropisée que sur l'unité précédente et le lit du cours d'eau reste assez éloigné des centres urbains. Les 3 barrages de prise d'eau (barrages de Sous le Pas, du Fion et d'Abondance) ont néanmoins influencé et peuvent encore influencer le régime hydrologique et le fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau. Parmi tous les aménagements en travers du lit ou les ouvrages de franchissement, seul le barrage le plus en aval du cours d'eau (barrage d'Abondance) représente un obstacle à la franchissabilité piscicole. La ripisylve est globalement de qualité moyenne du fait de l'activité érosive latérale du cours d'eau sur toute l'unité et de sa morphologie naturelle de gorges sur sa partie aval (unité DAV.4).

L'activité morphodynamique du cours d'eau est marquée par la présence d'anses d'érosion de berges qui permettent à la Dranse d'Abondance de se recharger en matériaux. Les nombreux atterrissements observés témoignent également de la dynamique active du cours d'eau avec une alternance entre érosions et dépôts. Les berges du cours d'eau sont d'ailleurs localement artificialisées au passage des différents enjeux (infrastructures routières, zones habitées). L'unité homogène DAV.4 fait toutefois exception du fait de sa morphologie très encaissée (gorges) et de la faible érodabilité des berges qui inhibe et limite le rechargement du cours d'eau en matériaux dans ce secteur. On notera également que l'Ugine, affluent rive droite, représente une source secondaire de matériaux pour la Dranse d'Abondance.

La qualité des habitats aquatiques est qualifiée de moyenne à très bonne selon les unités homogènes. En aval de sa confluence avec le Malève et jusqu'au secteur de gorges (unité DAV.4), les habitats aquatiques sont de bonne qualité, notamment grâce à l'hétérogénéité des faciès d'écoulement et des substrats sur ce secteur. La morphologie très encaissée du cours d'eau sur sa partie aval est de fait peu propice au développement de la vie aquatique et limite notamment la connectivité latérale du cours d'eau.



←→ Unités homogènes DAV.1 ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en m ³ /s | QMNA5 en m ³ /s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|---|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| La Dranse d'Abondance à la confluence avec l'Eau Noire | 5,66 | 1,43 | 41,0 | 55,0 | 63,0 | 137,0 |
| La Dranse d'Abondance à Vacheresse (station hydrométrique) | 6,32 | 1,80 | 48,0 | 63,0 | 73,0 | 157,0 |
| La Dranse d'Abondance à la confluence avec l'Ugine | 7,50 | 2,31 | 51,0 | 68,0 | 78,0 | 166,0 |
| La Dranse d'Abondance à la confluence avec la Dranse de Morzine | 8,75 | 3,01 | 64,0 | 84,0 | 97,0 | 201,0 |

| Commune(s) | Abondance | Bonnevaux | Vacheresse | Chevenoz | Vinzier |
|---------------|------------|-----------|------------|----------|---------------|
| AZI | NON | NON | NON | NON | NON |
| Carte d'aléas | OUI | NON | OUI | OUI | OUI |
| PPRn, PER | OUI (PPRn) | OUI (PER) | OUI (PPRn) | NON | PPRn prescrit |
| PCS | NON | OUI | NON | NON | EN COURS |

C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

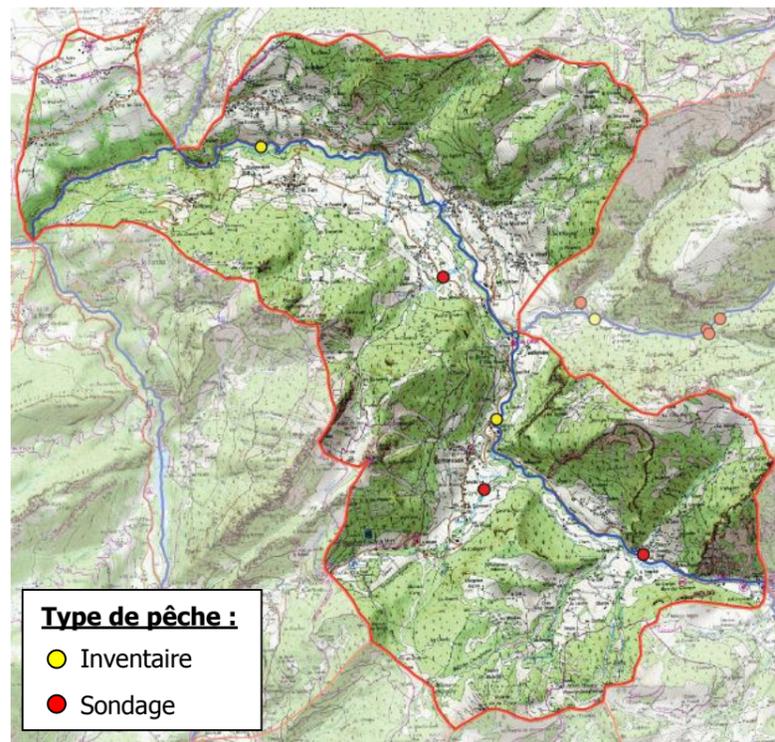
Cours d'eau prospectés : Dranse d'Abondance, Ruisseau de Melon, Nant de la Joux Verte, Nant d'Ozon

Nombre de stations de pêche : 2 inventaires (stations DRS830 et DRS695), 3 sondages

Espèces contactées : Chabot, truite fario

Etat du peuplement piscicole : Perturbé (très faible abondance en chabot)

Causes probables des dysfonctionnements : Etat chimique dégradé (HAP), obstacles infranchissables, hydrologie perturbée



Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

Zone humide « Plan Drouzin » (74ASTERS2520)

Type de zone humide : Boisements et prairies humides

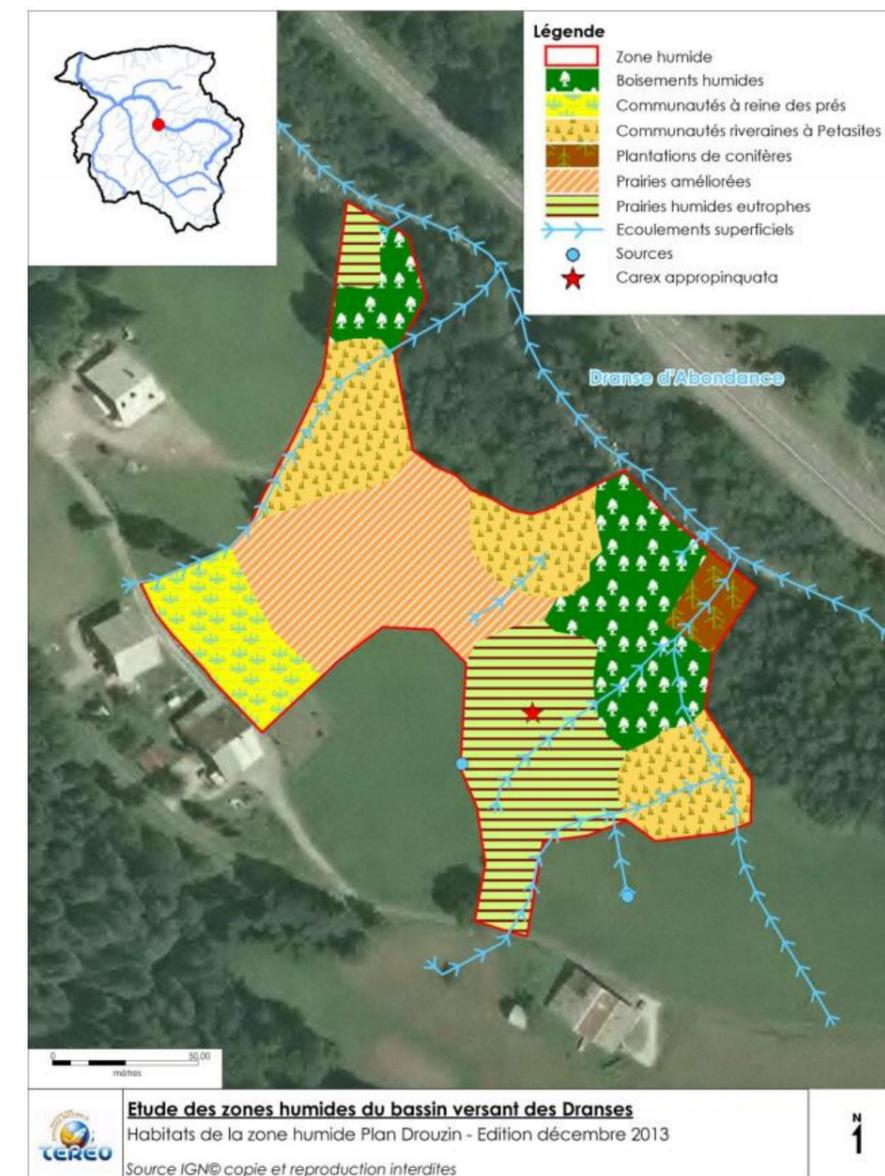
Mode d'alimentation : Canaux/fossés, sources

Fonctions et usages : Zone de ralentissement du ruissellement, activités pastorales et sylvicoles

Flore de la zone humide :
Espèces protégées: Carex appropinquata (PR)
Menaces : Activités agricoles

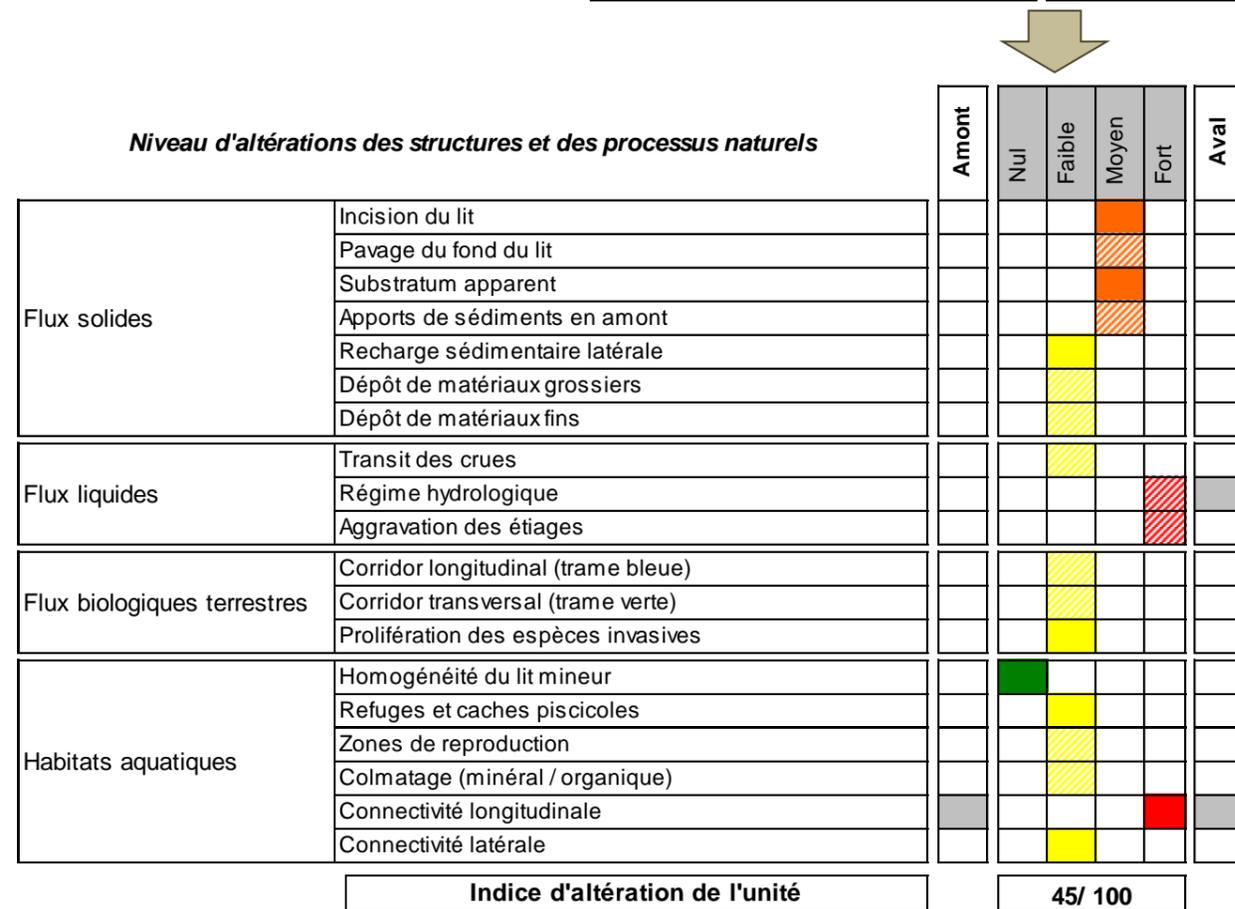
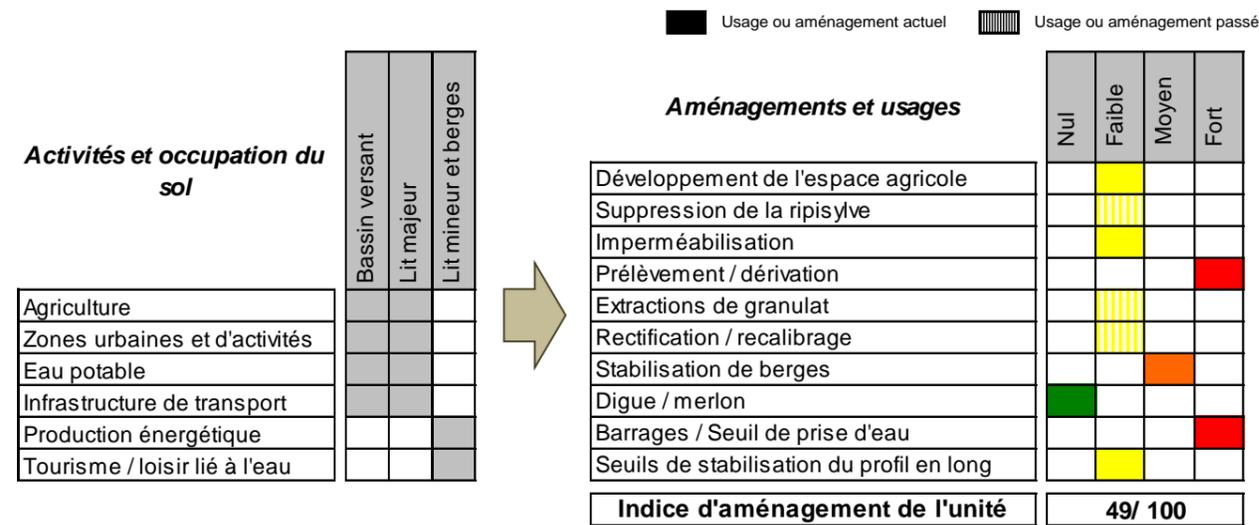
Préconisations : Réduire les coupes de bois trop importantes

Cette zone humide est marquée par la présence d'une espèce protégée en Rhône-Alpes (Carex appropinquata ou laïche paradoxale) et d'un habitat d'intérêt communautaire. Les activités pastorales et sylvicoles y sont très présentes.



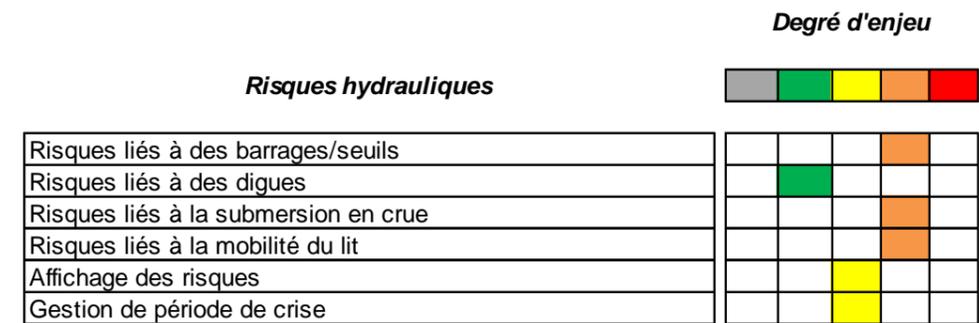
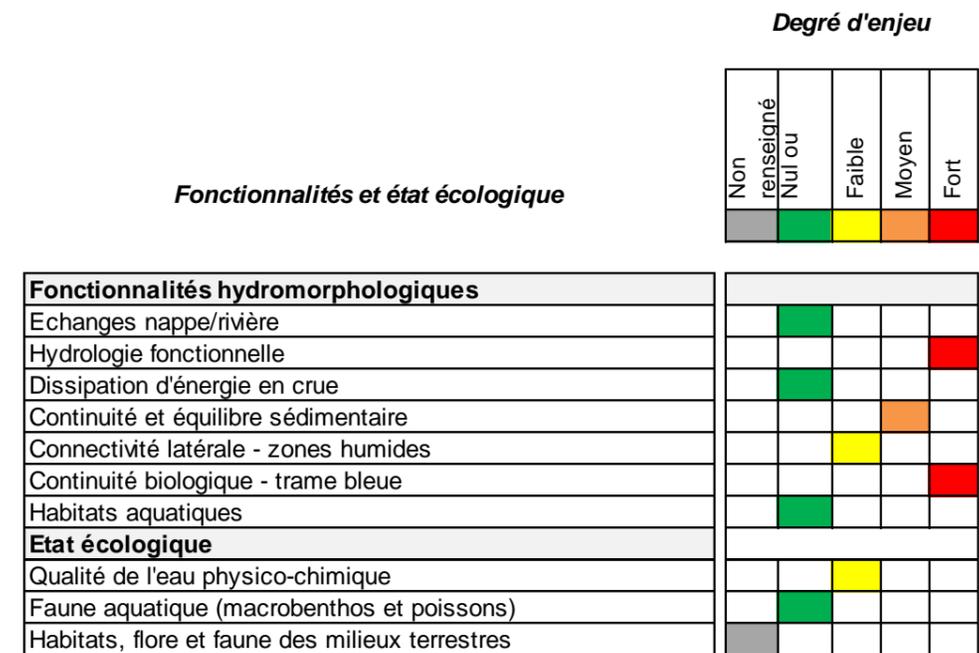
Habitats de la zone humide «Plan Drouzin» (prospection du 12/08/2013)

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ■ Altération appréciée qualitativement
 ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

SEC

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : [La Chapelle d'Abondance](#)
 Cours d'eau : [Ruisseau de Séchet](#)
 Numéro de masse d'eau : /
 Intitulé de masse d'eau : /
 pk et limite amont : 0 ; [Col d'Ubine](#)
 pk et limite aval : 4,54 ; [Confluence avec la Dranse d'Abondance](#)
 Longueur : 4,537 km
 Bassin versant drainé : 8,6 km²



Le ruisseau de Séchet sur sa partie amont (SEC.1)



Le ruisseau de Séchet dans la traversée de la Chapelle d'Abondance (SEC.3)

A2 - Description générale des unités homogènes

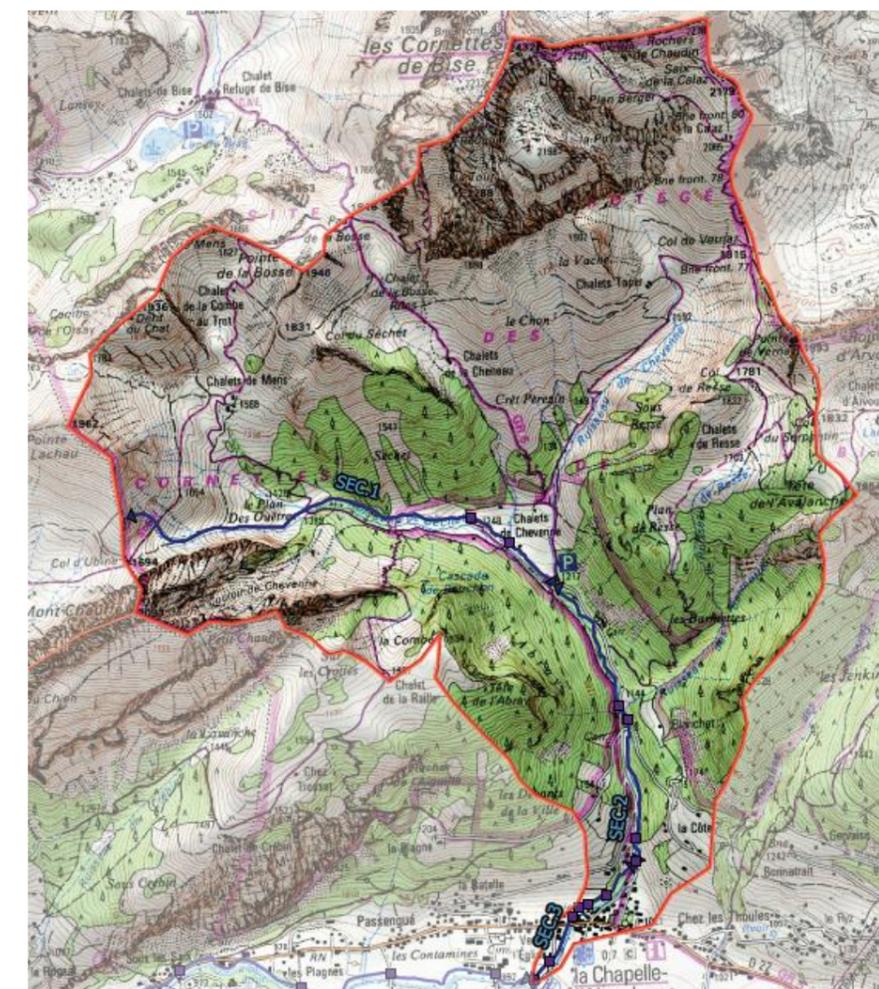
| Unités homogènes | Amont → Aval | | | - | - |
|--|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---|---|
| | SEC.1 | SEC.2 | SEC.3 | | |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Col d'Ubine | 2,27 / Chalet de Chevenne | 3,76 / Chapelle d'Abondance | - | - |
| Longueur (km) | 2,271 | 1,489 | 0,776 | - | - |
| Pente (%) | 23,900 | 14,200 | 1,800 | - | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | - | SEC1 à SEC3 | SEC4 à SEC6 | - | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | - | - | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 13861 / A | 10145 / A | 7612 / A | - | - |
| Erodabilité des berges | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | - | - |
| Potentiel d'apports solides | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | - | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | - | - | - | - | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

Sur sa partie amont, jusqu'à l'entrée de la Chapelle d'Abondance, le ruisseau de Séchet est relativement bien préservé de toute activité anthropique à l'exception de quelques ouvrages de franchissement implantés sur ce secteur. Le cours d'eau est en revanche fortement artificialisé dans la traversée de la Chapelle d'Abondance et a fait l'objet de travaux de rectification et de recalibrage à la fin des années 1990.

Globalement, l'activité morphodynamique du ruisseau de Séchet est très limitée sur tout son linéaire. Les berges du cours d'eau ont été localement protégées dans la traversée de la Chapelle d'Abondance. Les sources d'apports en matériaux (apports amont, recharge latérale) de cet affluent de la Dranse d'Abondance sont également assez faibles.

D'un point de vue des habitats aquatiques, le ruisseau de Séchet est un cours d'eau propice au développement de la faune piscicole, en témoigne la très bonne qualité des habitats, même si quelques perturbations sont à noter (limitation des zones de frayères due à la morphologie torrentielle du cours d'eau, limitation de la continuité longitudinale et latérale due à la présence de plusieurs chutes naturelles et à l'artificialisation du cours d'eau sur l'unité SEC.3).



↔ Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en l/s | QMNA5 en l/s | Q2 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q50 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|---|--------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Le ruisseau de Séchet (confluence Dranse d'Abondance) | 500 | 22 | 4,4 | 6,0 | 7,1 | 31,0 |

| Commune(s) | La Chapelle d'Abondance | - | - | - | - |
|---------------|-------------------------|---|---|---|---|
| AZI | NON | - | - | - | - |
| Carte d'aléas | OUI | - | - | - | - |
| PPRn | OUI | - | - | - | - |
| PCS | EN COURS | - | - | - | - |

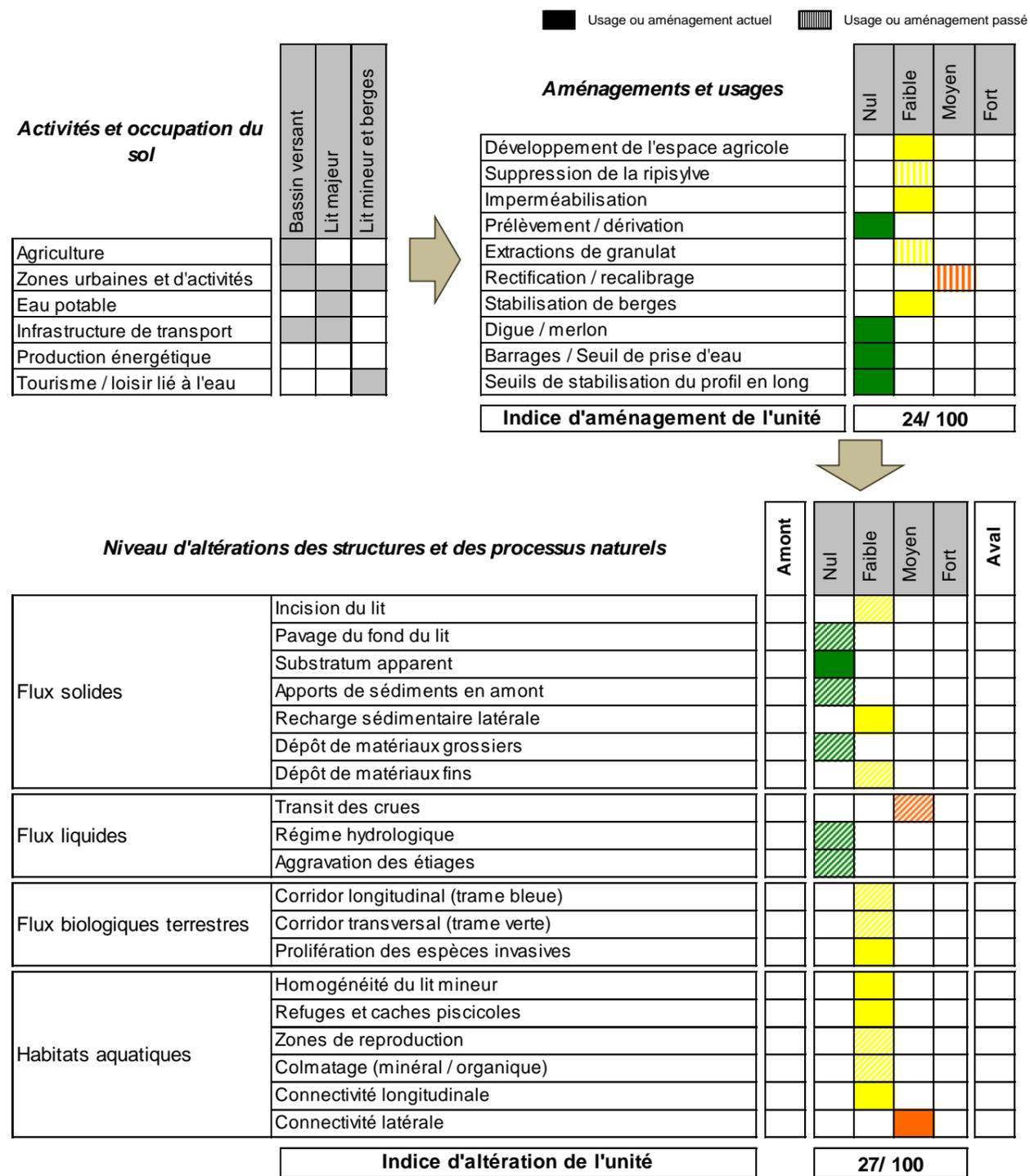
C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : Ruisseau de Séchet (données de la Fédération de pêche de la Haute-Savoie)
Nombre de stations de pêche : 6 stations d'inventaires (réalisées de 2005 à 2009)
Espèces contactées : Truite fario
Etat du peuplement piscicole : /
Causes probables des dysfonctionnements : /

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

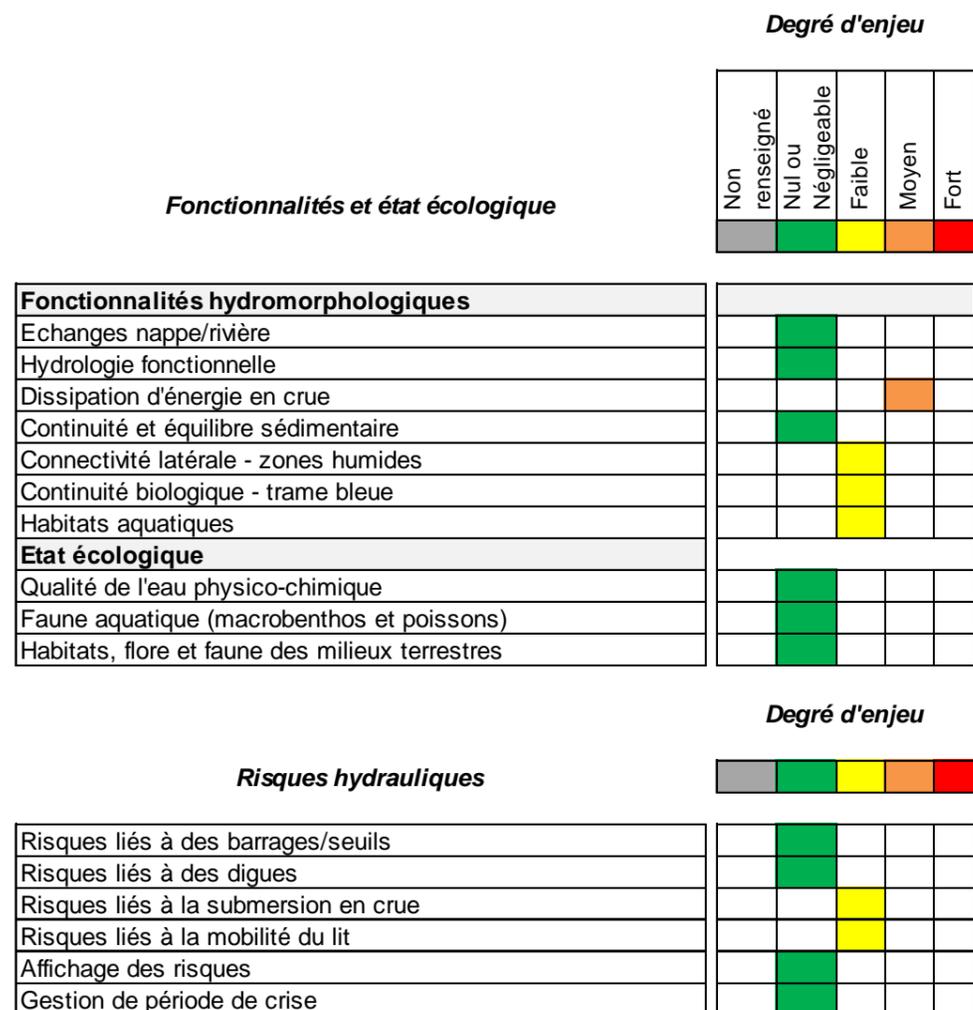
Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée □ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 ▨ Altération appréciée qualitativement □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

MAL

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : [Abondance](#)
 Cours d'eau : [Malève](#)
 Numéro de masse d'eau : [FRDR11464](#)
 Intitulé de masse d'eau : [Le ruisseau du Malève](#)
 pk et limite amont : [0 ; Pointe d'entre deux Pertuis](#)
 pk et limite aval : [8,06 ; Confluence avec la Dranse d'Abondance](#)
 Longueur : [8,057 km](#)
 Bassin versant drainé : [29,7 km²](#)



Le lac des Plagnes (MAL.1)

Le Malève dans la traversée d'Abondance (MAL.3)

A2 - Description générale des unités homogènes

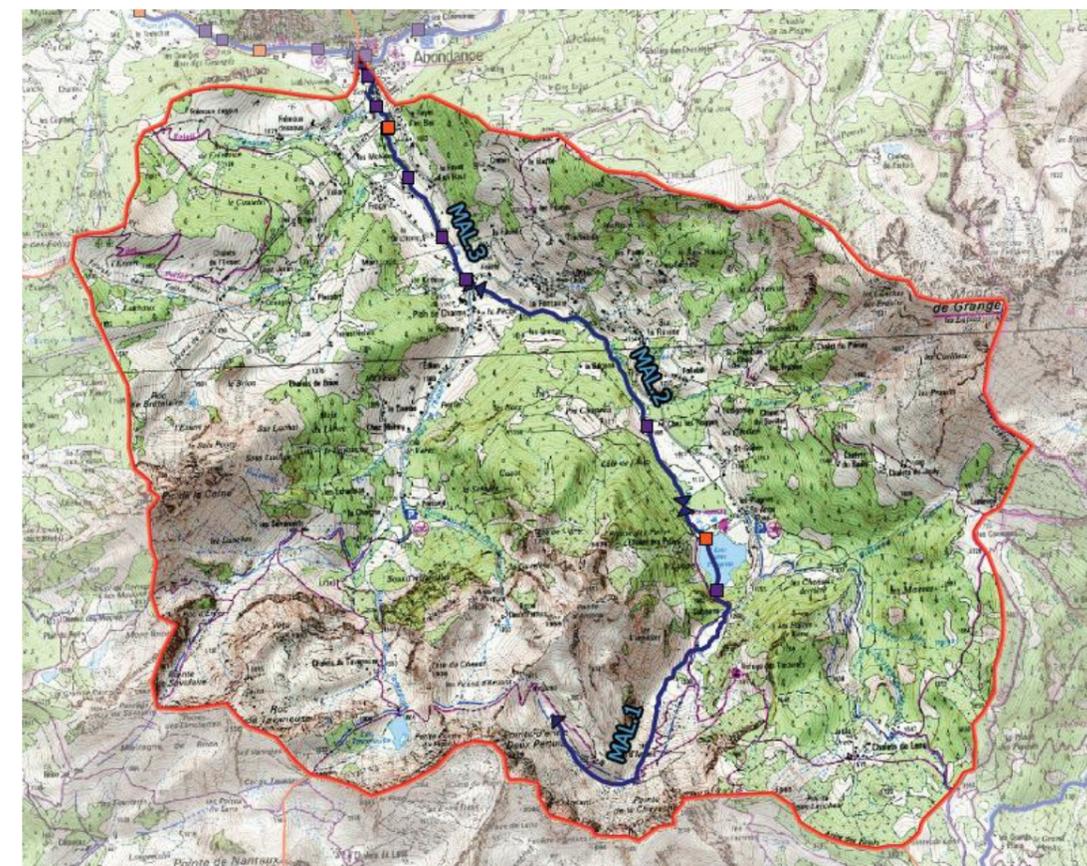
| Unités homogènes | Amont → | | | | Aval | |
|--|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|---|------|---|
| | MAL.1 | MAL.2 | MAL.3 | - | - | - |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Pointe d'entre deux Pertuis | 3,39 / Lac des Plagnes | 5,92 / Pont du Plan de Charmy | - | - | - |
| Longueur (km) | 3,385 | 2,534 | 2,137 | - | - | - |
| Pente (%) | 17,00 | 6,90 | 3,94 | - | - | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | - | MAL1, MAL2 | MAL3 à MAL7 | - | - | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | MALT1 | - | - | - | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 3489 / C | 9670 / A | 2845 / C | - | - | - |
| Erodabilité des berges | NULLE | NULLE | MOYENNE | - | - | - |
| Potentiel d'apports solides | FORT | FAIBLE | FAIBLE | - | - | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | - | 450 | 237 à 400 | - | - | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

Sur sa partie amont, le Malève est un cours d'eau relativement bien préservé qui traverse successivement des prairies et des secteurs boisés. Plus en aval, du Plan de Charmy à la confluence avec la Dranse d'Abondance, le cours d'eau a fait l'objet de travaux de rectification et de recalibrage et est actuellement très artificialisé, notamment dans la traversée d'Abondance avec la présence de berges en enrochements et d'un gabarit hydraulique optimal permettant d'assurer le transit des crues.

En ce qui concerne l'activité morphodynamique du Malève, le comblement progressif du lac des Plagnes (unité MAL.1) témoigne de l'importance des apports solides depuis la tête de bassin. Les apports solides latéraux les plus significatifs sont quant à eux dus aux principaux affluents du cours d'eau mais restent toutefois modérés malgré la dynamique érosive des berges relativement marquée sur l'unité MAL.3.

D'un point de vue de la qualité des habitats aquatiques, le Malève est de qualité moyenne sur sa partie amont en raison de sa morphologie torrentielle qui limite la diversité des faciès d'écoulement et des hauteurs d'eau et la présence de zones de frayère et de caches piscicoles. Par ailleurs, sur ce secteur, le seuil en aval du lac des Plagnes constitue un obstacle infranchissable à la continuité biologique. En aval du lac des Plagnes, la qualité des habitats s'améliore du fait de la diversification des écoulements et de l'augmentation de l'attractivité du cours d'eau. La partie aval du Malève est quant à elle marquée par une artificialisation importante qui décline la qualité des habitats aquatiques et limite notamment l'hétérogénéité (recalibrage) et la connectivité du cours d'eau (artificialisation des berges, absence de ripisylve).



← MAL.1 Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

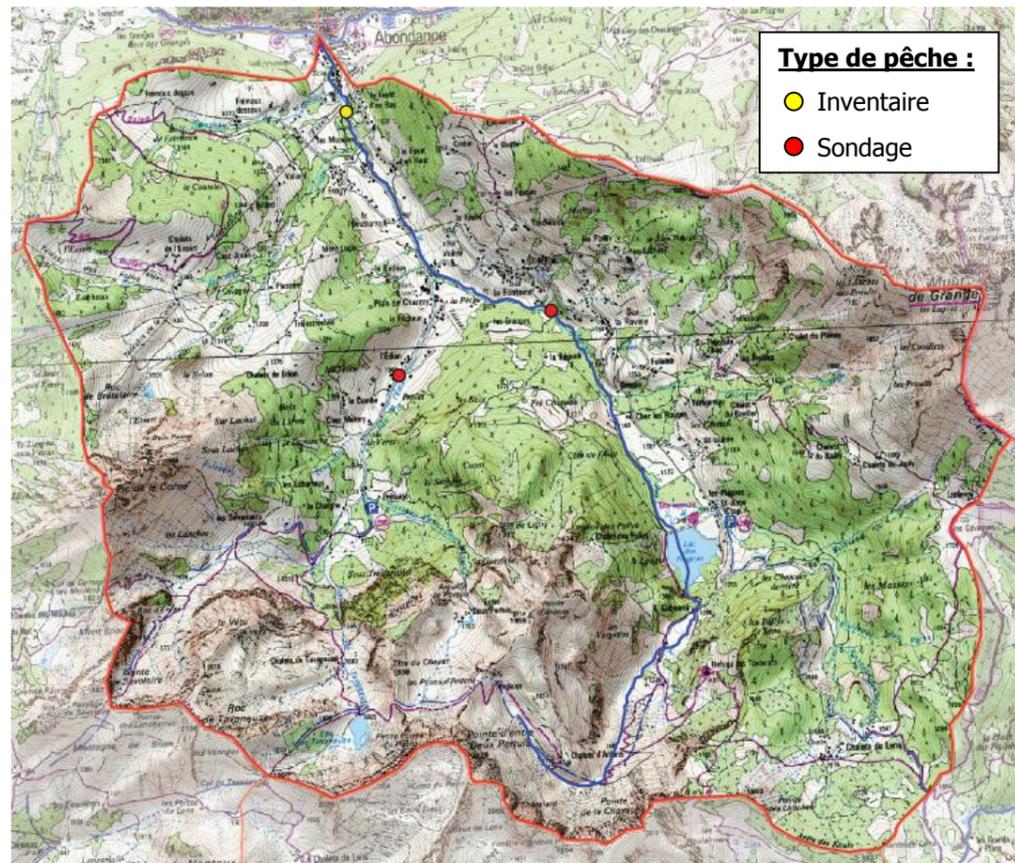
B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en m ³ /s | QMNA5 en l/s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|---|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Le Malève (confluence avec la Dranse d'Abondance) | 1,51 | 149 | 12,0 | 17,0 | 19,0 | 64,0 |

| Commune(s) | Abondance | | | | |
|---------------|-----------|---|---|---|---|
| AZI | NON | - | - | - | - |
| Carte d'aléas | OUI | - | - | - | - |
| PPRn | OUI | - | - | - | - |
| PCS | NON | - | - | - | - |

C1 – Éléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : Malève, Edian
 Nombre de stations de pêche : 1 inventaire (station LMA953), 2 sondages
 Espèces contactées : Chabot, truite fario
 Etat du peuplement piscicole : Perturbé (sous abondance des populations de chabot)
 Causes probables des dysfonctionnements : Cloisonnement de la partie aval du cours d'eau (obstacles infranchissables)



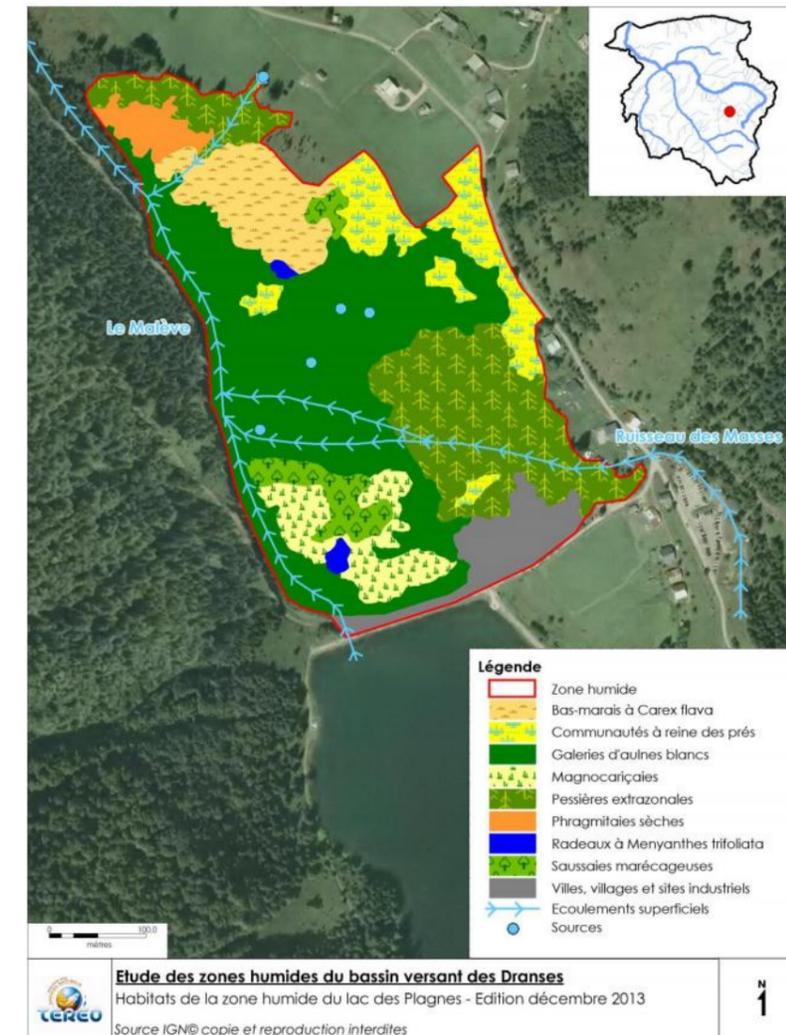
Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

C2 – Éléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

Zone humide « Les Plagnes » (74ASTERS0004)

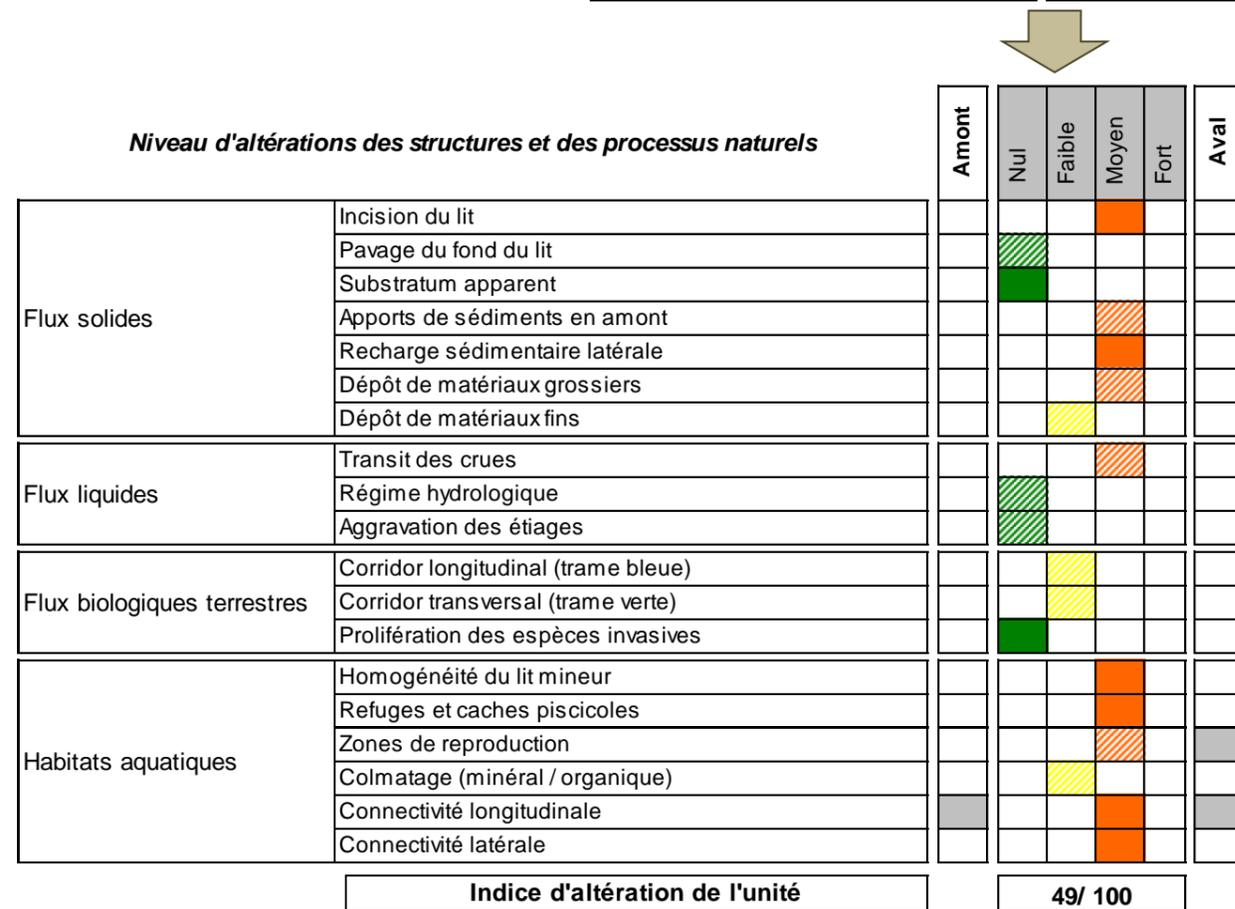
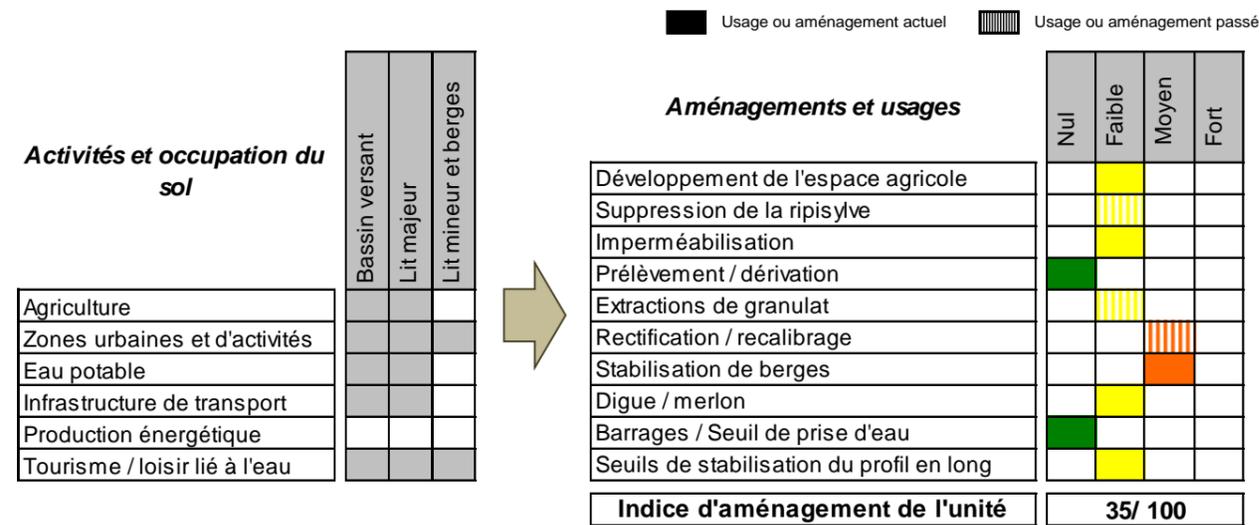
Type de zone humide : Boisements et prairies humides
 Mode d'alimentation : Cours d'eau, sources
 Fonctions et usages : Champ naturel d'expansion des crues, zone d'alimentation pour la faune, intérêt paysager et de loisir
 Flore de la zone humide :
 Espèces protégées : Eriophorum gracile (PN), Polemonium caeruleum (PN)
 Menaces : /
 Préconisations : Contrôler le développement des saules
 Organiser la fréquentation de ce secteur et valoriser la pédagogie

A l'origine, ce marais était beaucoup plus vaste puisqu'il comprenait la partie Sud aujourd'hui aménagée en un lac très apprécié des touristes et des pêcheurs. Le marais en lui-même s'étend à l'aval du lac des Plagnes en rive droite du Malève. Cette zone humide relativement bien préservée présente 3 habitats d'intérêt communautaire dont 1 prioritaire. Cette zone humide est peu enclavée et peu impactée par les activités humaines.



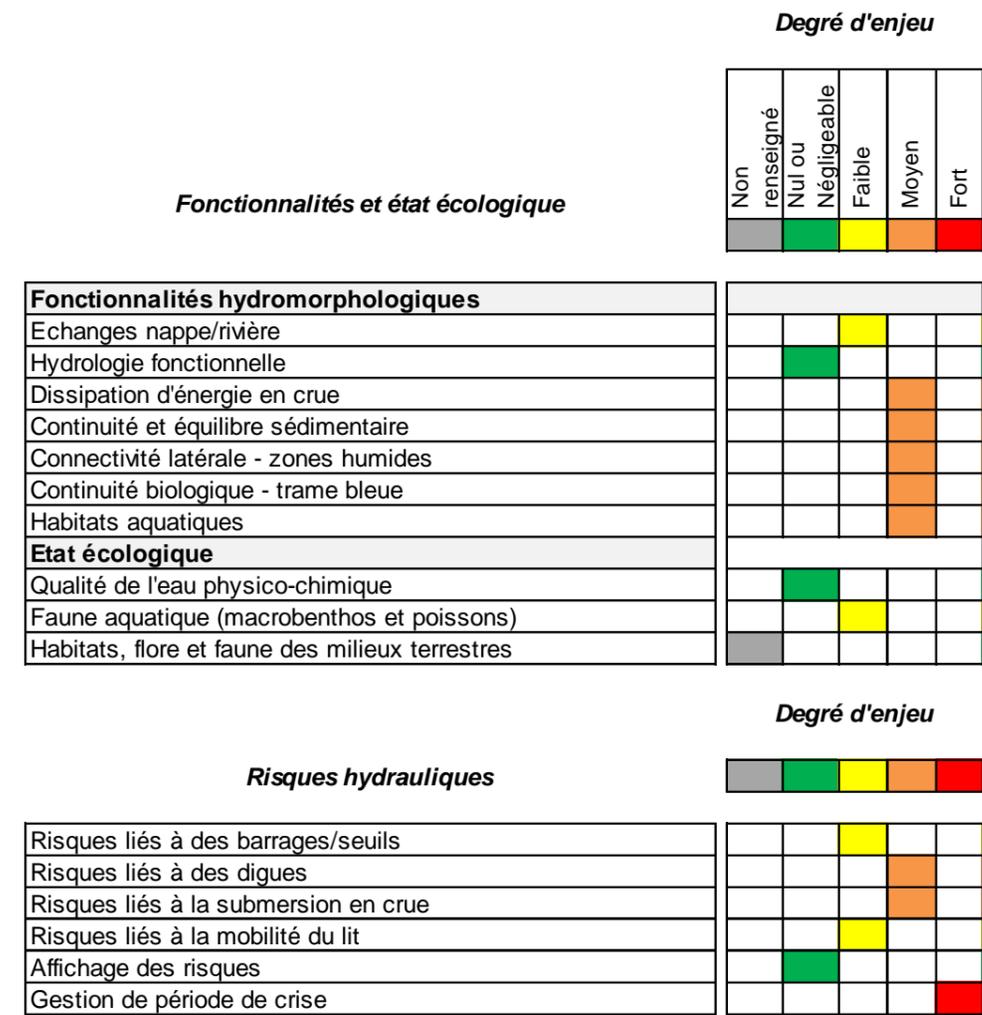
Habitats de la zone humide « Les Plagnes » (prospection du 12/08/2013)

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ▨ Altération appréciée qualitativement
 ▨ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

EAU

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : **Vacheresse, la Chapelle d'Abondance, Abondance**
 Cours d'eau : **Eau Noire**
 Numéro de masse d'eau : **FRDR11222**
 Intitulé de masse d'eau : **Le ruisseau de l'Eau Noire**
 pk et limite amont : **0 ; Le Creux de l'Aduin**
 pk et limite aval : **6,65 ; La Revenette**
 Longueur : **6,652 km**
 Bassin versant drainé : **26,7 km²**



L'Eau Noire en queue de retenue du lac de Fontaine (EAU.3)

L'Eau Noire en amont de la Revenette (EAU.3)

A2 - Description générale des unités homogènes

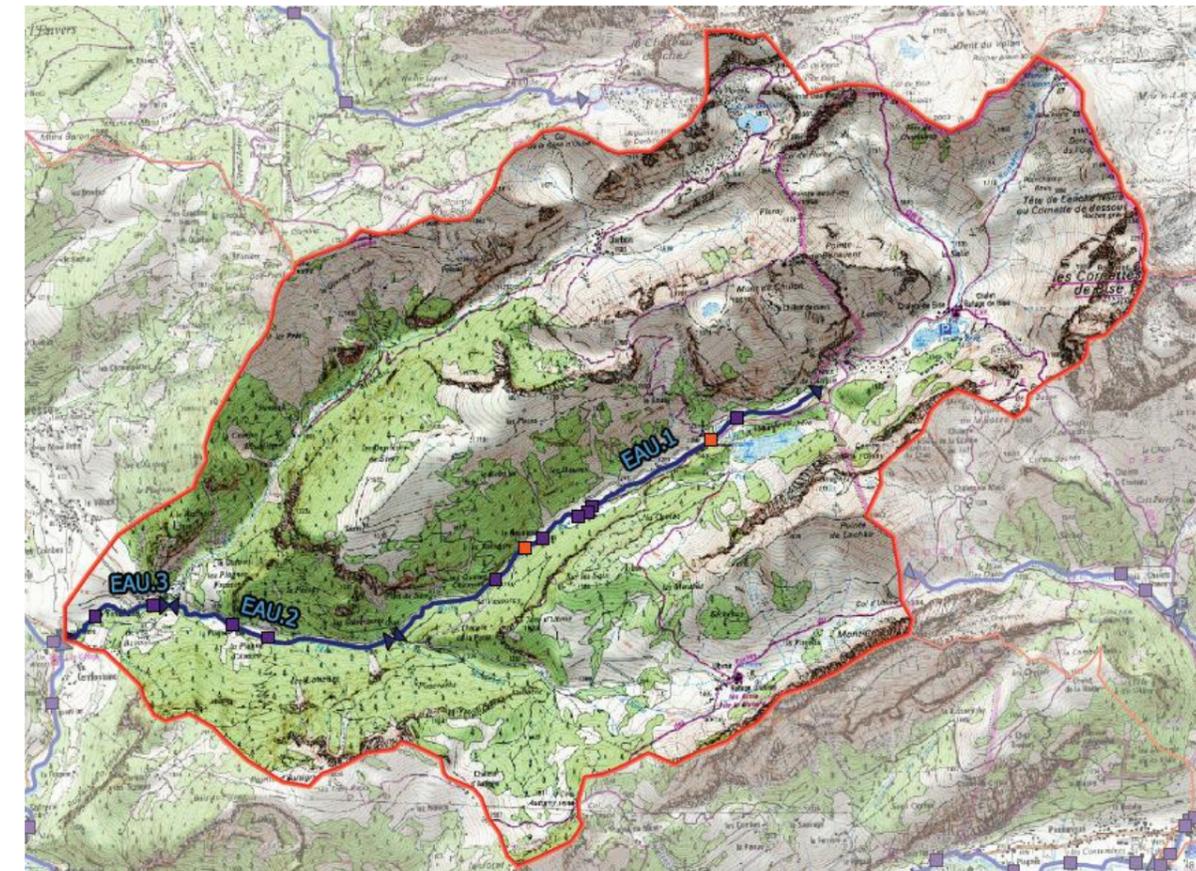
| Unités homogènes | Amont → | | | | Aval | |
|--|-------------------------|------------------------------------|---------------------|---|------|---|
| | EAU.1 | EAU.2 | EAU.3 | - | - | - |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Le Creux de l'Aduin | 3,88 / Confluence Ruisseau d'Ubine | 5,66 / La Revenette | - | - | - |
| Longueur (km) | 3,875 | 1,788 | 0,989 | - | - | - |
| Pente (%) | 9,06 | 9,29 | 6,50 | - | - | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | EAU1 à EAU3 | - | EAU4, EAU 5 | - | - | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | EAUT1, EAUT2 | - | - | - | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 4544 / B | 6114 / B | 5413 / B | - | - | - |
| Erodabilité des berges | FAIBLE | MOYENNE | MOYENNE | - | - | - |
| Potentiel d'apports solides | FORT | FAIBLE | FAIBLE | - | - | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | - | - | - | - | - | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

Sur l'ensemble de son linéaire, l'Eau Noire est relativement bien préservée des pressions anthropiques à l'exception des infrastructures routières (ponts, voiries) présentes aux abords du cours d'eau, de quelques secteurs où ses berges ont été localement artificialisées et de la présence d'un seuil de stabilisation du profil en long.

Malgré les pentes importantes sur l'ensemble du linéaire, l'activité morphodynamique du cours d'eau reste relativement modérée compte tenu de la stabilisation des versants boisés. L'Eau Noire constitue néanmoins une source de matériaux grossiers pour la Dranse d'Abondance, matériaux principalement issus de zones de production situées en tête de bassin versant.

L'Eau Noire se caractérise également par une bonne qualité des habitats aquatiques notamment due à une bonne diversité des hauteurs d'eau et des substrats. On note toutefois que l'unité homogène la plus en aval du bassin (unité EAU.3) présente une attractivité altérée en raison de la limitation importante des caches piscicoles et des zones de frayère. D'un point de vue continuité biologique, deux seuils implantés sur la partie amont du cours d'eau constituent de véritables obstacles infranchissables pour les espèces piscicoles et pénalisent donc la continuité longitudinale de l'Eau Noire.



← EAU.1 Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en m ³ /s | QMNA5 en l/s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|---|----------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| L'Eau Noire (confluence avec la Dranse d'Abondance) | 1,37 | 126 | 11,0 | 15,0 | 17,0 | 60,0 |

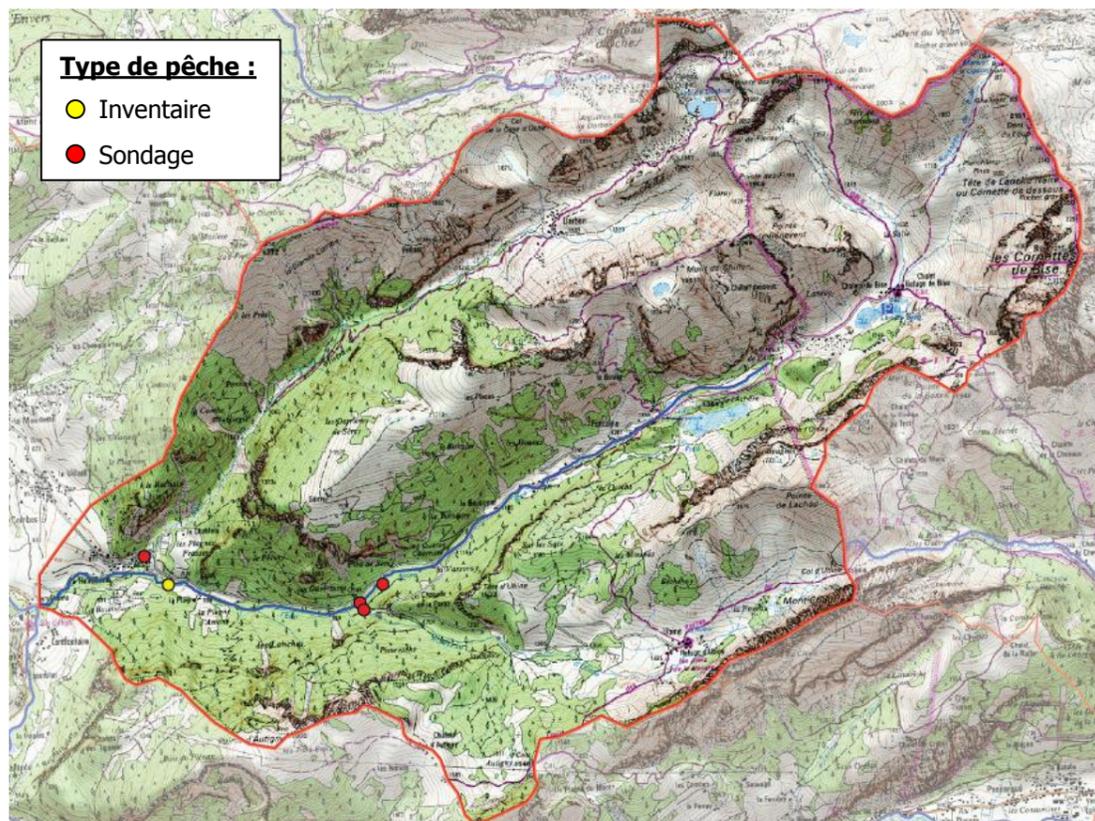
| Commune(s) | Vacheresse | La Chapelle d'Abondance | Abondance | - | - |
|---------------|------------|-------------------------|-----------|---|---|
| AZI | NON | NON | NON | - | - |
| Carte d'aléas | OUI | OUI | OUI | - | - |
| PPRn | OUI | OUI | OUI | - | - |
| PCS | NON | EN COURS | NON | - | - |

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

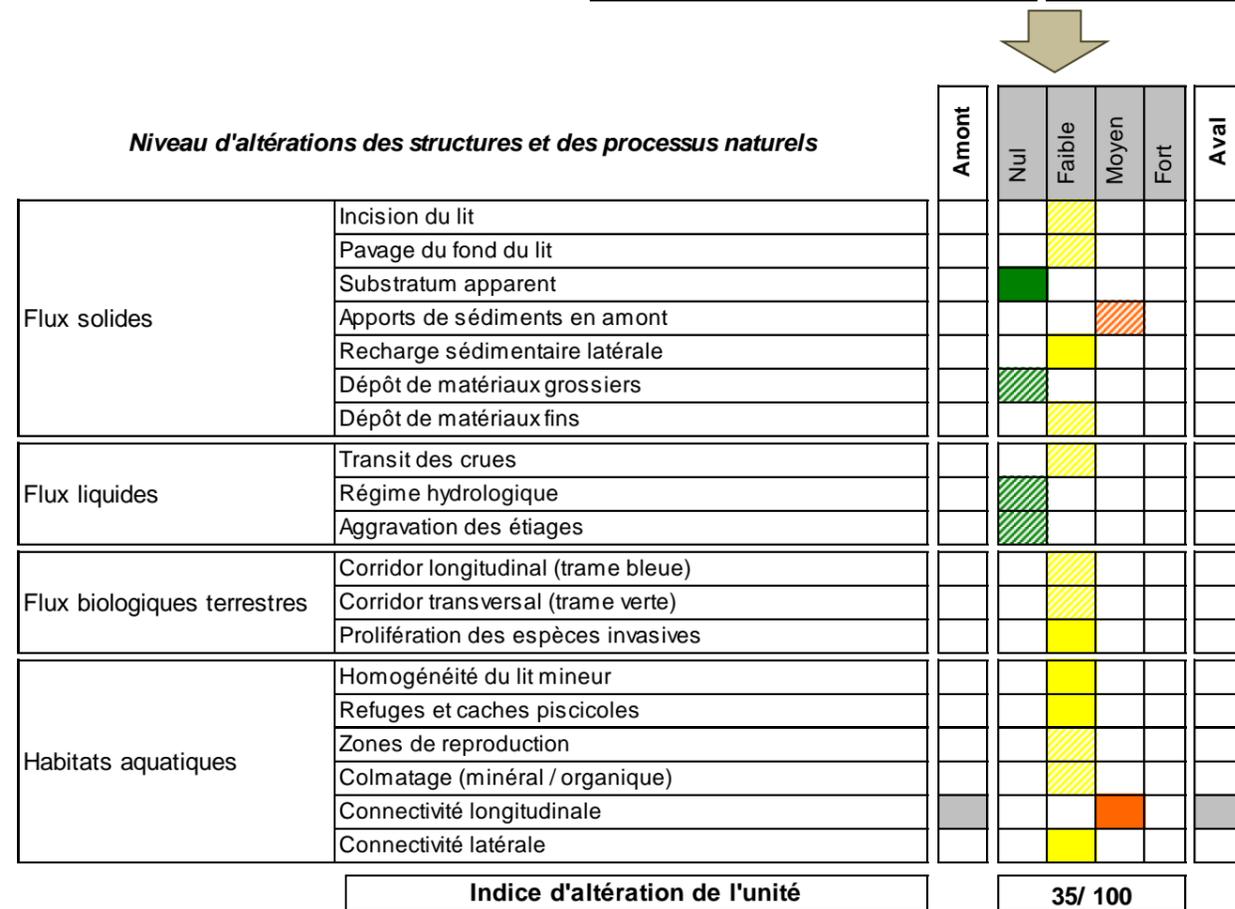
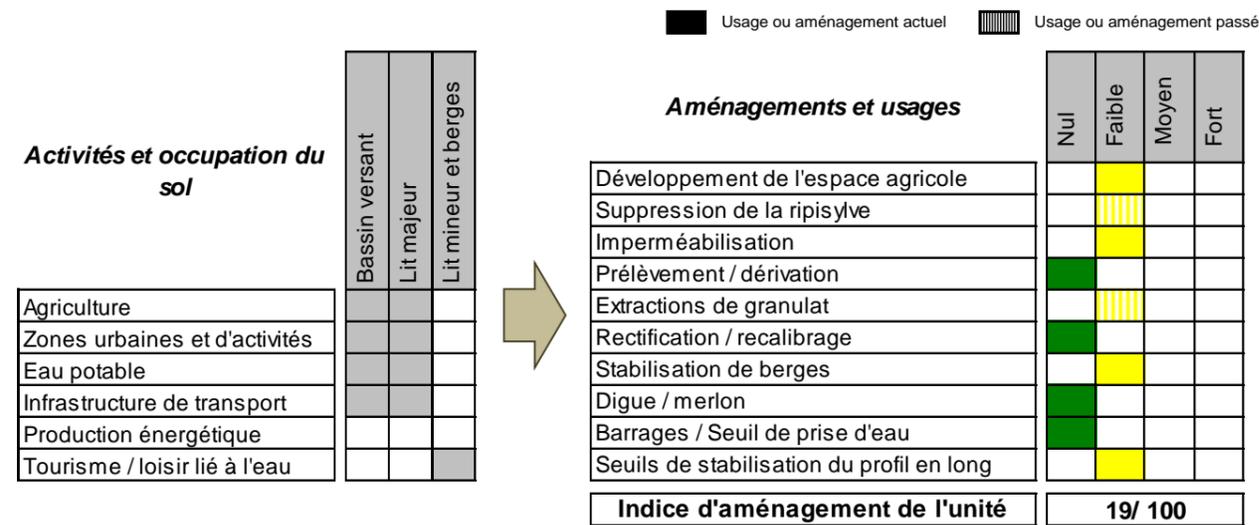
Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : Eau Noire, Nant de Darbon, Ruisseau d'Ubine
 Nombre de stations de pêche : 1 inventaire (station ENO875), 4 sondages
 Espèces contactées : Truite fario
 Etat du peuplement piscicole : Excellent
 Causes probables des dysfonctionnements : /

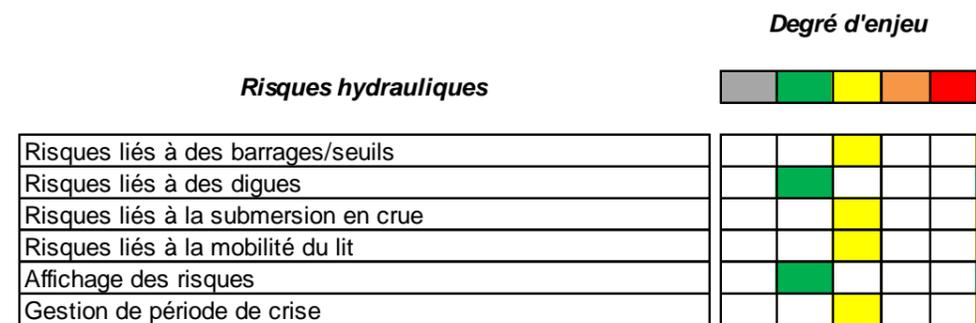
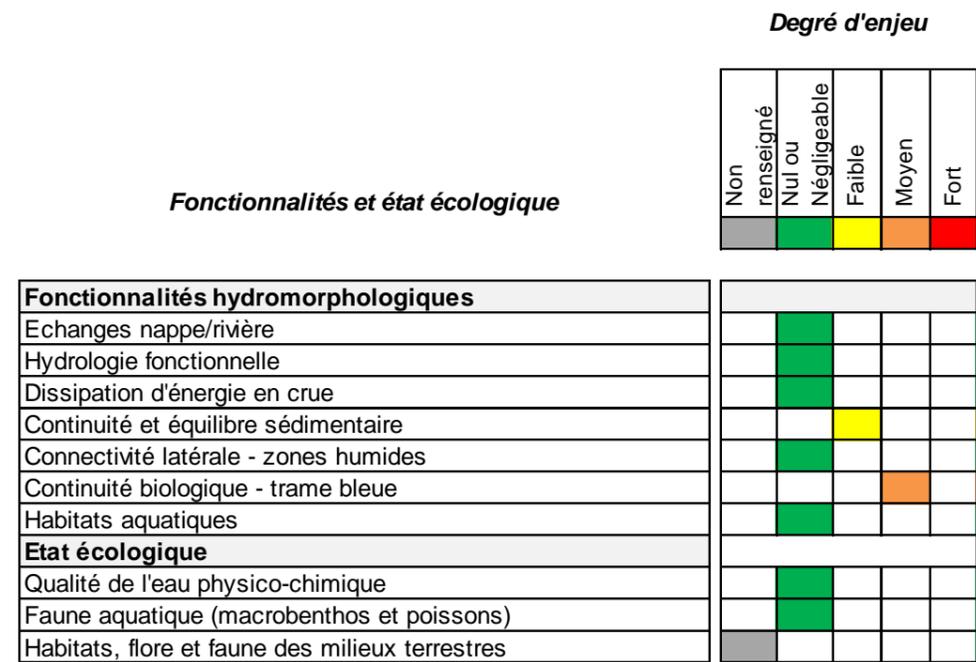


D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ■ Altération appréciée qualitativement
 ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

UGI

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Bernex, Saint-Paul-en-Chablais, Vinzier, Chevenoz, Thollon-les-Mémises

Cours d'eau : Ugine

Numéro de masse d'eau : FRDR12086

Intitulé de masse d'eau : Le torrent de l'Ugine

pk et limite amont : 0 ; Lac de la Case

pk et limite aval : 6,61 ; Confluence Dranse d'Abondance

Longueur : 12,1 km

Bassin versant drainé : 28,7 km²



L'Ugine en amont du pont de Morgon (UGI.1)



L'Ugine en aval de Grange Blanche (LE2d)

A2 - Description générale des unités homogènes

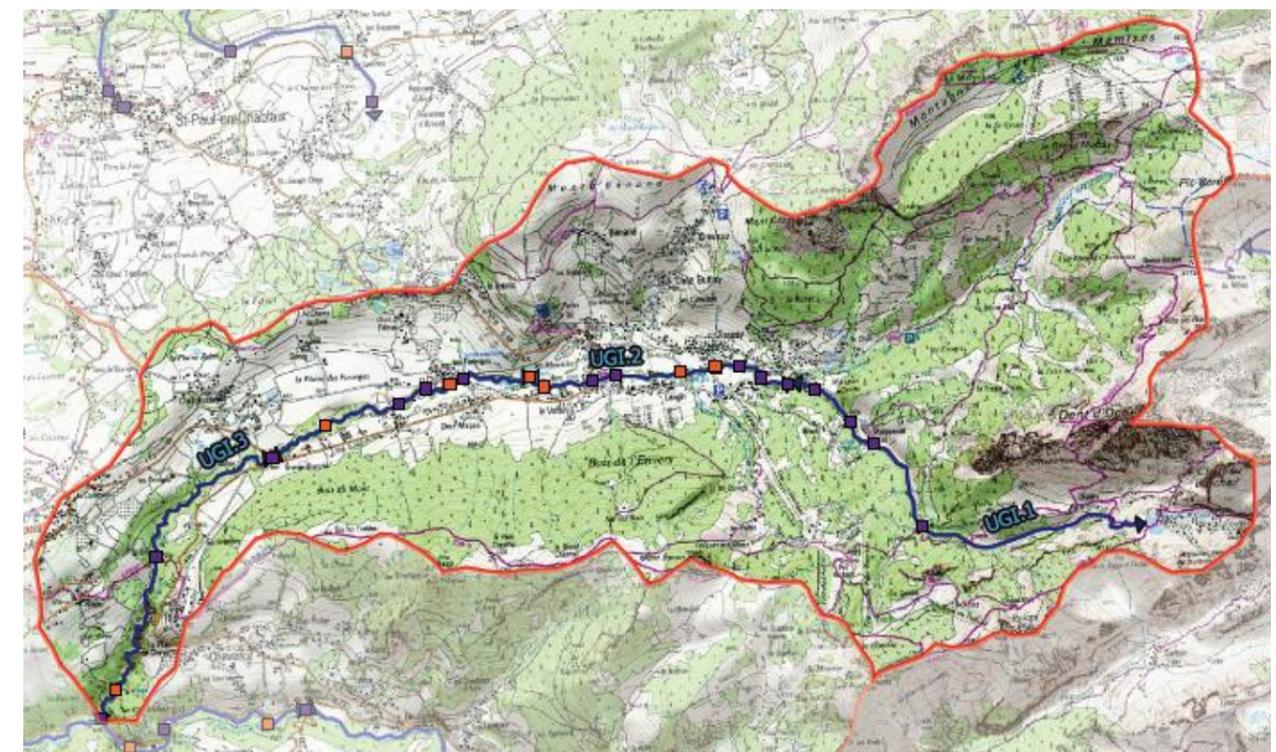
| Unités homogènes | Amont → | | | Aval | |
|--|--------------------|--|-------------------------------|------|---|
| | UGI.1 | UGI.2 | UGI.3 | - | - |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Lac de la Case | 3,75 / Pont de Morgon | 8,79 / Pont de Grange Blanche | - | - |
| Longueur (km) | 3,747 | 5,038 | 3,334 | - | - |
| Pente (%) | 19,79 | 3,19 | 6,61 | - | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | UGI1 à UGI3 | UGI4 à UGI9 | UGI.10 | - | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | UGIT1 | UGIT2 | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 7256 / A | 3147 / C (UGI.2a) 4714 / B (UGI.2b) | 5246 / B | - | - |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | FORTE | FAIBLE | - | - |
| Potentiel d'apports solides | MOYENNE | FAIBLE | FAIBLE | - | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | 370 | 170 à 360 | - | - | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

L'Ugine se caractérise par trois linéaires aux altérations distinctes. Le linéaire le plus en amont (UGI.1) est en effet relativement bien préservé des activités anthropiques à l'exception de quelques ouvrages de franchissement présents sur ce secteur. Le cours d'eau traverse ensuite des zones plus urbanisées (UGI.2) et ses berges ont été localement artificialisées afin de protéger les zones à enjeux. Sur ce secteur, un seuil de prise d'eau situé sur la commune de Bernex est à l'origine d'un ralentissement local des écoulements de l'Ugine et d'une zone de dépôt artificielle qui a constitué, par le passé, une zone d'extraction de matériaux pour la commune. Le cours d'eau s'écoule enfin dans une morphologie naturelle de gorges (UGI.3) où seule l'implantation d'un barrage de prise d'eau et de quelques ponts témoigne d'une activité anthropique.

Les traces d'incision, voire de pavage du lit, visibles sur plusieurs secteurs témoignent du déficit sédimentaire important sur le cours d'eau. De nombreuses zones d'érosion significatives soulignent également cet état de fait. Les phénomènes d'incision sont aujourd'hui néanmoins localement contraints par la présence de plusieurs radiers de ponts qui constituent de véritables points durs du profil en long et permettent sa stabilisation.

La qualité des habitats aquatiques est plutôt bonne sur l'ensemble du cours d'eau, hormis sur le linéaire situé entre le Pont de Morgon et le seuil de prise d'eau de Bernex qui est notamment pénalisé par un manque d'attractivité du fait d'une mauvaise qualité des caches piscicoles. La continuité biologique est par ailleurs impactée par de nombreux aménagements et principalement par deux obstacles infranchissables, à savoir le barrage de prise d'eau EDF ainsi que le pont des Faverges dont l'affouillement en aval immédiat empêche la montaison des espèces piscicoles. Le seuil de prise d'eau de Bernex (ouvrage très difficilement franchissable), et deux radiers de ponts au niveau de Trossy (seuils difficilement franchissables) perturbent également le transit des espèces piscicoles.



←→ Unités homogènes UGI.1 ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en m ³ /s | QMNA5 en l/s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|---|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| L'Ugine (confluence avec la Dranse d'Abondance) | 1,46 | 141 | 12,0 | 16,0 | 18,0 | 62,0 |

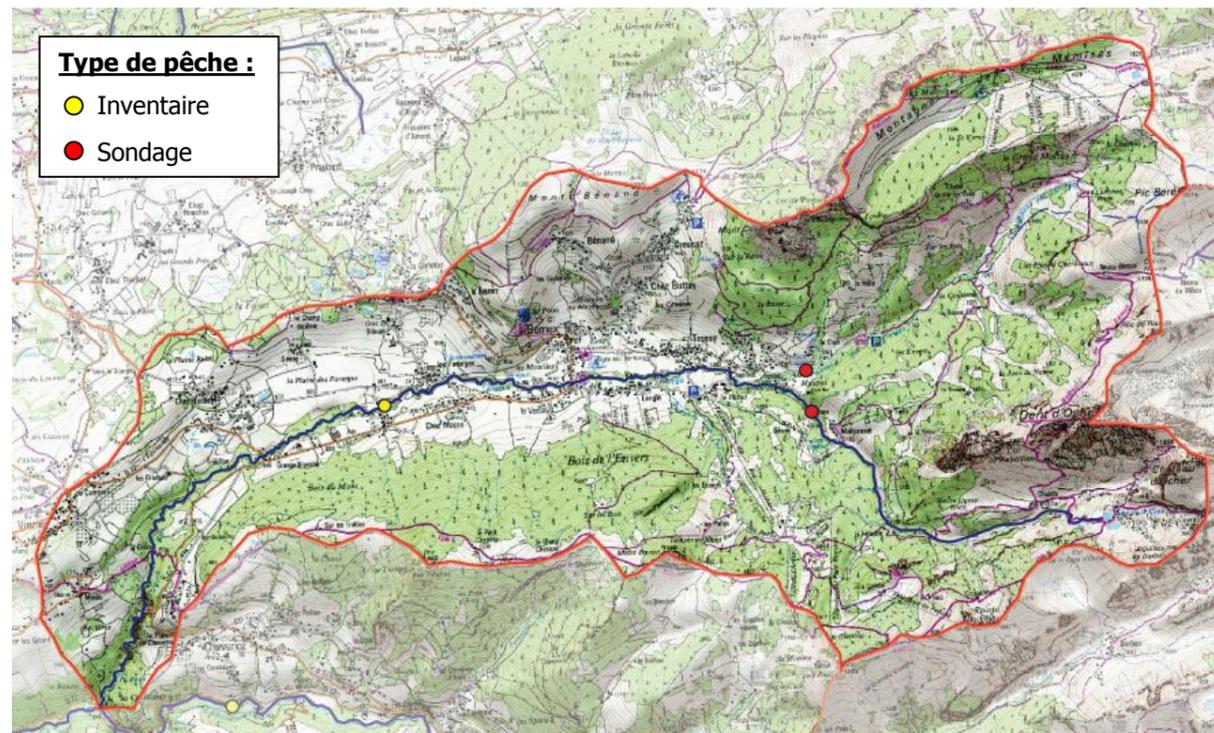
| Commune(s) | Bernex | Saint-Paul-en-Chablais | Vinzier | Chevenoz | Thollon-les-Mémises |
|---------------|--------|------------------------|----------|----------|---------------------|
| AZI | NON | NON | NON | NON | NON |
| Carte d'aléas | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI |
| PPRn | NON | NON | PRESCRIT | NON | OUI |
| PCS | NON | NON | EN COURS | NON | NON |

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

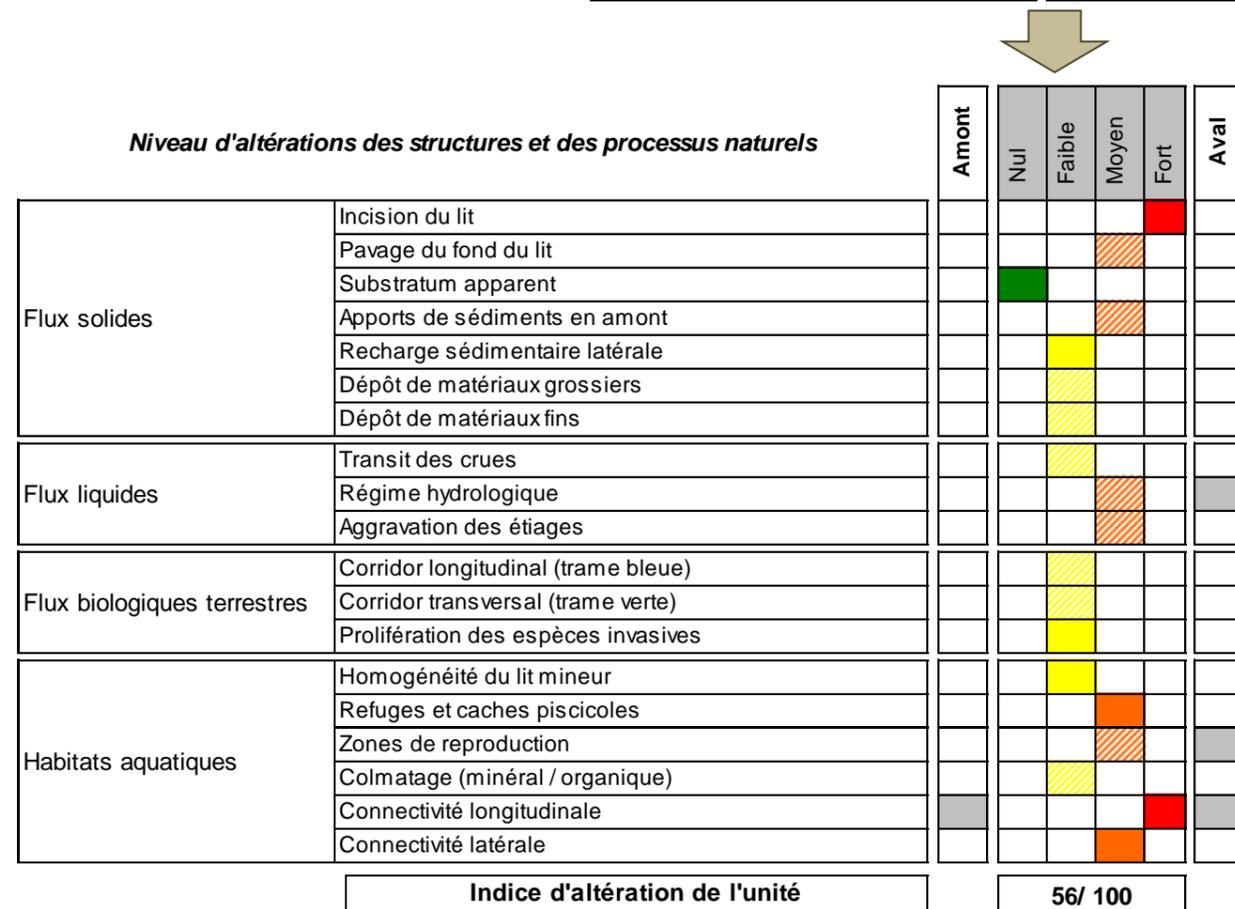
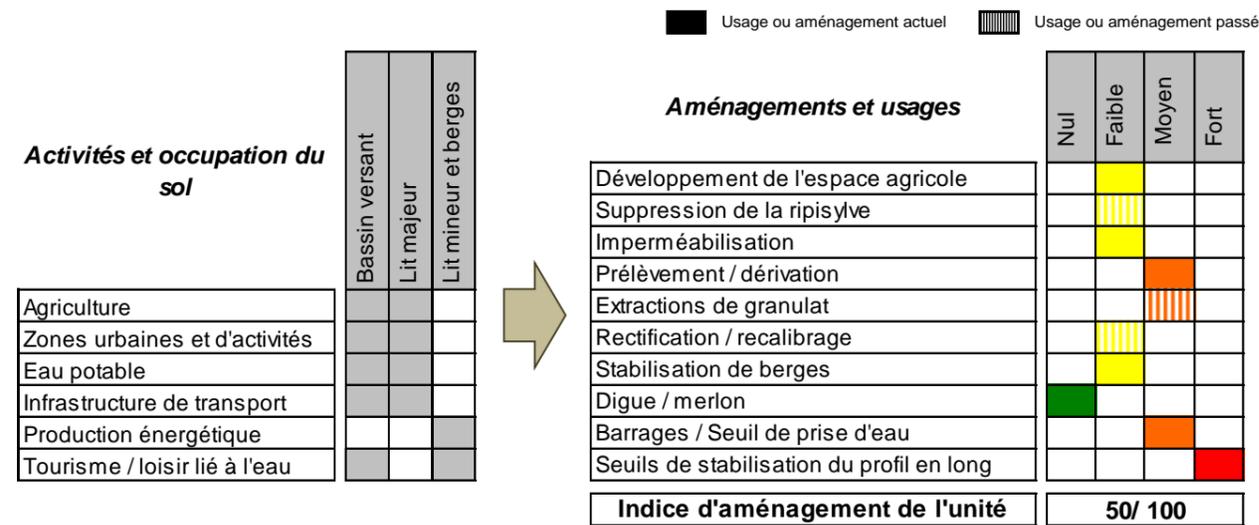
C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : Ugine, Ruisseau des Plénets
 Nombre de stations de pêche : 1 inventaire (station UGI885), 2 sondages
 Espèces contactées : Truite fario
 Etat du peuplement piscicole : Excellent
 Causes probables des dysfonctionnements : /



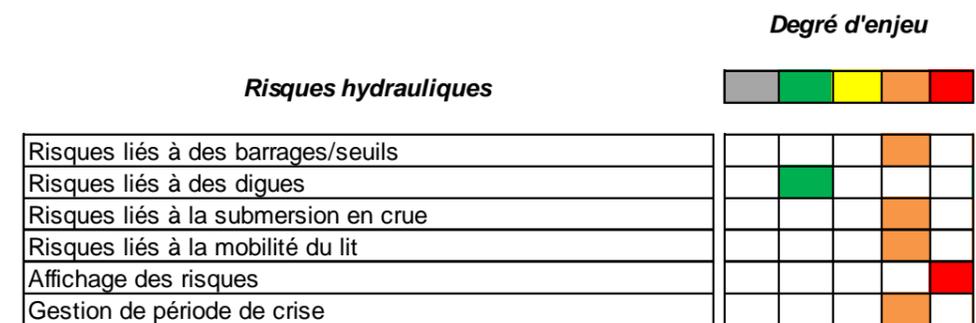
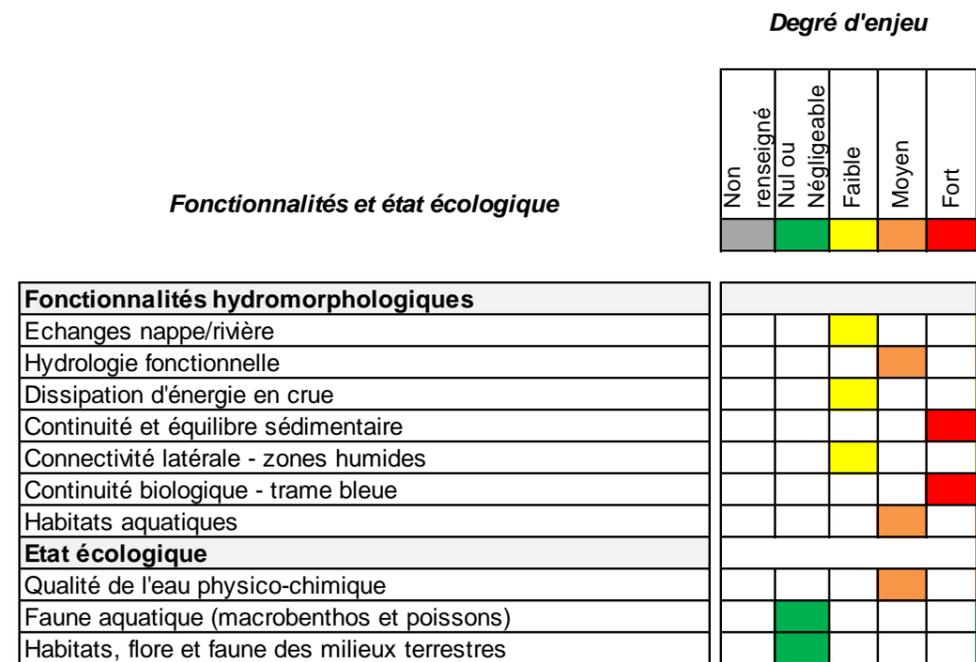
Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ■ Altération appréciée qualitativement
 ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

EST LEMANIQUE

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Publier, Marin, Champanges, Evian-les-Bains, Neuvecelle, Larringes, Saint-Paul-en-Chablais, Maxilly-sur-Léman, Lugrin, Thollon-les-Mémises, Meillerie, Bernex, Novel, Saint-Gingolph
 Cours d'eau : R. de Forchez, R. de Montigny, R. de Coppy, R. de la Carrière

Numéro de masse d'eau : /
 Intitulé de masse d'eau : /
 Bassin versant drainé : 73,3 km²



Les cours d'eau de cette unité fonctionnelle présentent globalement des caractéristiques similaires en termes de morphologie et d'aménagements. Ils prennent en effet leur source sur le plateau du Gavot, s'écoulent ensuite à travers un secteur boisé, où leur pente augmente significativement, puis traversent des zones très urbanisées avant de se jeter dans le lac Léman. Ils se caractérisent également par une morphologie relativement encaissée et par une artificialisation importante, notamment dans les traversées urbaines (protections de berges en enrochements, présence de murs en béton ou en pierres qui cloisonnent les cours d'eau, busage partiel du ruisseau de la Carrière). La très forte pression urbaine en amont du lac Léman est à l'origine d'une détérioration de l'état global de la ripisylve voire même de son absence.

D'une manière générale, les ruisseaux de l'Est Lémanique ne bénéficient pas de zones de production de matériaux significatives et les apports solides amont et latéraux sont relativement faibles. Leurs capacités de charriage sont par ailleurs limitées par leur morphologie encaissée et anthropisée, hormis en périodes de crues exceptionnelles. L'artificialisation importante de ces cours d'eau sur leur partie aval est également à l'origine d'une dégradation de la qualité des habitats aquatiques d'amont en aval. Cette anthropisation pénalise en effet l'ensemble des compartiments des habitats piscicoles puisque les écoulements sont globalement homogènes, les caches et zones de frayère sont peu nombreuses voire inexistantes et la connectivité latérale des cours d'eau est limitée (absence ou déconnexion de la ripisylve, faible potentiel de dissipation des crues).

A2 - Description générale des unités homogènes

| Unités homogènes | Amont → | | | Aval |
|--|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| | FOR.1 | FOR.2 | MON.1 | MON.2 |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Les Pesses à la Dame | 2,06 / Pont de la D21 (Lécherot) | 0 / Saint-Paul-en-Chablais | 1,55 / Pont de la D24 (Les Laux) |
| Longueur (km) | 2,064 | 1,102 | 1,554 | 1,734 |
| Pente (%) | 15,34 | 11,04 | 19,04 | 9,50 |
| Ouvrages de franchissement (OF) | FOR1 à FOR5 | FOR6 à FOR9 | MON1, MON1bis | MON2 à MON11 |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | FORT1, FORT2 | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 5047 / B | 2261 / C | 7259 / A | 1960 / C |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | FORTE | MOYENNE | FORTE |
| Potentiel d'apports solides | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | 125 à 314 | 69 à 271 | 158 à 294 | 159 à 286 |

| Unités homogènes | Amont → | | | Aval |
|--|----------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| | COP.1 | COP.2 | CAR.1 | CAR.2 |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Roseires d'Amont | 2,80 / Pont de la D24 (Les Laux) | 0 / Zone humide du Fayet | 1,65 / Les Combes |
| Longueur (km) | 2,803 | 2,026 | 1,654 | 1,288 |
| Pente (%) | 11,36 | 9,55 | 21,47 | 14,56 |
| Ouvrages de franchissement (OF) | COP1 à COP4 | COP5 à COP13 | CAR1 à CAR3 | CAR4 à CAR6 |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | - | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 7245 / A | 4809 / B | 2817 / C | 1746 / C |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | FAIBLE | MOYENNE | MOYENNE |
| Potentiel d'apports solides | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | 420 à 530 | 206 à 650 | - | 288 à 510 |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)



Le ruisseau de Coppy entre Coppy et Montigny (COP.1)



Le ruisseau de Forchez dans la traversée de Neuvecelle (FOR.2)



← FOR.1 → Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en l/s | QMNA5 en l/s | Q2 en m³/s | Q5 en m³/s | Q10 en m³/s | Q100 en m³/s |
|---|-----------|--------------|------------|------------|-------------|--------------|
| Le ruisseau de Forchez (confluence avec le lac Léman) | 70 | 6,1 | 1,2 | 1,7 | 2,0 | 8,0 |
| Le ruisseau de Montigny (confluence avec le lac Léman) | 119 | 12,1 | 1,9 | 2,6 | 3,0 | 11,0 |
| Le ruisseau de Coppy (confluence avec le lac Léman) | 186 | 21,5 | 2,6 | 3,6 | 4,2 | 15,0 |
| Le ruisseau de la Carrière (confluence avec le lac Léman) | 221 | 26,8 | 2,8 | 3,8 | 4,5 | 20,0 |

| Commune(s) | Evian-les-Bains | Neuvecelle | Maxilly-sur-Léman | Lugrin | Meillerie |
|---------------|-----------------|------------|-------------------|--------|-----------|
| AZI | NON | NON | NON | NON | NON |
| Carte d'aléas | OUI | OUI | OUI | NON | NON |
| PPRn | NON | NON | NON | OUI | OUI |
| PCS | NON | NON | NON | OUI | NON |

| Commune(s) | Publier | Marin | Champanges | Larringes | Saint-Paul-en-Chablais |
|---------------|----------|-------|------------|-----------|------------------------|
| AZI | OUI | NON | NON | NON | NON |
| Carte d'aléas | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI |
| PPRn | OUI | OUI | NON | NON | NON |
| PCS | EN COURS | OUI | NON | NON | NON |

| Commune(s) | Bernex | Thollon-les-Mémises | Saint-Gingolph | Novel | - |
|---------------|--------|---------------------|----------------|-------|---|
| AZI | NON | NON | NON | NON | - |
| Carte d'aléas | OUI | OUI | NON | OUI | - |
| PPRn | NON | OUI | OUI | OUI | - |
| PCS | NON | NON | OUI | NON | - |

C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

| | |
|--|--|
| Cours d'eau prospectés : | R. de Forchez, R. de Montigny, R. de Coppy, R. de la Carrière, R. de Drainan, R. de la Corne, R. des Eralins, R. du Locum, R. de la Chéniaz |
| Nombre de stations de pêche : | 10 sondages |
| Espèces contactées : | Truite fario |
| Etat du peuplement piscicole : | Non estimé (absence de station d'inventaire) |
| Causes probables de dysfonctionnements : | Qualité physique moyenne sur la partie aval urbanisée (absence de caches, homogénéisation des écoulements, absence de frayères potentielles), qualité moyenne de l'eau (rejets domestiques et agricoles), obstacles infranchissables |

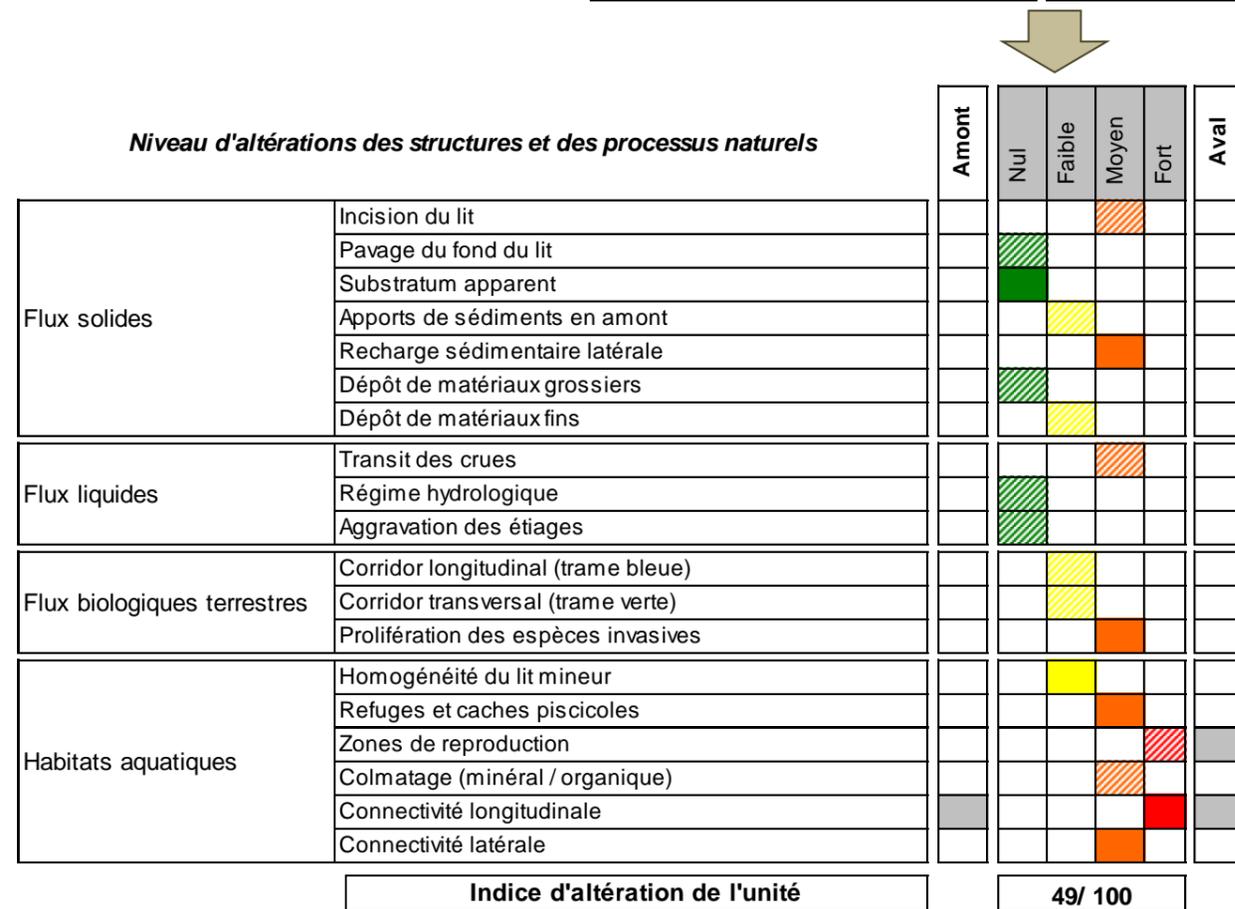
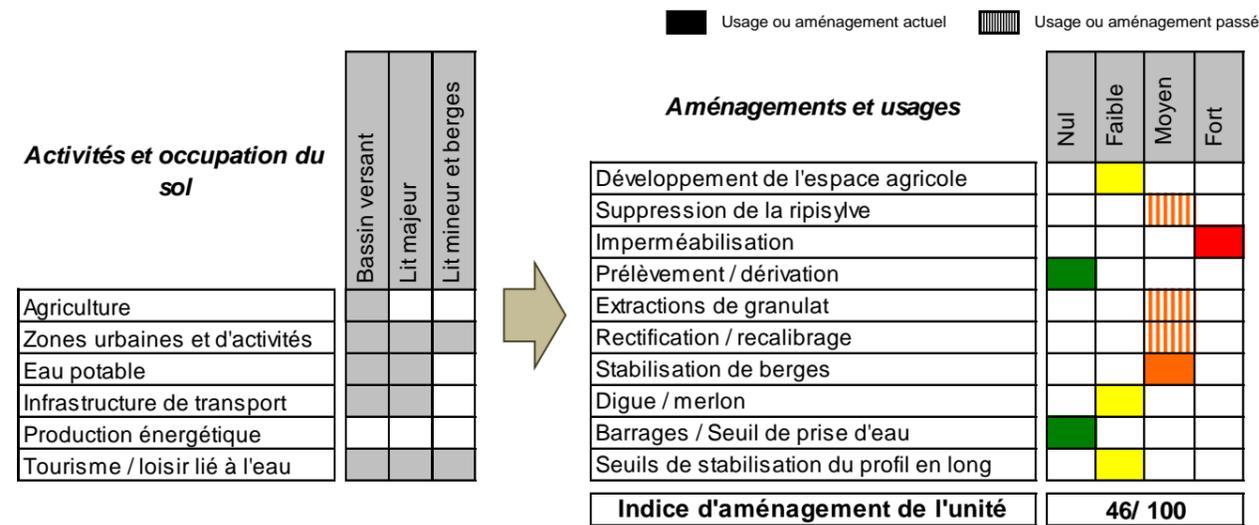


Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

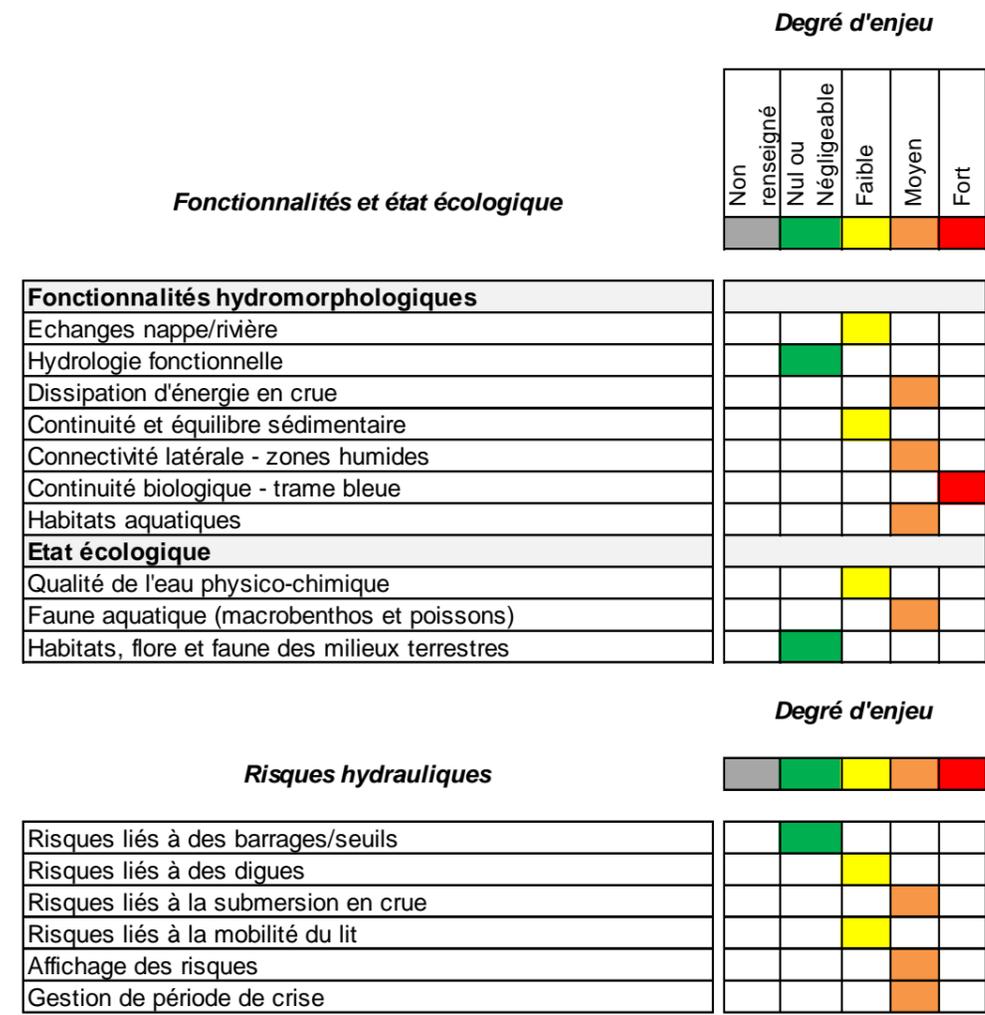
Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ▨ Altération appréciée qualitativement
 ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



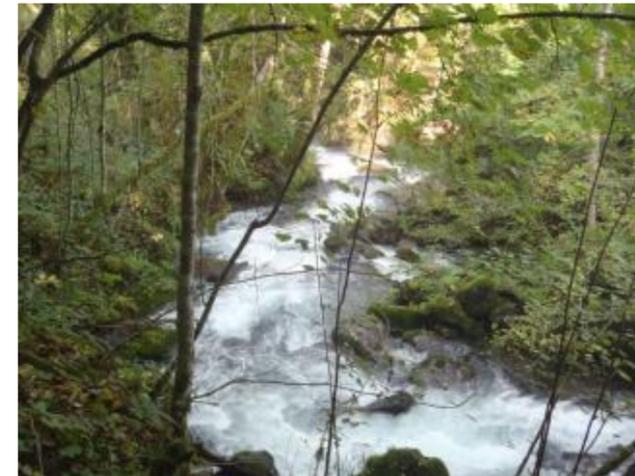
E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

MOR

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : [Novel](#), [Saint-Gingolph](#), [Bernex](#)
 Cours d'eau : [Morge](#)
 Numéro de masse d'eau : [FRDR10760](#)
 Intitulé de masse d'eau : [Le torrent de la Morge](#)
 pk et limite amont : [0](#) ; [Col de Neuva](#)
 pk et limite aval : [7,98](#) ; [Confluence Lac Léman](#)
 Longueur : [7,978 km](#)
 Bassin versant drainé : [18,0 km²](#)



La Morge en amont de Saint-Gingolph (MOR.3)

La Morge dans la traversée de Saint-Gingolph (MOR.3)

A2 - Description générale des unités homogènes

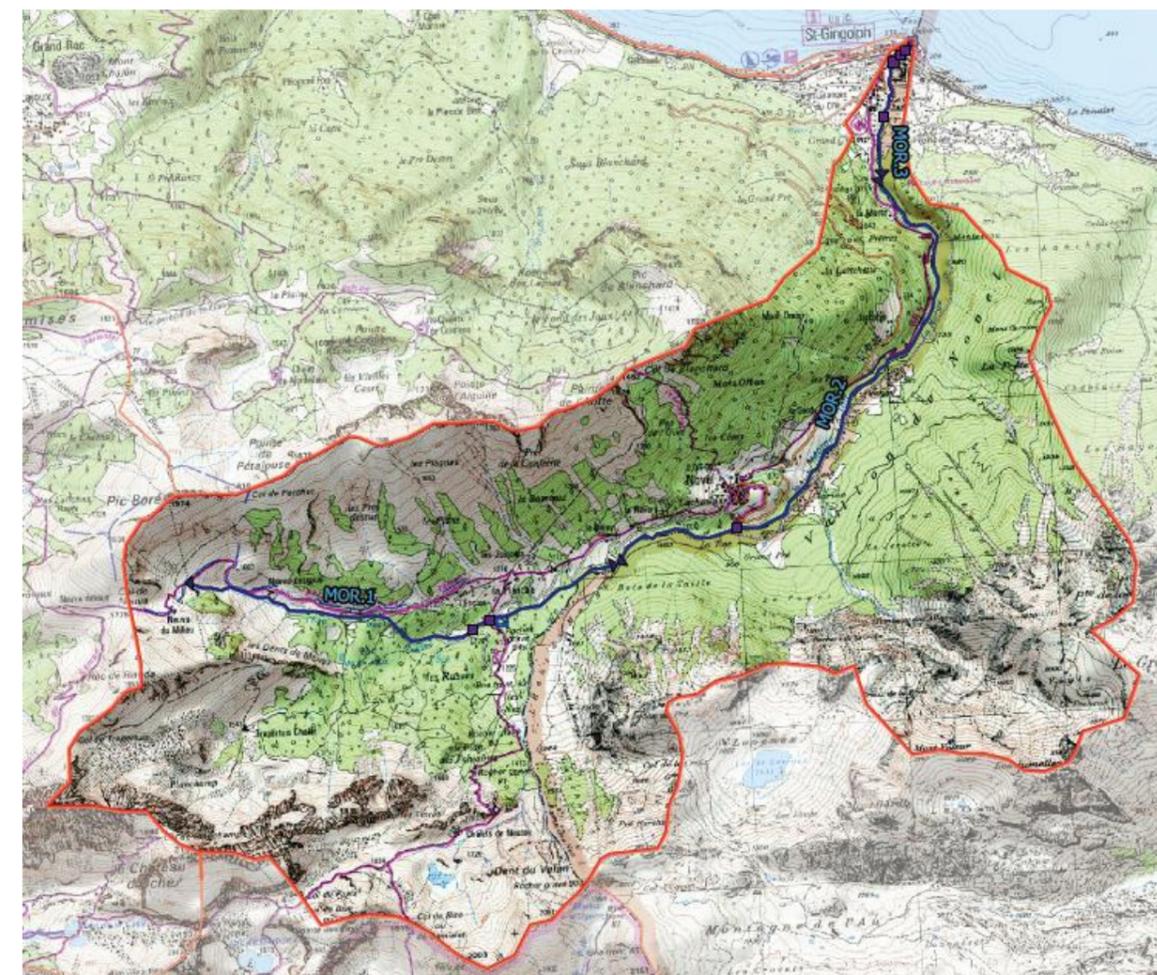
| Unités homogènes | Amont → Aval | | | - | - |
|--|------------------|--------------------------|-----------------------|---|---|
| | MOR.1 | MOR.2 | MOR.3 | | |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Col de Neuva | 2,99 / Bois de la Taille | 6,94 / Saint-Gingolph | - | - |
| Longueur (km) | 2,987 | 3,949 | 1,042 | - | - |
| Pente (%) | 20,42 | 14,46 | 10,66 | - | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | MOR1 à MOR3 | - | MOR4 à MOR7 | - | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | - | - | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 6429 / B | 4609 / B | 1936 / C | - | - |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | MOYENNE | FAIBLE | - | - |
| Potentiel d'apports solides | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | - | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | - | 620 | 292 à 645 | - | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

Le torrent de la Morge prend sa source sur le versant Sud-Est du Pic Boré, traverse tout d'abord des alpages puis des secteurs boisés. Ce cours d'eau à forte pente est ainsi bien préservé des sources d'altérations anthropiques sur toute sa partie amont et s'écoule naturellement jusqu'à la zone urbaine de Saint-Gingolph. Sa morphologie encaissée et sa forte pente lui confèrent une puissance significative à l'origine de nombreuses déstabilisations des boisements de berges sur son linéaire amont (MOR.1 et MOR.2). L'aval de la Morge (commune de Saint-Gingolph) a fait l'objet d'une artificialisation importante par le passé et ces dernières années. Des travaux historiques de recalibrage associés à la pose d'enrochements ont notamment eu lieu en 1972 afin de fixer le lit du cours d'eau dans la zone urbaine de Saint-Gingolph. Plus récemment, suite à la crue de 2007, son lit a encore été recalibré, abaissé et tapissé d'enrochements sur un certain linéaire. Les berges du cours d'eau sont actuellement artificialisées (enrochements, murs en pierres maçonnées) sur quasiment tout le linéaire en aval de la passerelle du Cheney.

L'érosion des berges de la Morge sur de grands linéaires sur la partie amont du cours d'eau souligne sa puissance et sa dynamique latérale. Ces anses d'érosion restent toutefois modérées au vu de leur hauteur. La forte stabilisation des berges par la ripisylve ainsi que la morphologie du cours d'eau en step-pools (marches d'escalier) tendent à limiter le transport solide de la Morge lors d'événements fréquents en stabilisant le lit.

En ce qui concerne la qualité des habitats aquatiques, les secteurs les plus en amont de l'unité (MOR.1 et MOR.2) présentent une bonne qualité en raison de leur éloignement vis-à-vis des sources de pressions anthropiques. La connectivité de la ripisylve est néanmoins impactée par l'encaissement du cours d'eau en tête de bassin. L'aval de la Morge est quant à lui caractérisé par une dégradation des habitats aquatiques causée par la forte anthropisation du cours d'eau au niveau du delta (homogénéisation des écoulements et des substrats, limitation de la connectivité latérale, ripisylve peu présente voire totalement absente).



← MOR.1 Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en l/s | QMNA5 en l/s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|--|-----------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| La Morge (confluence avec le lac Léman) | 627 | 103 | 6,8 | 9,4 | 11,0 | 39,0 |

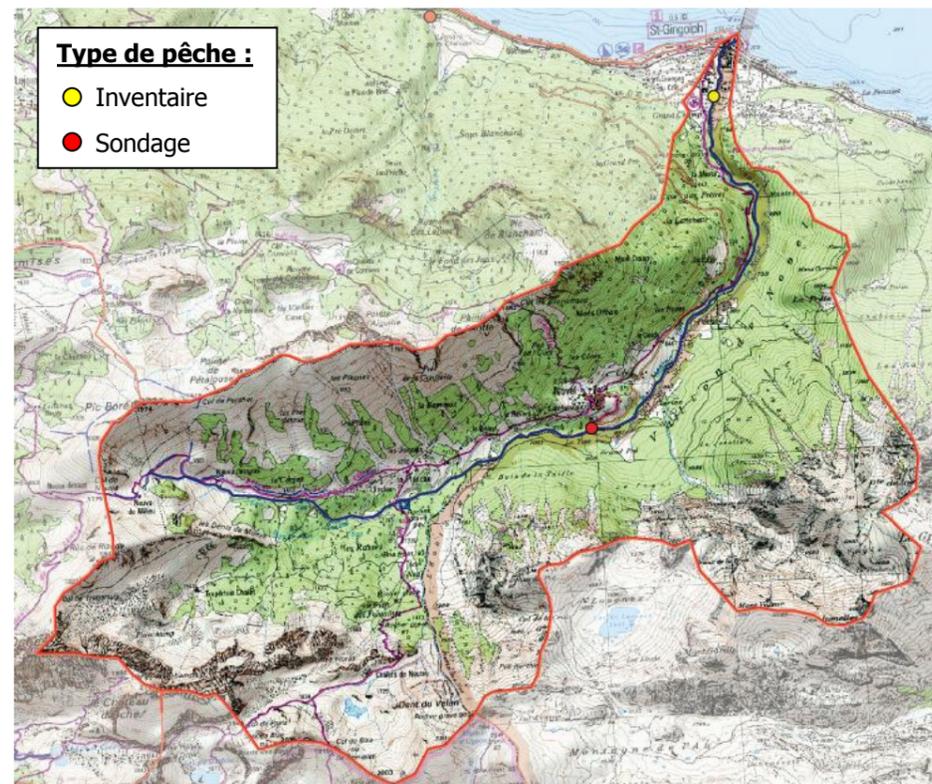
| Commune(s) | Novel | Saint-Gingolph | | | |
|---------------|----------|----------------|---|---|---|
| AZI | NON | NON | - | - | - |
| Carte d'aléas | NON | NON | - | - | - |
| PPRn | OUI | OUI | - | - | - |
| PCS | EN COURS | OUI | - | - | - |

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

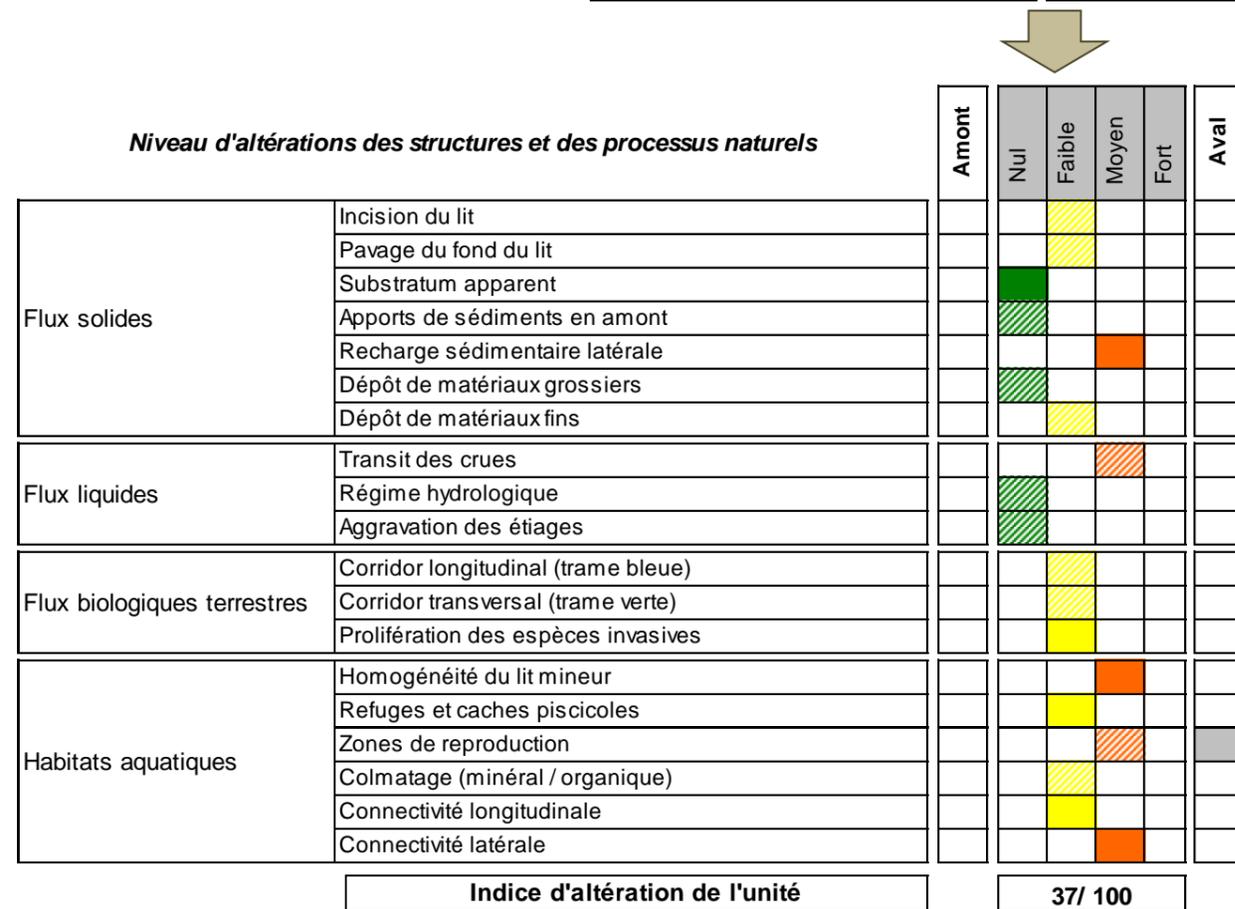
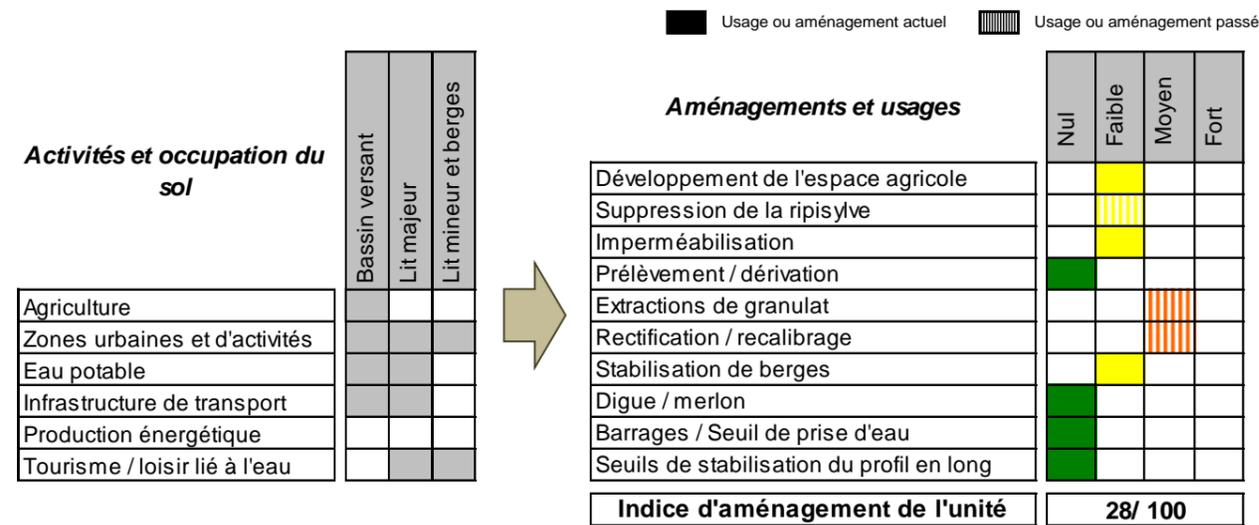
C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : Morge
 Nombre de stations de pêche : 1 inventaire (station MOR440), 1 sondage
 Espèces contactées : Truite fario
 Etat du peuplement piscicole : Excellent
 Causes probables des dysfonctionnements : /



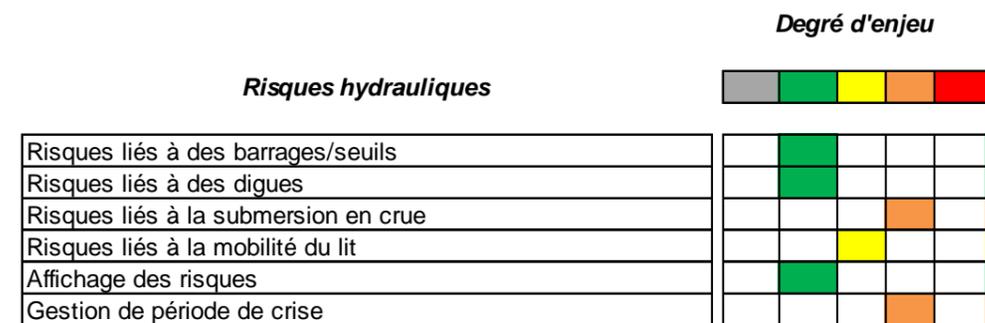
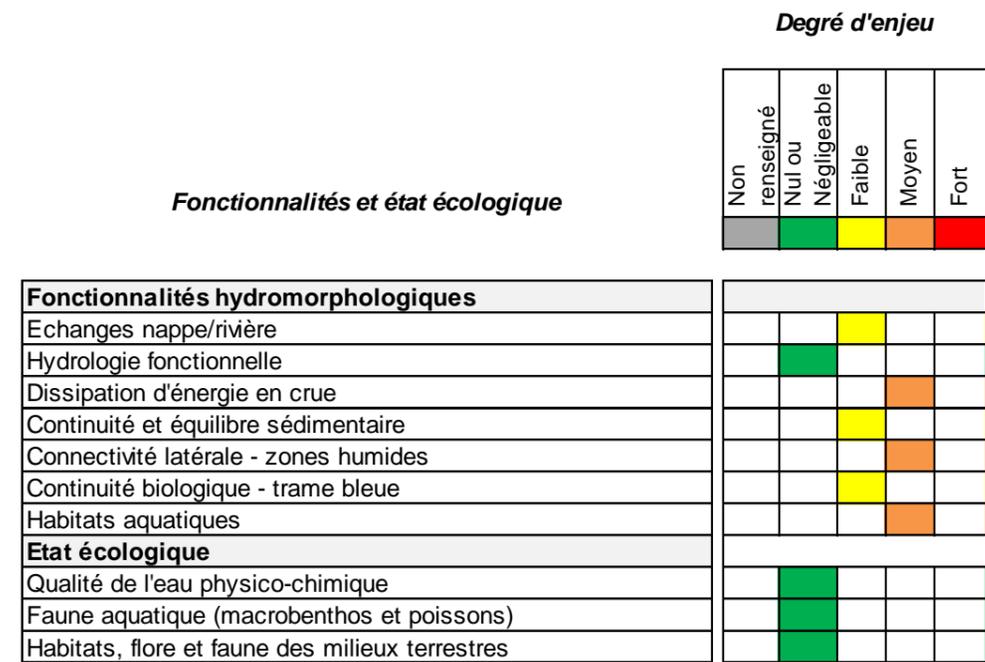
Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ■ Altération appréciée qualitativement
 ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

BRM

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Bellevaux, Saint-Jean-d'Aulps
 Cours d'eau : Brevon
 Numéro de masse d'eau : FRDR553 / FRDR5522b
 Intitulé de masse d'eau : Le Brevon de sa source au lac du Vallon / Les Dranses en amont de leur confluence jusqu'au pont de la Douceur sur la Dranse
 pk et limite amont : 0 ; Souvroz d'en Haut
 pk et limite aval : 7,28; Confluence Ruisseau de la Tornerie
 Longueur : 7,28 km
 Bassin versant drainé : 26,1 km²



A2 - Description générale des unités homogènes

| Unités homogènes | Amont → | | | | Aval |
|--|-----------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------|------|
| | BRM.1 | BRM.2 | BRM.3 | BRM.4 | - |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Souvroz d'en Haut | 1,17 / Souvroz d'en Bas | 3,45 / Lajoux | 5,55 / Exutoire du Lac du Vallon | - |
| Longueur (km) | 1,172 | 2,277 | 2,102 | 1,727 | - |
| Pente (%) | 19,03 | 13,88 | 3,34 | 5,62 | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | - | BRE1 | BRE2 | - | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | BRET1 | BRET2 | BRET3, BRET4 | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | - | 8118 / A | 11978 / A | 6601 / A | - |
| Erodabilité des berges | - | MOYENNE | FORTE | FORTE | - |
| Potential d'apports solides | FORT | MOYEN | FORT | MOYEN | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | - | - | 0,2 à 208 | 166 | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

Le Brevon prend sa source au niveau du plateau de Souvroz et s'écoule à travers des pâturages puis à travers les bois. De sa résurgence au hameau de la Chèvrerie, le Brevon possède un fonctionnement torrentiel et reste globalement préservé malgré la réalisation de travaux passés de recalibrage et la présence actuelle d'activités de bûcheronnage qui modifient localement la morphologie du cours d'eau (présence de passages à gué notamment). En amont de ce hameau, le Brevon conflue avec le ruisseau de la Diomaz au droit du lac du Vallon. La formation de ce lac, en 1943, résulte d'un glissement de terrain depuis le ravin de Chauronde en rive droite du Brevon qui a eu pour conséquence de boucher le fond vallée et d'engendrer une élévation importante de la ligne d'eau. En aval du lac du Vallon et jusqu'à la Clusaz, le Brevon s'écoule à travers un secteur de gorges, avec une légère rupture de pente, où deux seuils de stabilisation du profil en long en enrochements ont été implantés au niveau du hameau de Cerny.

Sur cette unité, le Brevon est un cours d'eau torrentiel assez dynamique et ses principaux affluents constituent pour la plupart des sources en matériaux (torrent de Pététoz, ruisseau de la Diomaz). Le ralentissement des écoulements en amont du lac du Vallon, sous l'effet de la retenue, conduit au dépôt des éléments les plus grossiers en queue de retenue et les éléments les plus fins ont tendance à décanter au fond du lac. Les apports solides importants du Brevon et du ruisseau de la Diomaz (affluent rive droite du Brevon au droit du lac) participent ainsi au comblement progressif du lac du Vallon.

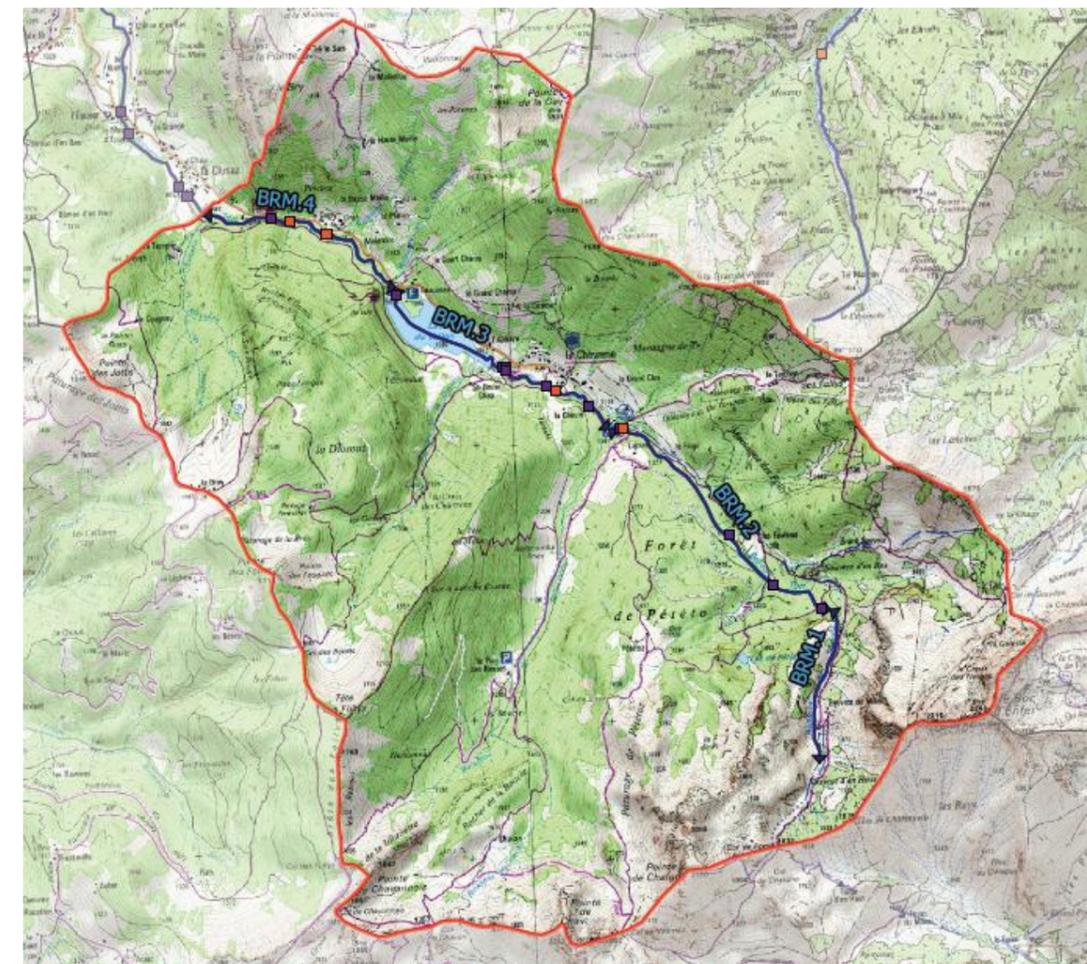
La qualité des habitats de l'unité BRM.1 n'a pu être qualifiée en raison des conditions d'assecs en amont de la résurgence du Brevon et le lac du Vallon, en tant que plan d'eau, n'a pas été pris en compte dans la méthodologie de quantification de la qualité physique. Le Brevon amont constitue une unité fonctionnelle de référence en termes d'habitats aquatiques. Ses habitats sont en effet en très bonne qualité sur les unités BRM.2 à BRM.4 du fait des étiages estivaux soutenus (régime nivo-glaciaire), des températures assez faibles et du degré d'artificialisation modéré.



Le Brevon à sa résurgence (BRM.1)



Le Brevon en amont du lac du Vallon (BRM.3)



← BRM.1 Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en m ³ /s | QMNA5 en l/s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|---|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Le Brevon à la confluence avec le ruisseau de la Tornerie | 1,15 | 112 | 14,0 | 18,0 | 21,0 | 69,0 |

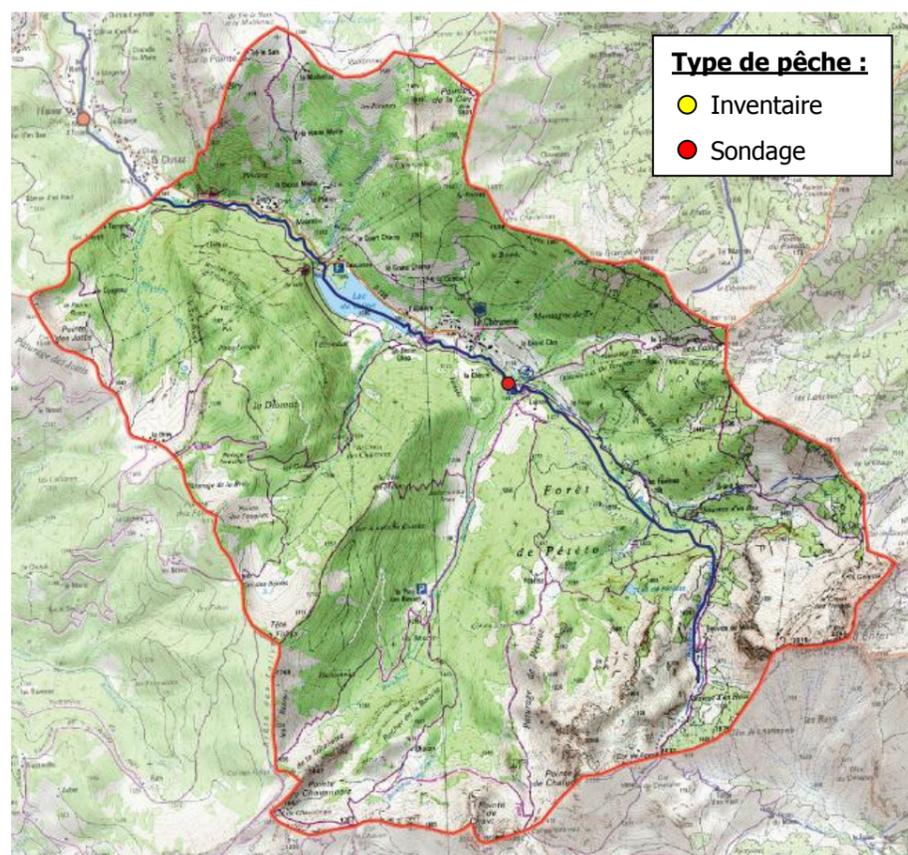
| Commune(s) | Bellevaux | Saint-Jean-d'Aulps | - | - | - |
|---------------|-----------|--------------------|---|---|---|
| AZI | NON | OUI | - | - | - |
| Carte d'aléas | NON | NON | - | - | - |
| PPRn, PER | OUI (PER) | OUI (PPRn) | - | - | - |
| PCS | OUI | OUI | - | - | - |

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

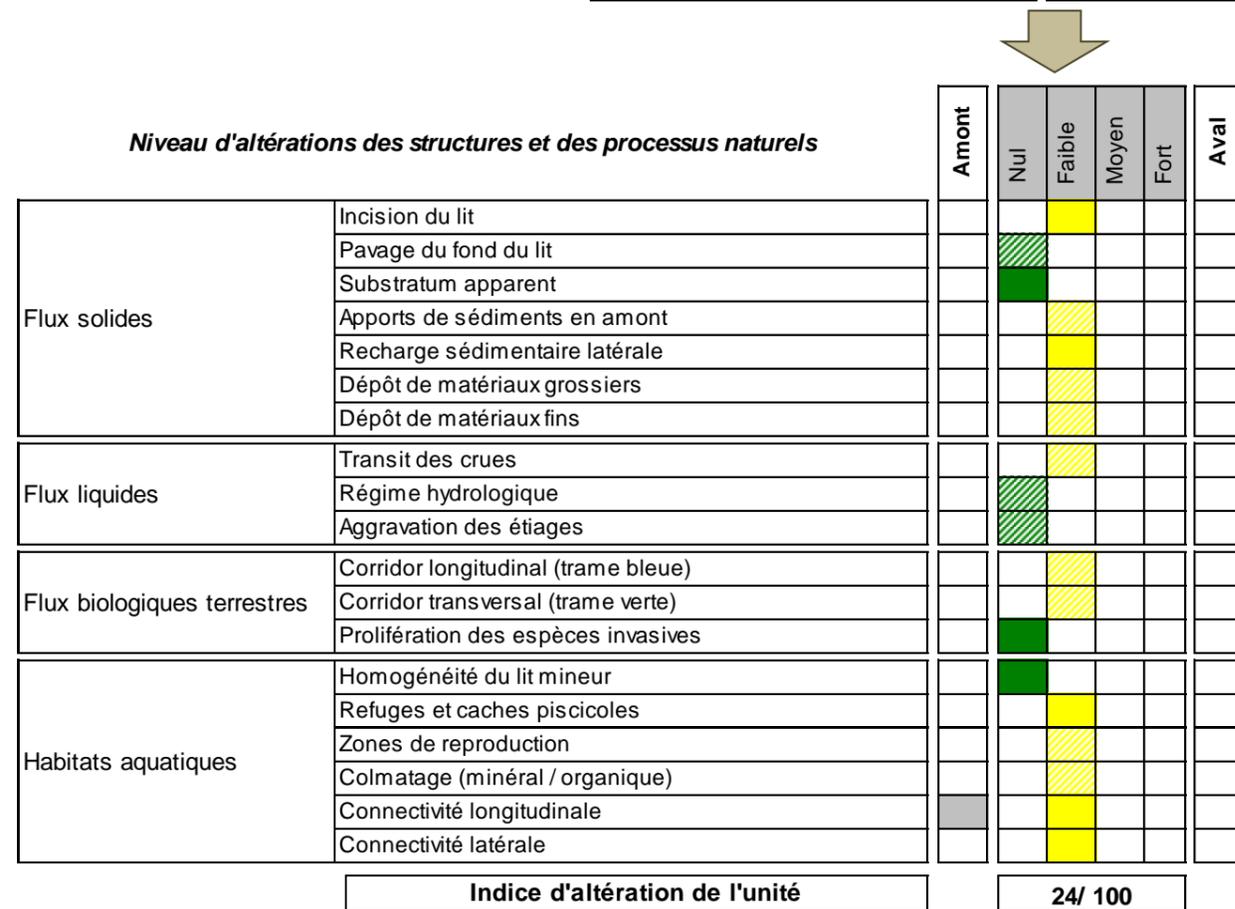
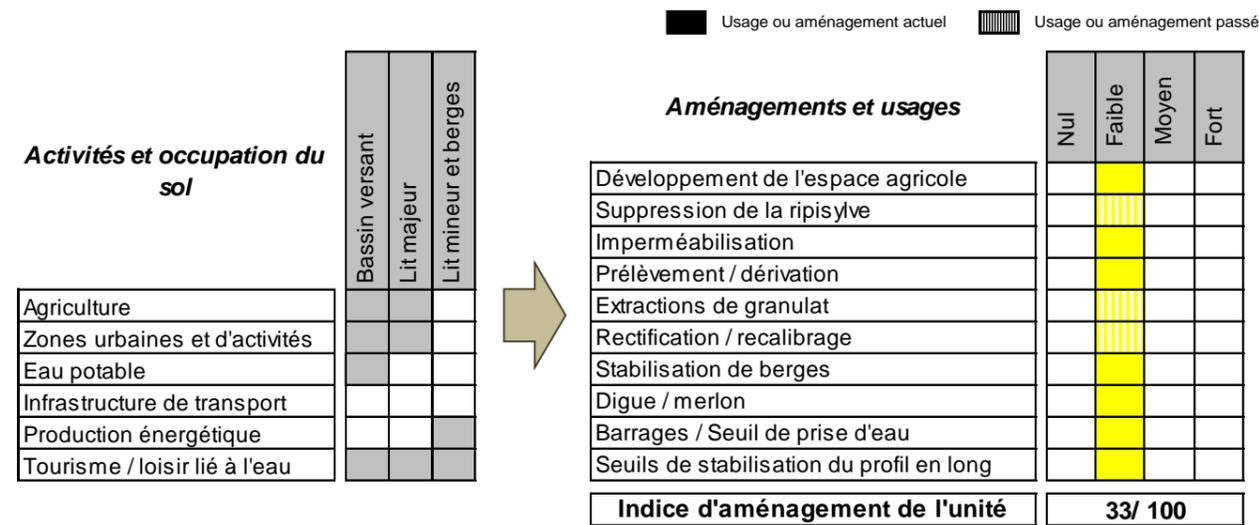
C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : Brevon
 Nombre de stations de pêche : 1 sondage
 Espèces contactées : Chabot, truite fario
 Etat du peuplement piscicole : Non estimé (absence de station d'inventaire)
 Eléments de diagnostic : Bonne qualité de l'eau et des habitats aquatiques sur le Brevon amont



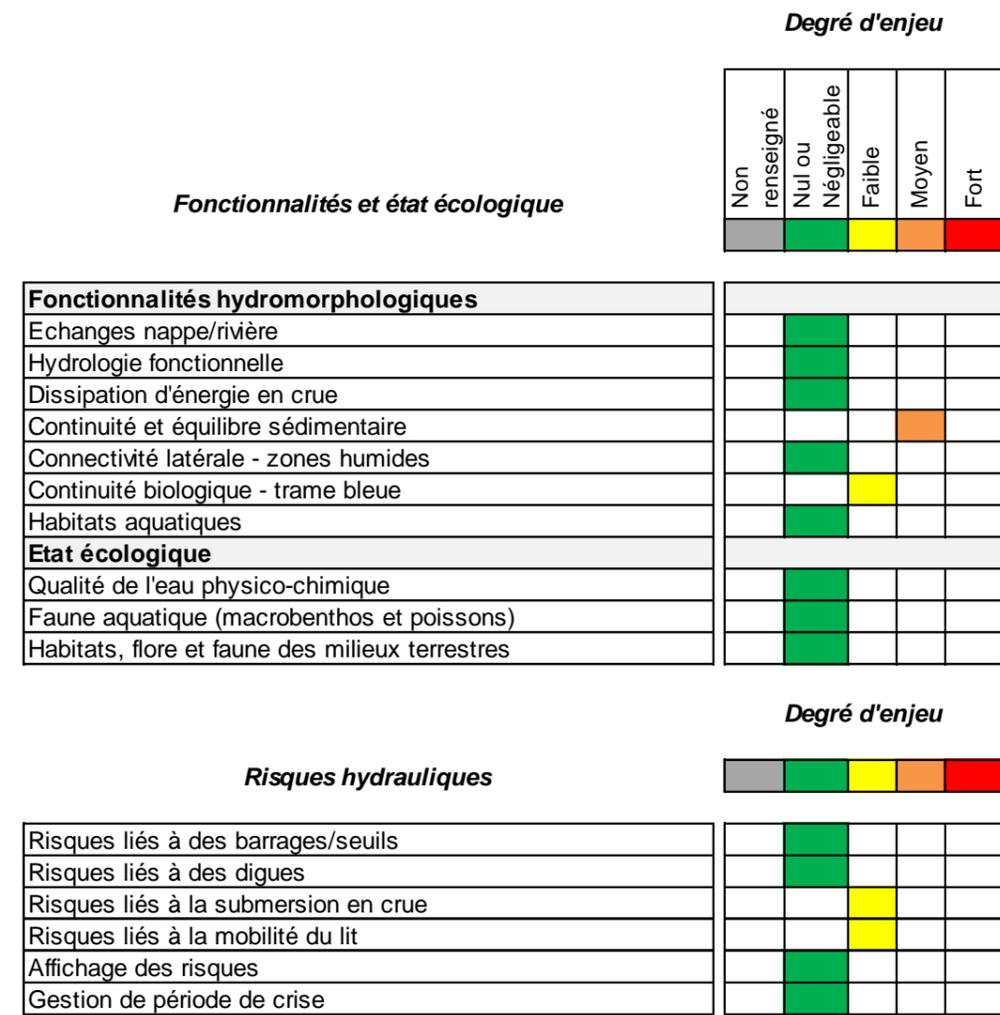
Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 ■ Altération appréciée qualitativement ■ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

BRV

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Bellevaux, Vailly, Reyvroz, La Vernaz
 Cours d'eau : Brevon
 Numéro de masse d'eau : FRDR5522b
 Intitulé de masse d'eau : Les Dranses en amont de leur confluence jusqu'au pont de la Douceur sur la Dranse
 pk et limite amont : 7,28 ; Confluence ruisseau de la Tornerie
 pk et limite aval : 22,72 ; Confluence Dranse
 Longueur : 15,44 km
 Bassin versant drainé : 43,7 km²



Le Brevon à Bellevaux (BRV.2)

Le Brevon à sa confluence avec la Dranse (BRV.4)

A2 - Description générale des unités homogènes

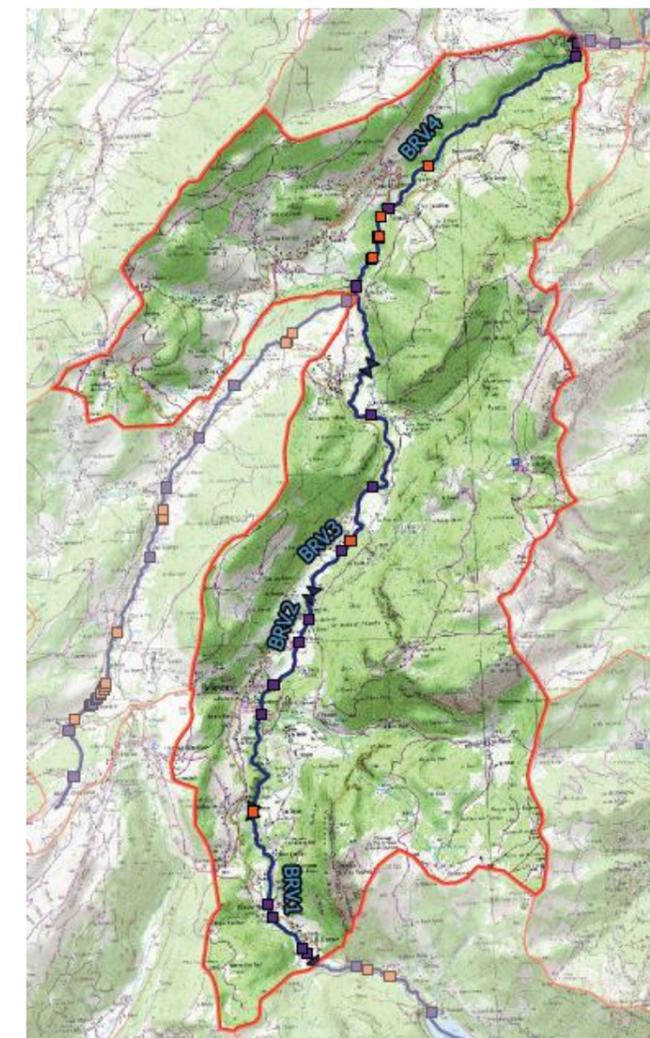
| Unités homogènes | Amont → Aval | | | |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--|
| | BRV.1 | BRV.2 | BRV.3 | BRV.4 |
| Pk et limite amont (km) | 7,28 / Confluence la Tornerie | 9,65 / Microcentrale de Bellevaux | 12,84 / Chez Girard | 16,83 / Confluence Dranse |
| Longueur (km) | 2,373 | 3,188 | 3,992 | 5,890 |
| Pente (%) | 1,54 | 2,21 | 1,98 | 3,58 |
| Ouvrages de franchissement (OF) | BRE3 | BRE4, BRE5 | BRE6, BRE7 | BRE8 à BRE11 |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | BRET5 | - | - | BRET6 à BRET9 |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 5784 / B | 6245 / B | 8581 / A | 5994 / B (BRV.4a) 3150 / C (BRV.4b) |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | MOYENNE | MOYENNE | FORTE |
| Potentiel d'apports solides | MOYEN | MOYEN | MOYEN | MOYEN |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | 9 à 166 | 430 à 870 | 530 | 102 à 880 |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

Sur cette unité fonctionnelle, le Brevon quitte la tête de bassin relativement bien préservée et apparaît davantage anthropisé en raison de la dynamique torrentielle forte du cours d'eau et de la proximité des zones à enjeux (zones habitées, infrastructures de transport notamment). Le profil en long du Brevon semble avoir atteint un équilibre sous l'effet des nombreux aménagements de stabilisation implantés sur son cours qui permettent de limiter la mobilité de son lit. On dénombre au total 5 barrages de stabilisation d'une hauteur de chute variant entre 1 et 11 m entre la confluence avec la Follaz et le hameau du Moulin. Sur cette unité, le Brevon est caractérisé par une morphologie relativement encaissée dans plusieurs secteurs et le cours d'eau s'écoule à travers des gorges sur un certain linéaire. Cette morphologie et l'hydrologie soutenue du Brevon (régime nivoglacière) sont à l'origine de l'implantation de deux aménagements hydroélectriques (barrage du Soulard et barrage de prise d'eau EDF pour la retenue du barrage de Jotty). Enfin, au droit des secteurs à enjeux, le cours d'eau a subi ponctuellement des travaux hydrauliques (recalibrage, merlons de curage) afin de faciliter le transit des crues.

Le transport solide du Brevon sur cette unité est très actif avec la présence de plusieurs ruisseaux producteurs de matériaux et la présence d'érosions latérales ponctuelles sur les versants. Les aménagements hydroélectriques ou de stabilisation constituent néanmoins des points de blocage pour le transit sédimentaire. Ainsi, la plupart des retenues sont comblées en sédiments grossiers. La rétention des sédiments en amont des ouvrages en travers couplée à la réduction du régime hydrologique du Brevon en aval de la prise d'eau EDF participe au phénomène d'encassement du lit du cours d'eau sur le tronçon aval du Brevon et à la tendance légère au pavage dans ce secteur.

La qualité des habitats aquatiques est globalement bonne sur toute l'unité, à l'exception de l'aval du barrage de prise d'eau EDF (qualité moyenne) en raison notamment du régime réservé imposé par cet aménagement sur le Brevon aval.



← BRV.1 Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

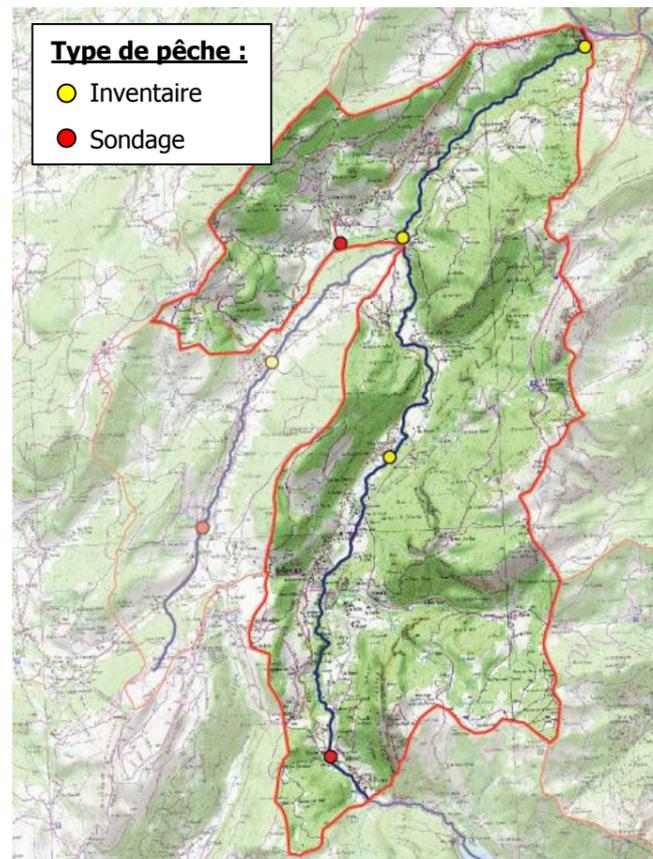
B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en m ³ /s | QMNA5 en l/s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|--|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Le Brevon à la confluence avec la Follaz | 2,38 | 292 | 22,0 | 30,0 | 35,0 | 94,0 |
| Le Brevon à la confluence avec la Dranse | 3,57 | 499 | 30,0 | 41,0 | 47,0 | 128,0 |

| Commune(s) | Bellevaux | Vailly | Reyvroz | La Vernaz | - |
|---------------|-----------|-----------|---------|-----------|---|
| AZI | NON | NON | NON | NON | - |
| Carte d'aléas | NON | NON | OUI | OUI | - |
| PPRn, PER | OUI (PER) | OUI (PER) | NON | NON | - |
| PCS | EN COURS | OUI | NON | NON | - |

C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : Brevon, Ruisseau du Jallan
 Nombre de stations de pêche : 3 inventaires (stations BRV795, BRV690 et BRV538), 2 sondages
 Espèces contactées : Chabot, truite fario, loche franche, vairon (station intermédiaire)
 Etat du peuplement piscicole : Bon (station amont) à perturbé (stations aval : présence d'espèce non attendue et sous abondance des espèces attendues)
 Causes des dysfonctionnements : Habitats adaptés au vairon en amont du barrage de prise d'eau (effet retenue), fort développement algal et colmatage minéral sur la partie aval (diminution des habitats : sous abondance des espèces piscicoles)



Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

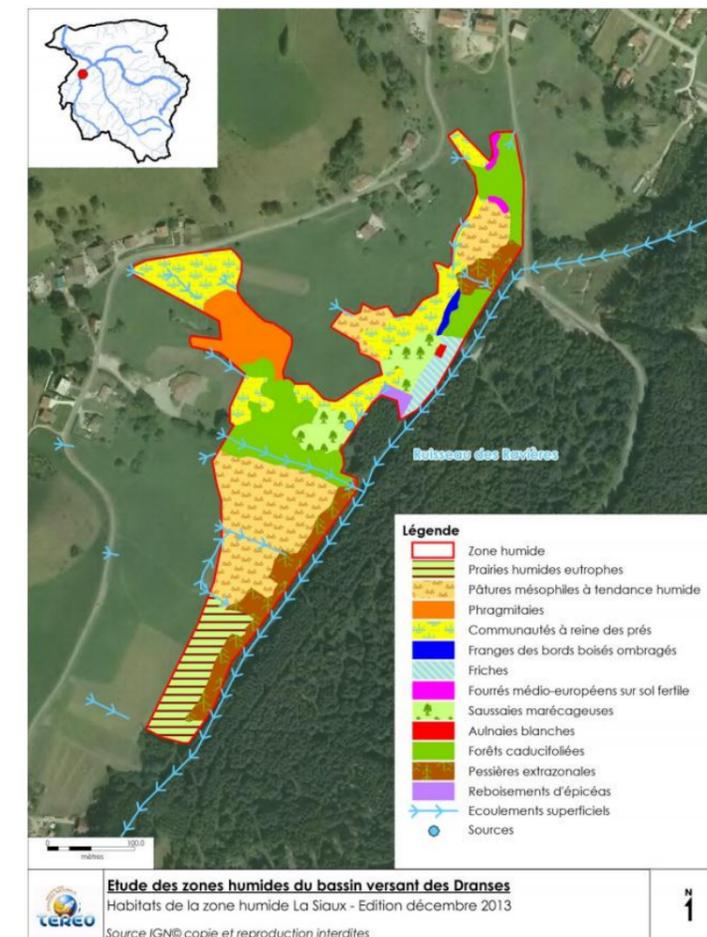
C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

Zone humide « La Siaux » (74ASTERS1518)

Type de zone humide : Boisements et prairies humides
 Mode d'alimentation : Canaux/fossés, ruissellement diffus
 Fonctions et usages : Soutien naturel d'étiage, zone de ralentissement du ruissellement, rôle dans les connexions biologiques, intérêt paysager et de loisir

Flore de la zone humide :
Espèces protégées : Ophioglossum vulgatum (PR)
Menaces : Agriculture
 Préconisations : Maintenir l'activité agricole afin de contrarier les ligneux
 Réduire la charge en bétail
 Enlever les buses et colmater les drains
 Effectuer des analyses pédologiques entre la limite Ouest et la route (probable humidité de profondeur)

Cette zone humide est marquée par une activité pastorale importante (pâtures, fauche) voire surabondante. La lisière basse du site est ainsi surpâturée par des chevaux et de nombreuses espèces eutrophiles y prolifèrent. De nombreux fossés aujourd'hui busés y jouent le rôle de drains. Une espèce protégée a été recensée sur le site lors de la prospection du 24/06/2013.



Habitats de la zone humide « La Siaux » (prospection du 24/06/2013)

Zone humide « Sous la côte » (74ASTERS1520)

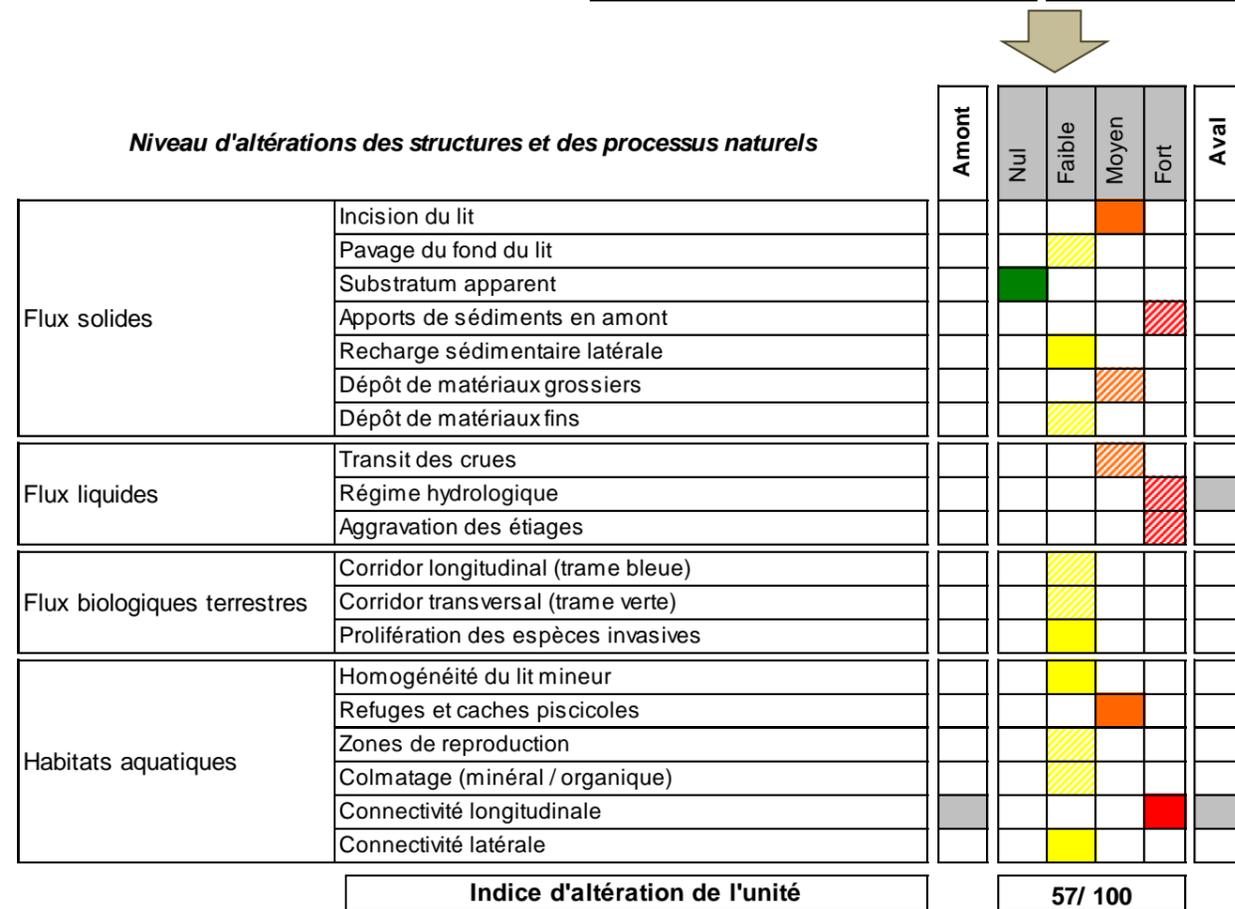
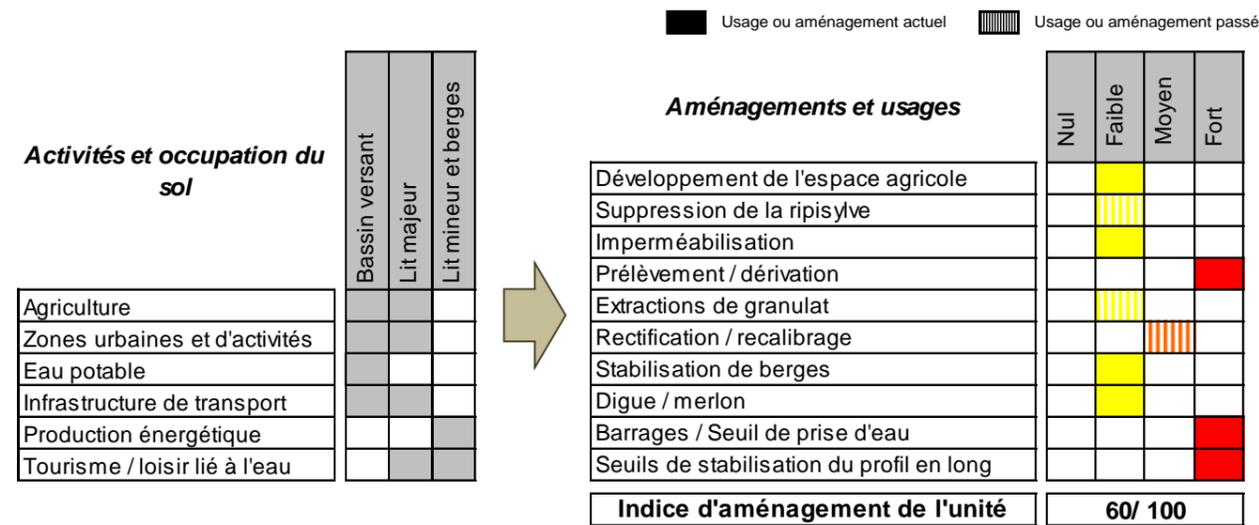
Type de zone humide : Boissements et prairies humides
Mode d'alimentation : Canaux/fossés, ruissellement diffus
Fonctions et usages : Fonction d'épuration, soutien naturel d'étiage, zone de ralentissement du ruissellement
Flore de la zone humide :
Espèces protégées: Aucune
Menaces : Pâturage, eutrophisation
Préconisations : Réduire la pression due au pâturage pour faire régresser les espèces eutrophiles
Rendre la mare permanente
Caractériser le fonctionnement de l'habitat à *Bromus erectus* et espèces hygrophiles (habitat atypique en zone humide)

Cette zone humide, en partie pâturée, présente un niveau élevé d'eutrophisation. Lors de la prospection du 18/06/2013, une mare temporaire boisée a été observée sur le site. Il est cependant possible de la rendre permanente, ce qui améliorerait la qualité de ce milieu humide. A noter qu'une zone de pelouse sèche, habitat atypique en zone humide, a également été recensée.



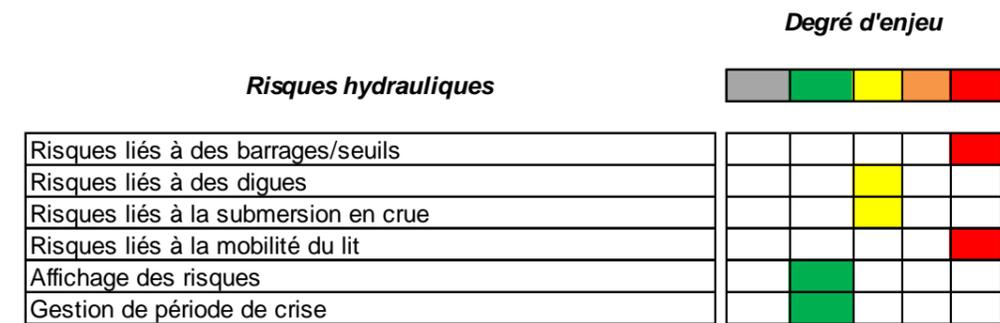
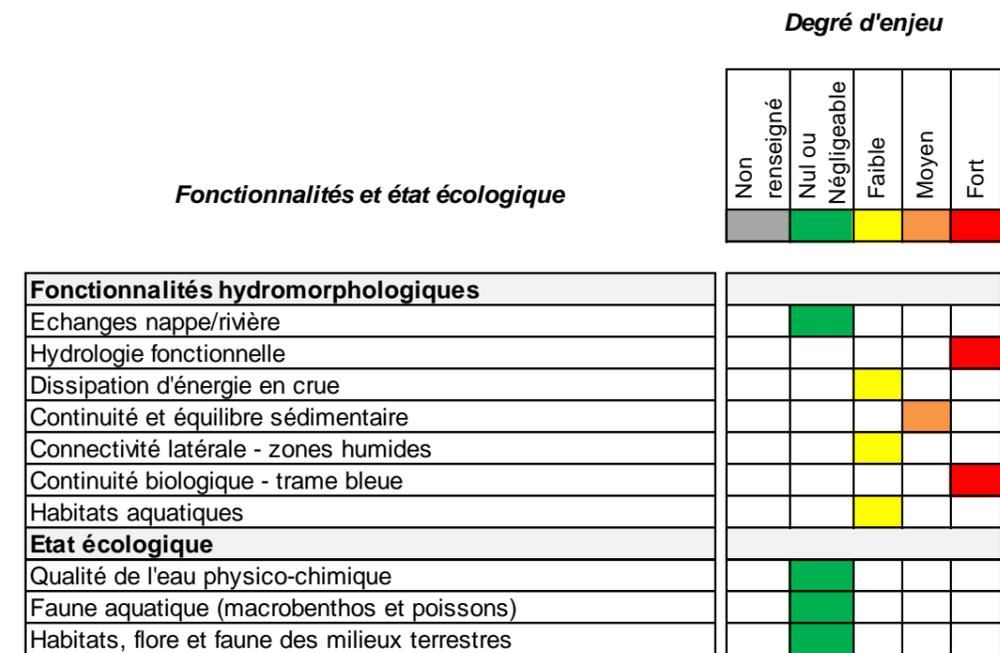
Habitats de la zone humide « Sous la côte » (prospection du 18/06/2013)

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ■ Altération appréciée qualitativement
 ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

FOL

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Bellevaux, Lullin, Vailly
 Cours d'eau : Follaz
 Numéro de masse d'eau : FRDR11805
 Intitulé de masse d'eau : Le ruisseau de la Follaz
 pk et limite amont : 0 ; Chalet d'Hirmentaz
 pk et limite aval : 8,37 ; Confluence avec le Brevon
 Longueur : 8,37 km
 Bassin versant drainé : 13,2 km²



La Follaz dans la traversée de Terramont (FOL.1)

La Follaz entre Terramont et la prise d'eau de Recullières (FOL.2)

A2 - Description générale des unités homogènes

| Unités homogènes | Amont → | | | | Aval |
|--|------------------------|------------------|--------------------|---|------|
| | FOL.1 | FOL.2 | FOL.3 | - | - |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Chalet d'Hirmentaz | 2,07 / Les Dians | 4,69 / Recullières | - | - |
| Longueur (km) | 2.065 | 2.627 | 3,681 | - | - |
| Pente (%) | 14,48 | 5,14 | 4,39 | - | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | FOL1 à FOL4 | FOL.5 | FOL6 à FOL9 | - | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | FOLT1, FOLT2 | FOLT3, FOLT4 | FOLT5 | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 5075 / B | 4790 / B | 4476 / B | - | - |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | FORTE | MOYENNE | - | - |
| Potentiel d'apports solides | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | - | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | - | 340 | 179 à 490 | - | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

La Follaz prend sa source au niveau du Pré aux Bernaz et s'écoule ensuite sur le versant boisé de la montagne d'Hirmentaz avant de rejoindre le fond de la vallée. De nombreuses traces d'incision et d'érosions de berges ponctuelles mais significatives témoignent aujourd'hui de l'activité morphodynamique importante de la Follaz. Le lit du cours d'eau a ainsi fait l'objet de plusieurs aménagements en travers (barrages et seuils de stabilisation) dans le but de le stabiliser. Ces ouvrages sont d'ailleurs quasiment transparents vis-à-vis du transport solide en raison du comblement important de leur retenue. Les phénomènes d'incision sont également contraints par la présence de radiers béton de ponts qui jouent le rôle d'ouvrages de stabilisation du profil en long. Enfin, afin de limiter les risques hydrauliques et protéger les zones à enjeux (habitations notamment), la Follaz a été localement fortement artificialisée avec la présence de protections de berges et la réalisation de travaux de rectification ou de recalibrage passés, notamment dans la traversée de Terramont et de la zone urbaine de Lullin. Malgré l'anthropisation importante du cours d'eau, certains secteurs sont encore relativement bien préservés comme en témoigne le linéaire entre Terramont et la prise d'eau de Recullières.

Les habitats aquatiques sont de bonne qualité sur l'ensemble du linéaire de la Follaz malgré l'existence de quelques perturbations, notamment au niveau de l'attractivité et de la connectivité longitudinale et latérale. L'homogénéisation des berges de la Follaz a en effet conduit à une réduction des caches piscicoles et des zones de frayère et donc à une légère altération de l'attractivité du cours d'eau. La connectivité de la Follaz est notamment dégradée par les nombreux ouvrages de stabilisation du lit (barrages, seuils, radiers de ponts) qui cloisonnent actuellement le cours d'eau et limitent la circulation piscicole. Cette connectivité est également altérée par la qualité et la connectivité irrégulières de la ripisylve et la limitation de la connexion des affluents dans certains secteurs.



← FOL.1 → Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

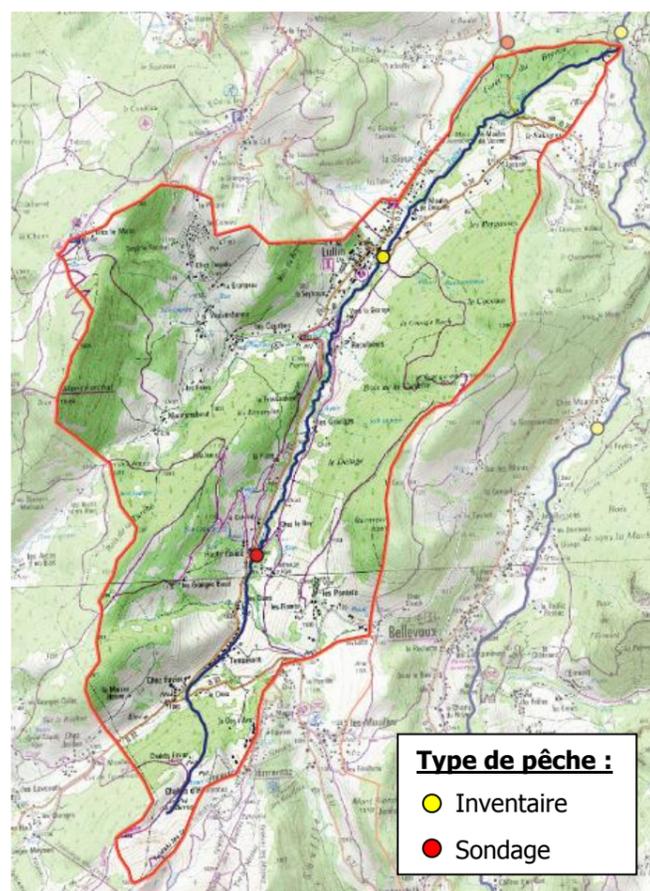
B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en l/s | QMNA5 en l/s | Q2 en m³/s | Q5 en m³/s | Q10 en m³/s | Q100 en m³/s |
|--|-----------|--------------|------------|------------|-------------|--------------|
| La Follaz (confluence avec le Brevon) | 591 | 46,6 | 6,8 | 9,4 | 11,0 | 38,0 |

| Commune(s) | Bellevaux | Lullin | Vailly | - | - |
|---------------|-----------|--------|-----------|---|---|
| AZI | NON | NON | NON | - | - |
| Carte d'aléas | NON | OUI | NON | - | - |
| PPRn, PER | OUI (PER) | NON | OUI (PER) | - | - |
| PCS | OUI | NON | OUI | - | - |

C1 – Éléments de diagnostic de la faune aquatique

| | |
|---|--|
| Cours d'eau prospectés : | Follaz |
| Nombre de stations de pêche : | 1 inventaire (station FOZ847), 1 sondage |
| Espèces contactées : | Truite fario |
| Etat du peuplement piscicole : | Très altéré (absence du chabot, faible abondance des espèces) |
| Causes probables des dysfonctionnements : | Qualité de l'eau dégradée (moyenne) sur la partie amont, artificialisation du lit, obstacles infranchissables, |



Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

Type de pêche :

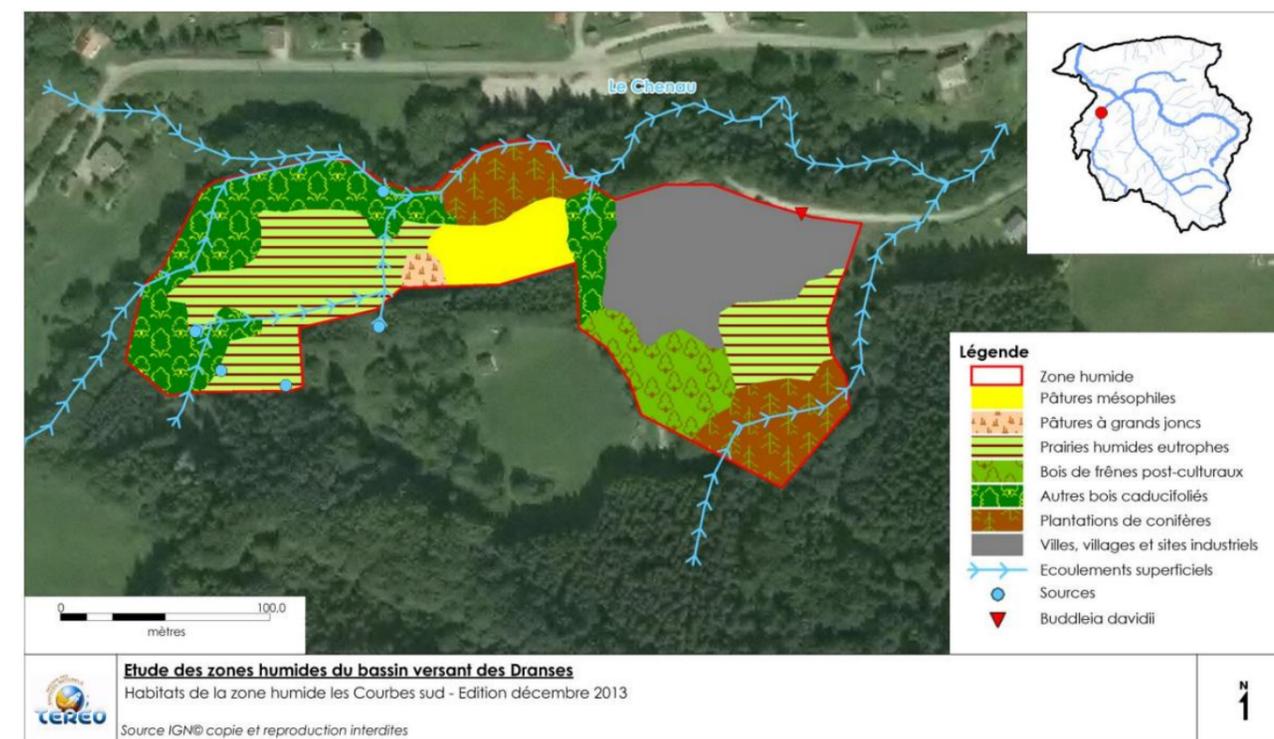
- Inventaire
- Sondage

C2 – Éléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

Zone humide « Les Courbes Sud » (74ASTERS1525)

| | |
|---------------------------|---|
| Type de zone humide : | Boisements et prairies humides |
| Mode d'alimentation : | Cours d'eau, sources |
| Fonctions et usages : | Zone de ralentissement du ruissellement, soutien naturel d'étiage, sylviculture et pastoralisme |
| Flore de la zone humide : | |
| Espèces protégées: | Aucune |
| Menaces : | Sylviculture, urbanisation, espèce invasive (Buddleia) |
| Préconisations : | Réduire les coupes forestières Nettoyer le cours d'eau des déchets Contrôler l'éventuel envahissement de la zone humide par le Buddleia |

Cette zone humide, associée au ruisseau du Chenau (affluent rive gauche de la Follaz), est marquée par une activité sylvicole importante. L'unique milieu prairial recensé sur le site est apparu non géré. De nombreux déchets ont par ailleurs été observés le long du cours d'eau. A noter également la présence d'un pied de Buddleia de David en bordure de la zone humide (jardin) qu'il s'agira de surveiller pour éviter un éventuel envahissement de la zone humide.

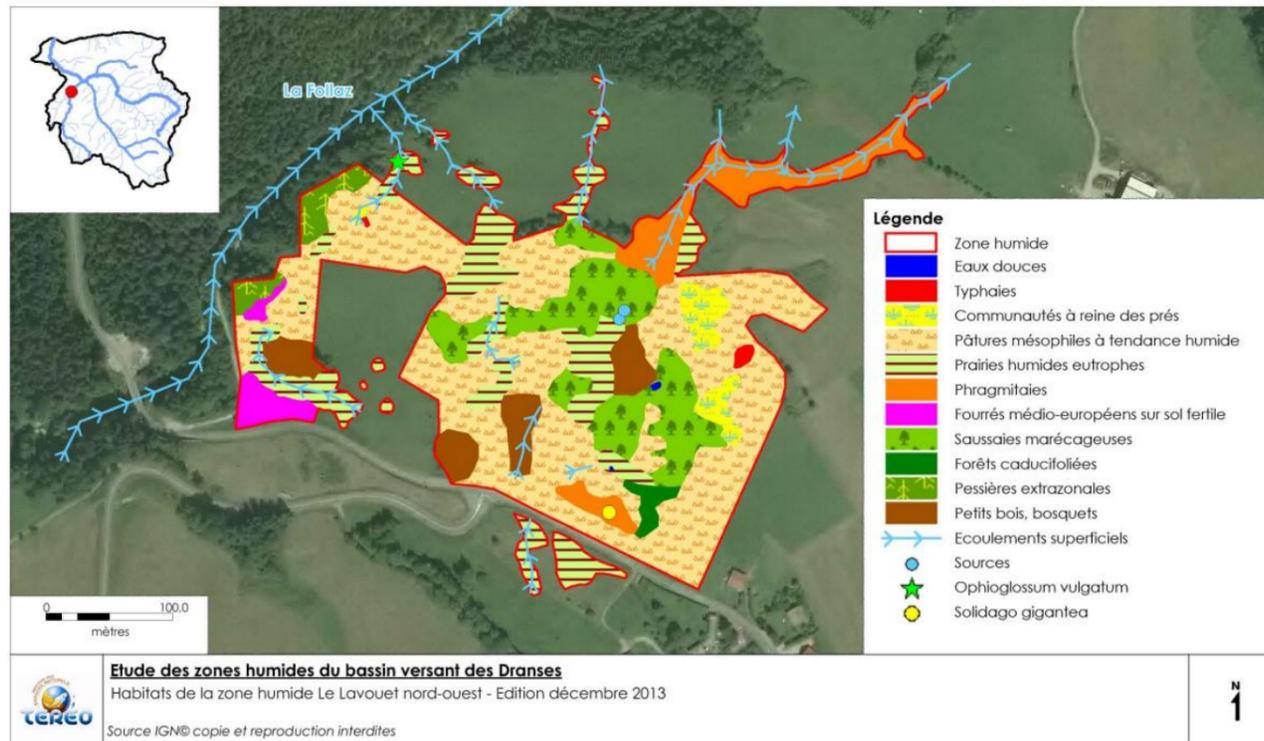


Habitats de la zone humide « Les Courbes Sud » (prospection du 07/08/2013)

Zone humide « Le Lavouet Nord-Ouest » (74ASTERS1516)

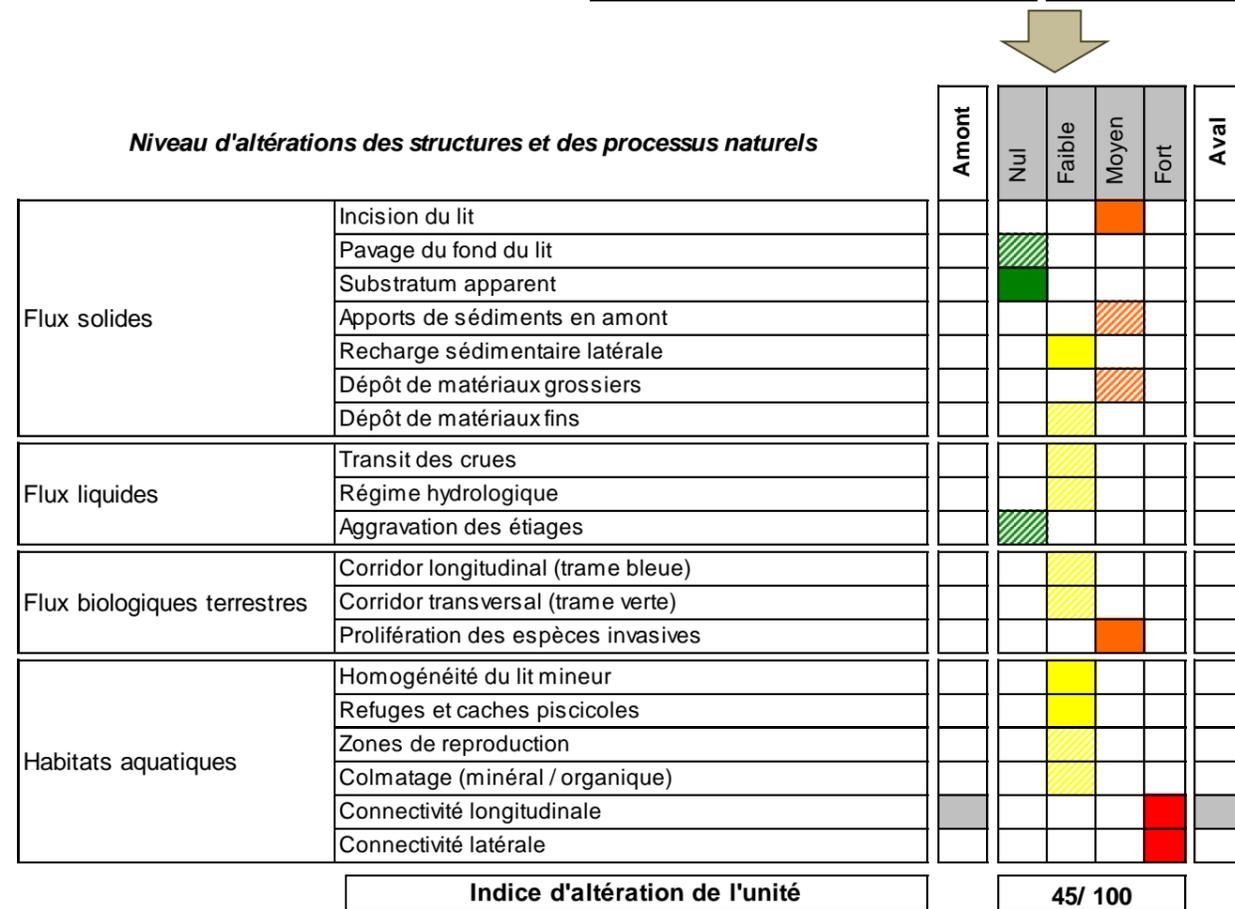
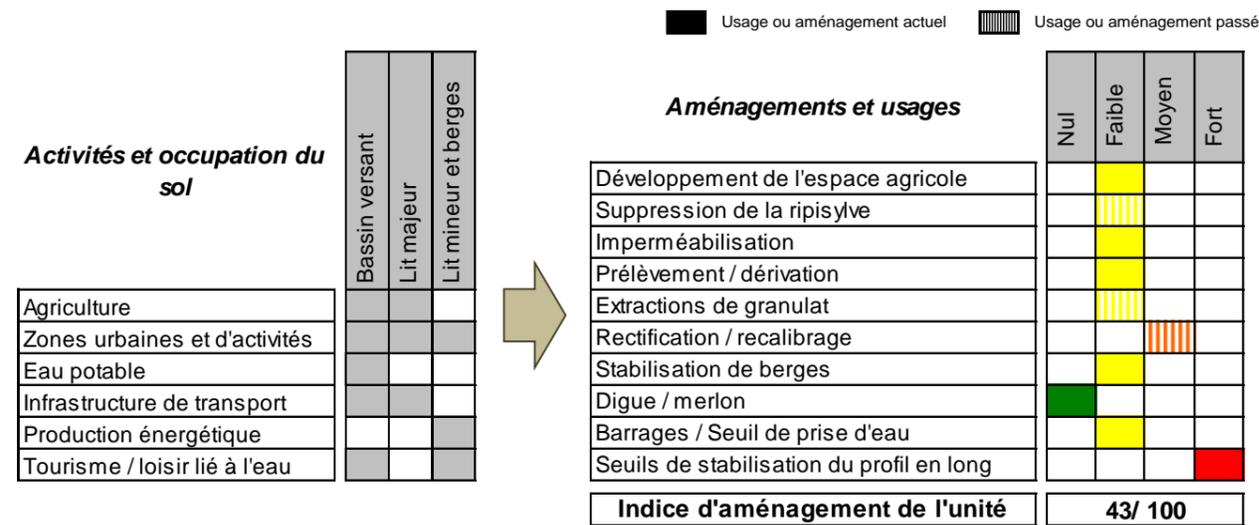
| | |
|---------------------------|---|
| Type de zone humide : | Boisements et prairies humides |
| Mode d'alimentation : | Canaux/fossés, ruissellement diffus |
| Fonctions et usages : | Fonction d'épuration, zone d'habitat pour la faune, exploitation agricole |
| Flore de la zone humide : | |
| <i>Espèces protégées:</i> | Ophioglossum vulgatum ou ophioglosse commun (PR) |
| <i>Menaces :</i> | Activités agricoles, eutrophisation, espèce invasive (solidage géant) |
| Préconisations : | Réduire la pression pastorale (diminuer la charge et le temps de pâture) Comblent les drains Eviter les travaux agricoles Gérer les mares créées |

Cette zone humide se caractérise par une mosaïque d'habitats humides et mésophiles qui subissent de fortes perturbations liées aux activités humaines. Ce milieu est en effet fortement pâturé et de nombreuses espèces eutrophiles s'y développent. On notera néanmoins la présence ponctuelle de flore intéressante malgré l'eutrophisation du site (1 individu d'ophioglosse commun a ainsi été observé). Ce secteur est enfin marqué par une légère problématique espèces invasives puisqu'une station de solidage géant y a été observée.



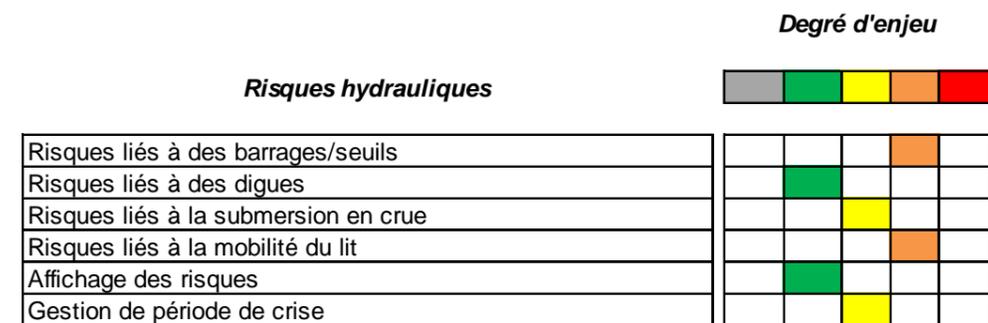
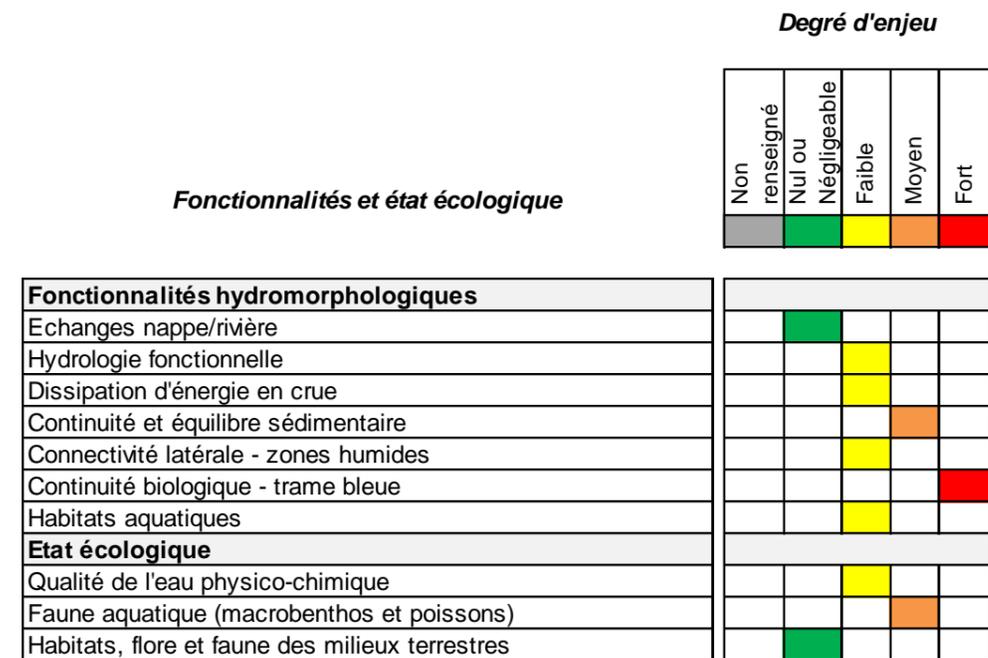
Habitats de la zone humide « Le Lavouet Nord-Ouest » (prospection du 16/10/2013)

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée □ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 ▨ Altération appréciée qualitativement □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

DMA

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : **Morzine**
 Cours d'eau : **Dranse de la Manche**
 Numéro de masse d'eau : **FRDR552d**
 Intitulé de masse d'eau : **La Dranse de Morzine de sa source à l'amont du lac du barrage du Jotty**
 pk et limite amont : **0 ; Col de Bretolet**
 pk et limite aval : **9,40; Morzine**
 Longueur : **9,40 km**
 Bassin versant drainé : **33,6 km²**



La Dranse de la Manche sur sa partie amont (DMA.1)

La Dranse de la Manche à Morzine (DMA.4)

A2 - Description générale des unités homogènes

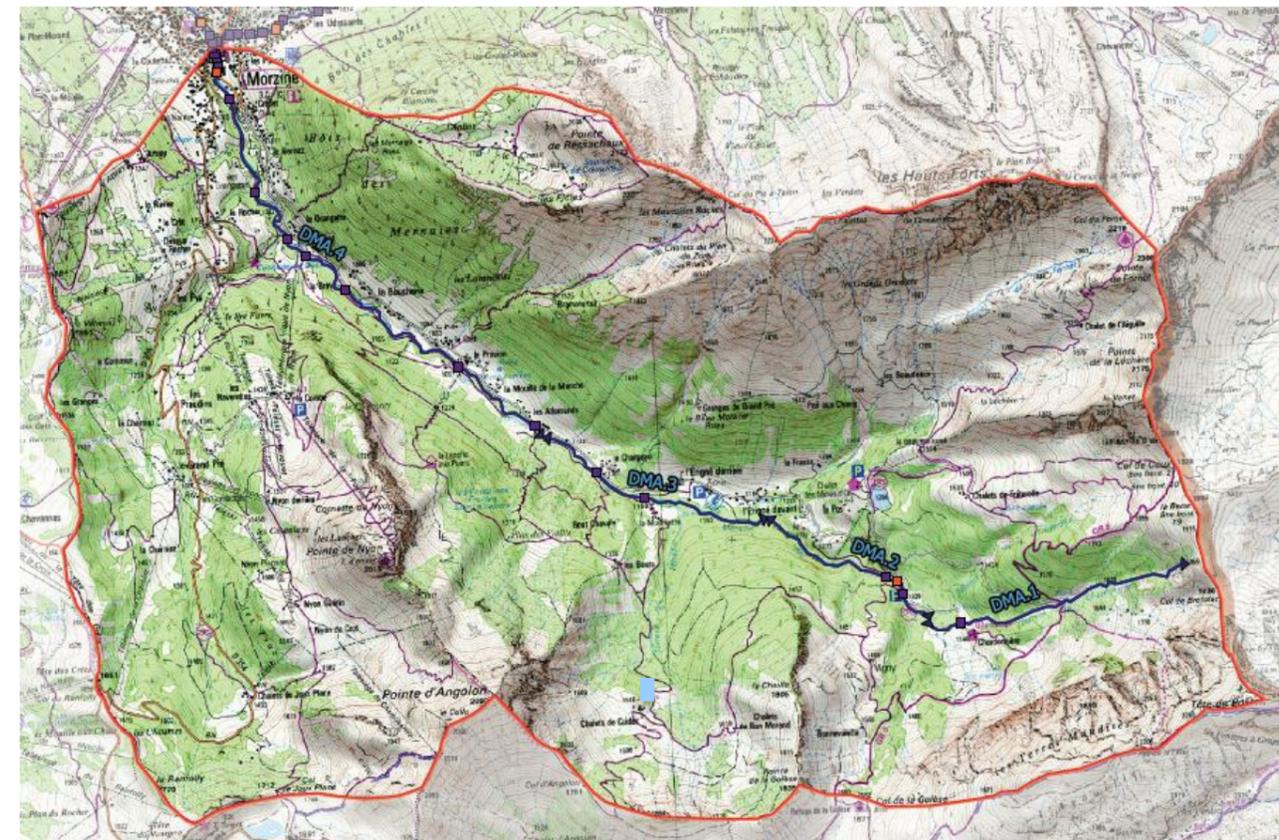
| Unités homogènes | Amont → Aval | | | | Aval |
|--|---------------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------|------|
| | DMA.1 | DMA.2 | DMA.3 | DMA.4 | |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Col de Bretolet | 2,05 / Parking de la Chardonnière | 3,51 / L'Eriagné devant | 5,30 / Les Allamands | - |
| Longueur (km) | 2,045 | 1,461 | 1,790 | 4,108 | - |
| Pente (%) | 30,00 | 7,46 | 4,36 | 4,15 | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | DMA1 | DMA2, DMA3 | DMA4 | DMA5 à DMA11 | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | DMAT1 | - | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 7592 / A | 8360 / A | 12387 / A | 7599 / A | - |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | MOYENNE | MOYENNE | MOYENNE | - |
| Potential d'apports solides | FORT | FORT | FORT | MOYEN | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | - | - | - | 350 à 410 | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

La Dranse de la Manche prend sa source sous le Col de Bretolet puis traverse le versant boisé avec une configuration de lit en tresses jusqu'au parking de la Chardonnière. Le cours d'eau prend ensuite une morphologie de gorges et reste relativement bien préservé jusqu'au hameau de Chargeau malgré la présence d'un court linéaire endigué en rive droite. Les premières traces d'artificialisation apparaissent en aval de ce hameau où le lit de la Dranse de la Manche se caractérise par une alternance entre secteurs préservés et secteurs altérés. Les secteurs à faible pression sont en effet marqués par un étalement du cours d'eau avec la création de chenaux secondaires, tandis que les secteurs artificialisés (protections de berges, recalibrage) tendent à s'inciser en raison de la puissance du cours d'eau. A son entrée dans Morzine et jusqu'à la confluence avec le torrent de Sous-Saix, la Dranse de la Manche est fortement anthropisée (protections de berges, recalibrage, homogénéisation du lit mineur) du fait des pressions urbaines élevées.

De sa source à Morzine, la Dranse de la Manche bénéficie de nombreuses zones de production en matériaux sur les versants et également de plusieurs affluents producteurs de matériaux.

D'un point de vue de la qualité des habitats, la Dranse de la Manche se caractérise par une bonne qualité sur l'ensemble de son linéaire. Le tronçon homogène DMA.3 présente une qualité proche de la qualité de référence car il est très peu altéré et se caractérise notamment par un lit fonctionnel avec une dynamique active et une ripisylve large et connectée.



← DMA.1 → Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

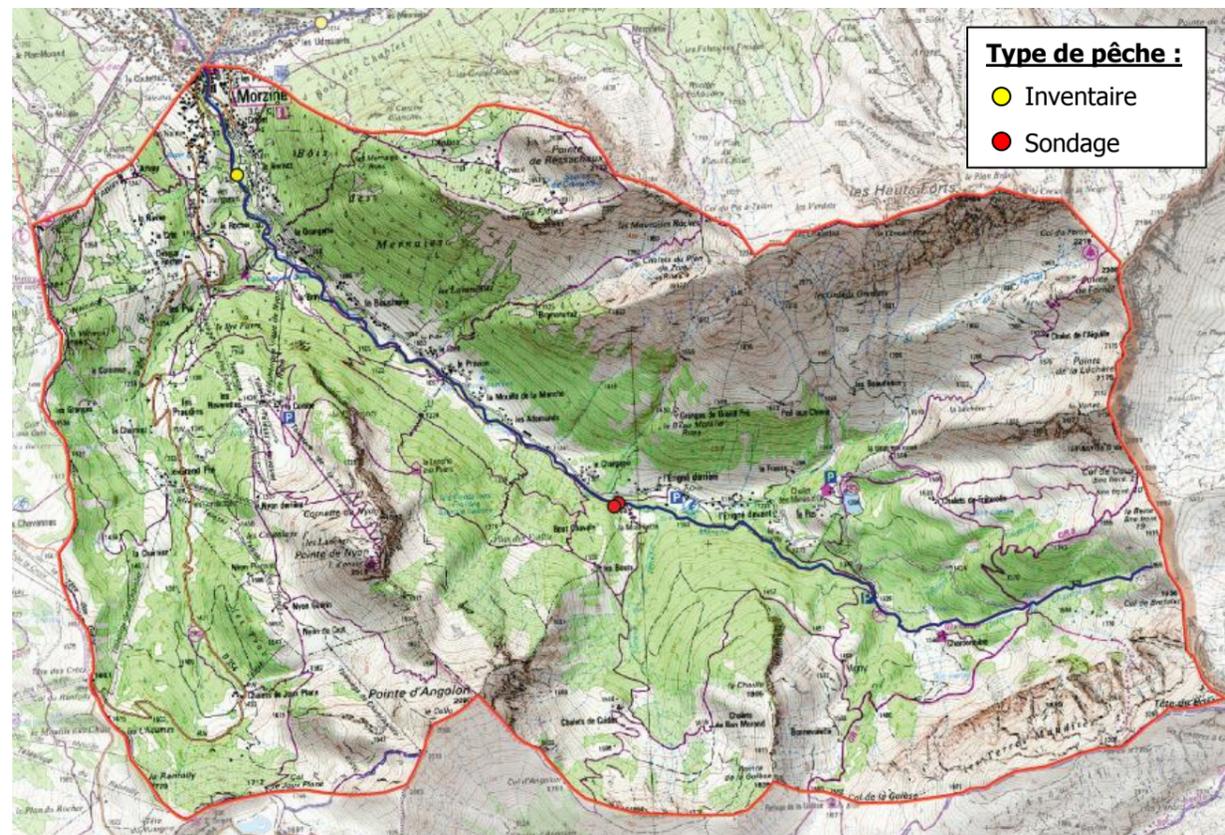
B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en m³/s | QMNA5 en l/s | Q2 en m³/s | Q5 en m³/s | Q10 en m³/s | Q100 en m³/s |
|--|------------|--------------|------------|------------|-------------|--------------|
| La Dranse de la Manche (confluence avec le torrent de Sous-Saix) | 1,47 | 511 | 15,0 | 21,0 | 24,0 | 73,0 |

| Commune(s) | Morzine | | | | | |
|---------------|-----------|---|---|---|---|---|
| AZI | OUI | - | - | - | - | - |
| Carte d'aléas | EN PROJET | - | - | - | - | - |
| PPRn | OUI | - | - | - | - | - |
| PCS | OUI | - | - | - | - | - |

C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : Dranse de la Manche, Ruisseau de la Mouillette
 Nombre de stations de pêche : 1 inventaire (station DMA985), 2 sondages
 Espèces contactées : Chabot, truite fario
 Etat du peuplement piscicole : Excellent
 Causes probables des dysfonctionnements : /



Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

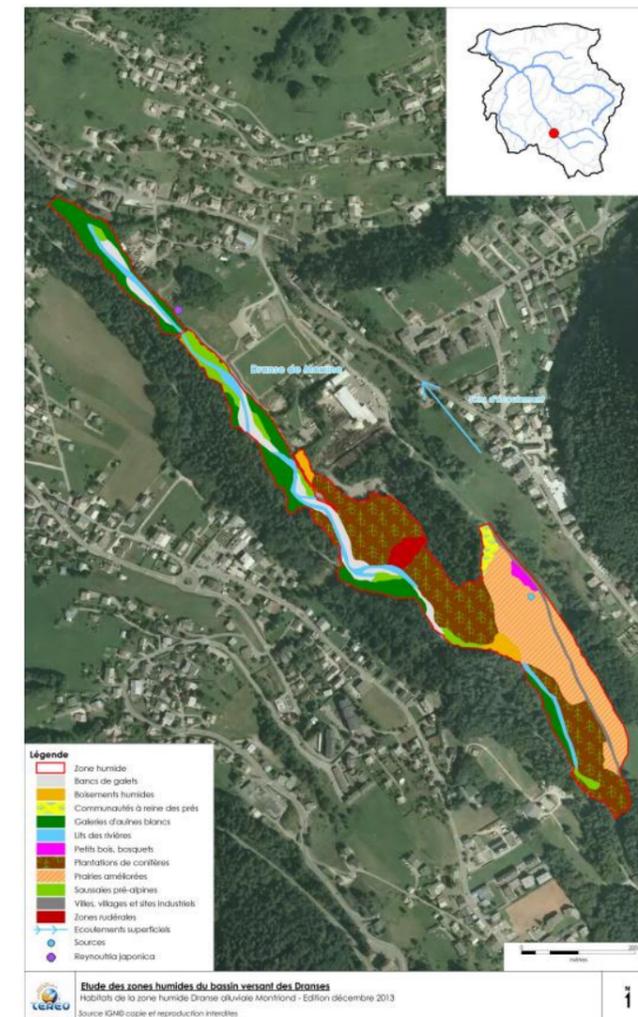
Type de pêche :
 ● Inventaire
 ● Sondage

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

Zone humide « Dranse alluviale Montriond » (74ASTERS2631)

Type de zone humide : Boisements et prairies humides
 Mode d'alimentation : Cours d'eau, ruissellement diffus
 Fonctions et usages : Champ naturel d'expansion des crues, rôle dans les connexions biologiques, intérêt paysager et de loisir
 Flore de la zone humide :
 Espèces protégées : Aucune
 Menaces : Urbanisation, espèce invasive (Renouée du Japon)
 Préconisations : Agir sur les pieds de Renouée du Japon afin de limiter son expansion voire éradiquer l'espèce
 Envisager une recolonisation par les espèces alluviales à proximité du cours d'eau (présence de nombreuses plantations de résineux)

Cette zone humide de cours d'eau présente des habitats assez homogènes et est fortement influencée par les activités anthropiques. On notera la présence d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire. De nombreuses plantations de résineux à proximité de la Dranse de Morzine limitent la diversité des essences alluviales et un pied de Renouée du Japon a été observé.



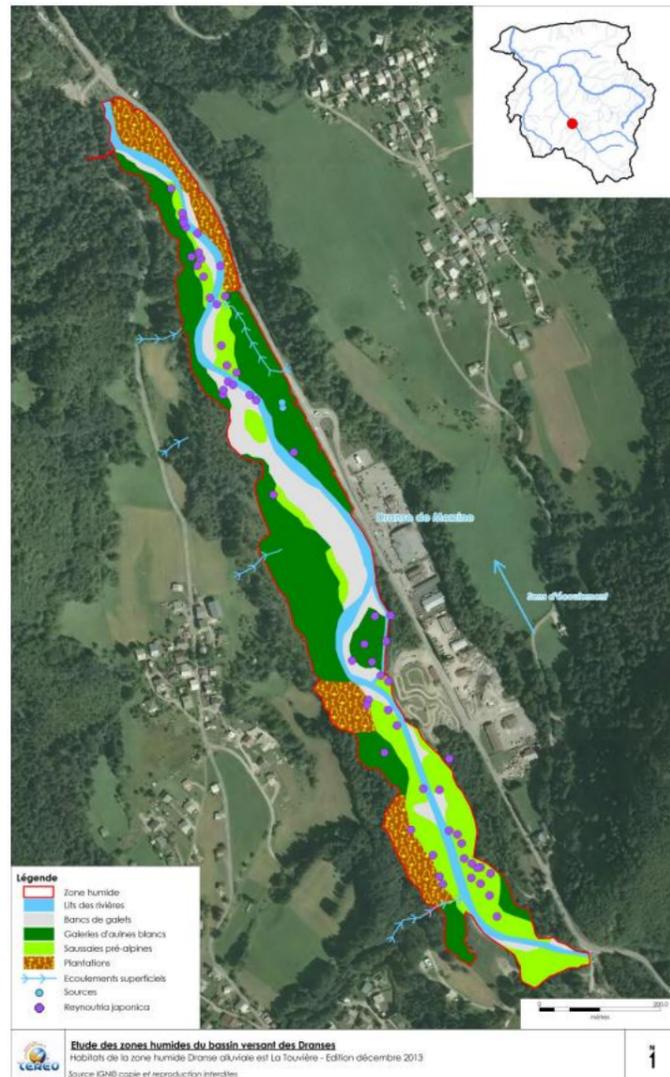
Habitats de la zone humide « Dranse alluviale Montriond » (prospection du 13/08/2013)

Zone humide « Dranse alluviale Est La Touvière » (74ASTERS2637)

Type de zone humide : Boissements humides et réseau hydrographique
Mode d'alimentation : Cours d'eau, sources, ruissellement diffus, eaux de crues
Fonctions et usages : Champ naturel d'expansion des crues, rôle dans les connexions biologiques, intérêt paysager et de loisir

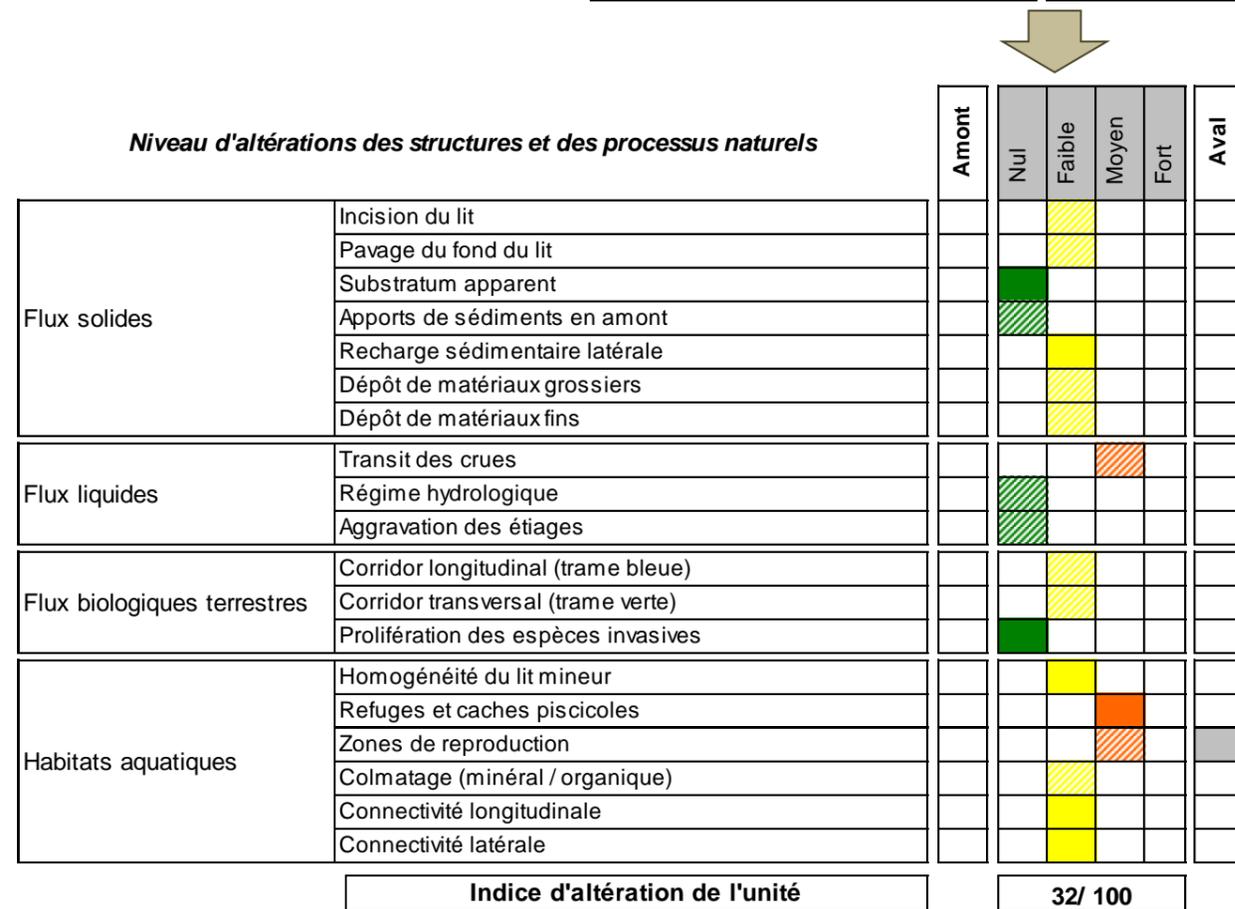
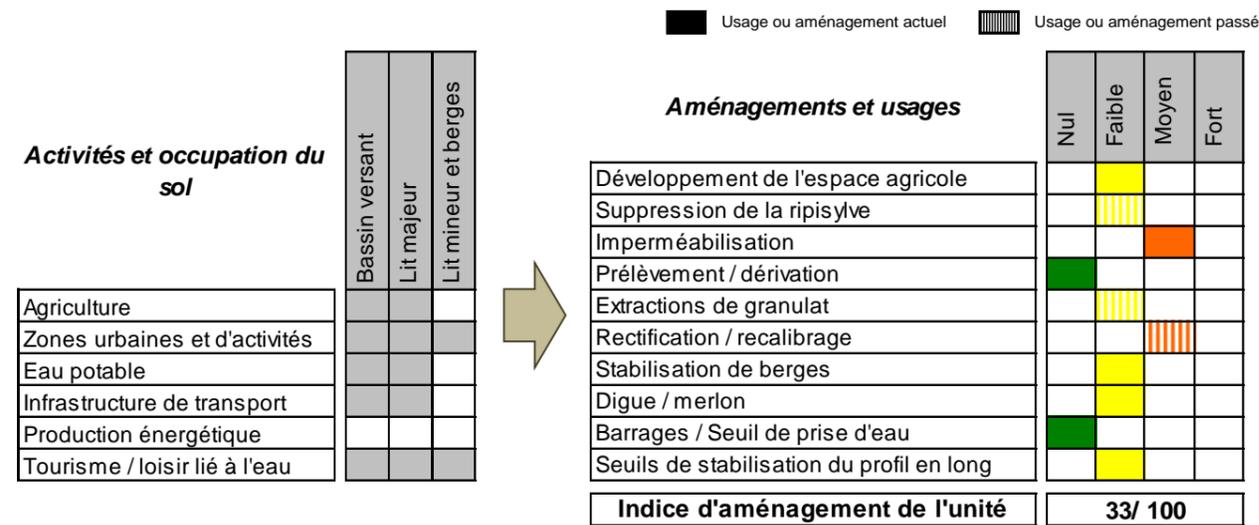
Flore de la zone humide :
Espèces protégées: Aucune
Menaces : Espèce invasive (Renouée du Japon), activités humaines (déchets)
Préconisations : Effectuer un travail importantsur la Renouée du Japon

Cette zone humide, d'habitats très homogènes, est marquée par une très forte problématique espèces invasives puisque de nombreux massifs de Renouée du Japon sont présents aux abords du cours d'eau. Une stratégie d'éction est d'ailleurs à réfléchir à l'échelle du cours d'eau. De nombreux déchets liés aux activités humaines environnantes ont également été observés. On notera cependant le bon fonctionnement hydrologique de cette zone humide et la présece d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire.



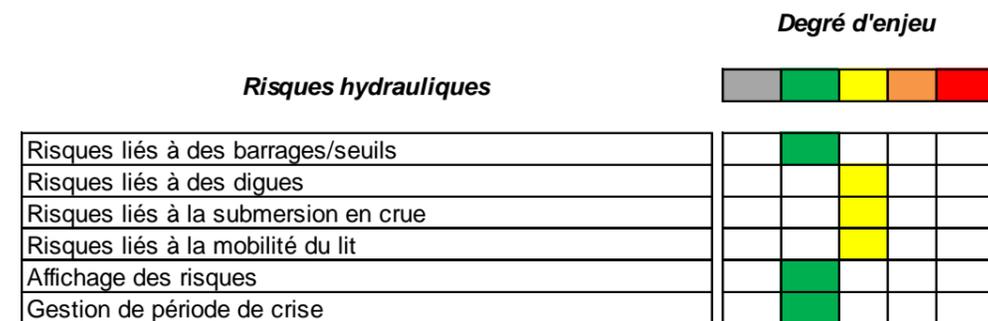
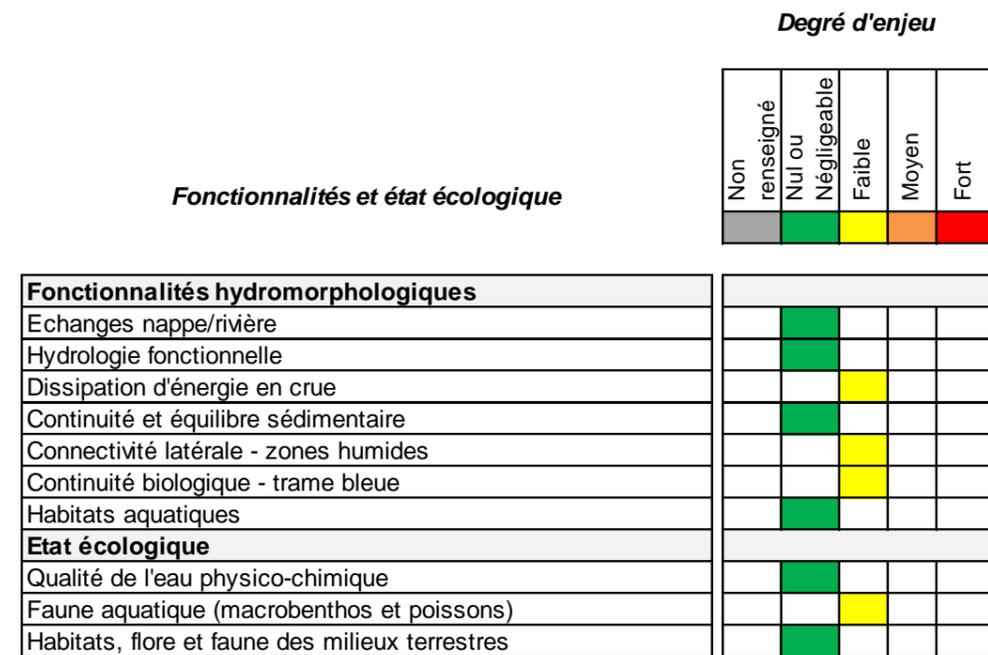
Habitats de la zone humide « Dranse alluviale Est La Touvière » (prospection du 13/08/2013)

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ▨ Altération appréciée qualitativement
 ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

DMZ

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Morzine, Montriond, Essert-Romand, Saint-Jean-d'Aulps, Le Biot, Seytroux, La Côte d'Arbroz

Cours d'eau : Dranse de Morzine

Numéro de masse d'eau : FRDR552d

Intitulé de masse d'eau : La Dranse de Morzine de sa source à l'amont du lac du barrage du Jotty

pk et limite amont : 9,40 ; Morzine

pk et limite aval : 22,61 ; Confluence avec le torrent de Seytroux

Longueur : 13,21 km

Bassin versant drainé : 59,4 km²



La Dranse de Morzine dans la traversée de Morzine (DMZ.1)

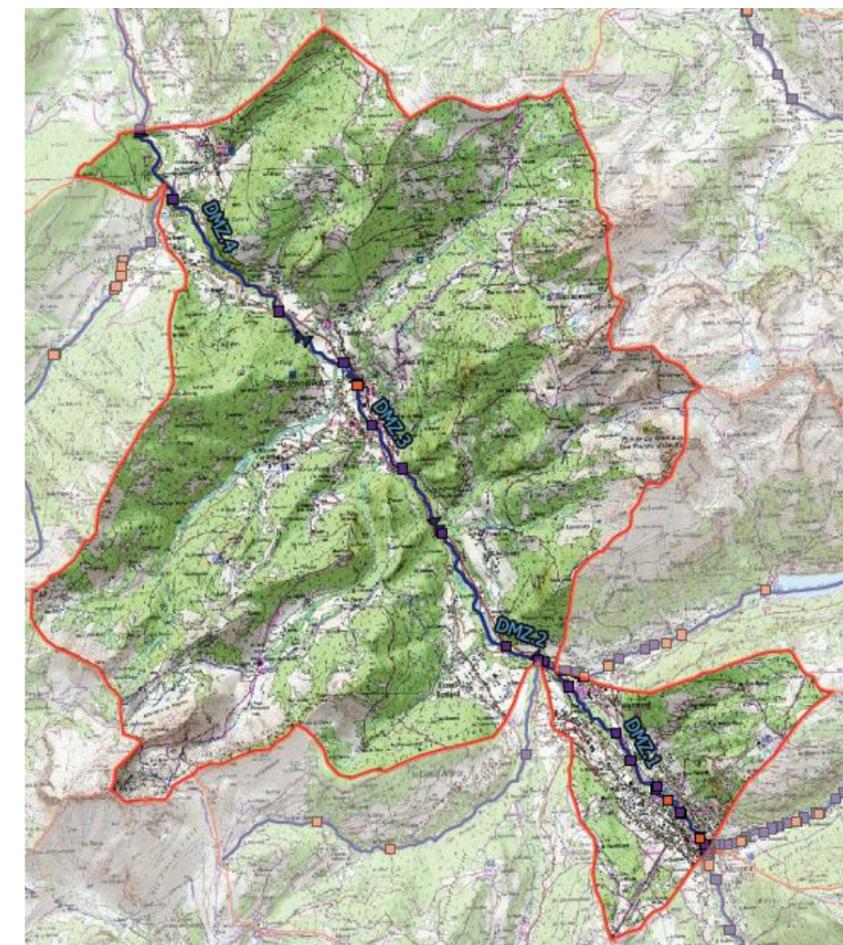
La Dranse de Morzine en amont de Saint-Jean-d'Aulps (DMZ.3)

A2 - Description générale des unités homogènes

| | Amont → Aval | | | | |
|--|----------------|------------------------------------|---|------------------------|---|
| Unités homogènes | DMZ.1 | DMZ.2 | DMZ.3 | DMZ.4 | - |
| Pk et limite amont (km) | 9,40 / Morzine | 12,91 / Confluence avec le Bochart | 15,37 / Pont de la D238 (Essert-Romand) | 18,75 / La Tassonnaire | - |
| Longueur (km) | 3,506 | 2,455 | 3,387 | 3,861 | - |
| Pente (%) | 2,10 | 1,56 | 2,25 | 1,82 | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | DMZ1 | DMZ2, DMZ3 | DMZ4 à DMZ7 | DMZ8 à DMZ10 | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | DMZT1 | - | - | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 6177 / B | 11760 / A | 6328 / B | 9304 / A | - |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | FORTE | MOYENNE | MOYENNE | - |
| Potentiel d'apports solides | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | MOYENNE | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | 220 à 475 | 85 à 265 | 280 à 390 | 301 | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

La Dranse de Morzine apparaît assez anthropisée dès sa naissance à la confluence avec la Dranse de la Manche à Morzine comme en témoigne les travaux d'artificialisation (protections de berges, rectification et recalibrage passés, seuils de stabilisation) dans la traversée de Morzine. Le lit du cours d'eau est également artificialisée dans les traversées des centres urbains de Montriond et de Saint-Jean-d'Aulps mais dans une moindre mesure. En dehors des secteurs fortement urbanisés, la Dranse de Morzine retrouve une morphologie plus naturelle avec la présence de chenaux secondaires et un lit assez mobile avec la présence d'anses d'érosion latérales et d'atterrissements. Les activités d'extractions historiques de matériaux (gravière de Vernay Bron) ainsi que l'anthropisation du lit de la Dranse de Morzine ont conduit à une incision du cours d'eau sur un linéaire assez important du fait du déficit sédimentaire engendré par ces activités de curage et de l'augmentation des capacités de charriage dans les secteurs artificialisés. La Dranse de Morzine bénéficie également de quelques sources de production en matériaux de la part de ses principaux affluents (torrents du Jourdil et de Seytroux notamment). Sur sa partie amont, la Dranse de Morzine se caractérise par une bonne, voire très bonne, qualité des habitats aquatiques. Les étiages estivaux soutenus (régime nivo-glaciaire), la thermie fraîche en font un cours d'eau relativement attractif pour les espèces piscicoles. De plus, l'énergie assez importante de la Dranse de Morzine permet d'assurer une diversité des écoulements sur l'ensemble de l'unité, malgré la présence de pressions anthropiques. Plusieurs secteurs (unités DMZ.1 et DMZ.3) présentent toutefois des altérations du milieu qui pénalisent localement les habitats aquatiques. La qualité de l'unité DMZ.1 est ainsi quelque peu altérée par une perturbation de la connectivité latérale et une limitation des caches piscicoles dans la traversée artificialisée de Morzine. L'unité DMZ.3 est quant à elle marquée par une dégradation de la connectivité entre le lit mineur et le lit majeur du cours d'eau du fait de sa morphologie très encaissée et de l'incision significative de la Dranse de Morzine d'origine anthropique (extractions de matériaux notamment) sur cette unité.



← DMZ.1 Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en m ³ /s | QMNA5 en l/s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|--|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| La Dranse de Morzine à la confluence avec la Dranse de Montriond | 2,56 | 806 | 23,0 | 31,0 | 36,0 | 102,0 |
| La Dranse de Morzine à la confluence avec le Bochard | 3,78 | 1108 | 31,0 | 42,0 | 48,0 | 154,0 |
| La Dranse de Morzine à la confluence avec le torrent de Seytroux | 6,56 | 1739 | 49,0 | 65,0 | 75,0 | 188,0 |
| La Dranse de Morzine à la station hydrométrique de Seytroux | 7,33 | 1,90 | 54,0 | 71,0 | 82,0 | 202,0 |

| Commune(s) | Morzine | Montriond | Essert-Romand | Saint-Jean-d'Aulps | Le Biot |
|---------------|-----------|-----------|---------------|--------------------|---------|
| AZI | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI |
| Carte d'aléas | EN PROJET | NON | OUI | NON | OUI |
| PPRn | OUI | OUI | NON | OUI | NON |
| PCS | OUI | NON | OUI | OUI | NON |

C1 – Éléments de diagnostic de la faune aquatique

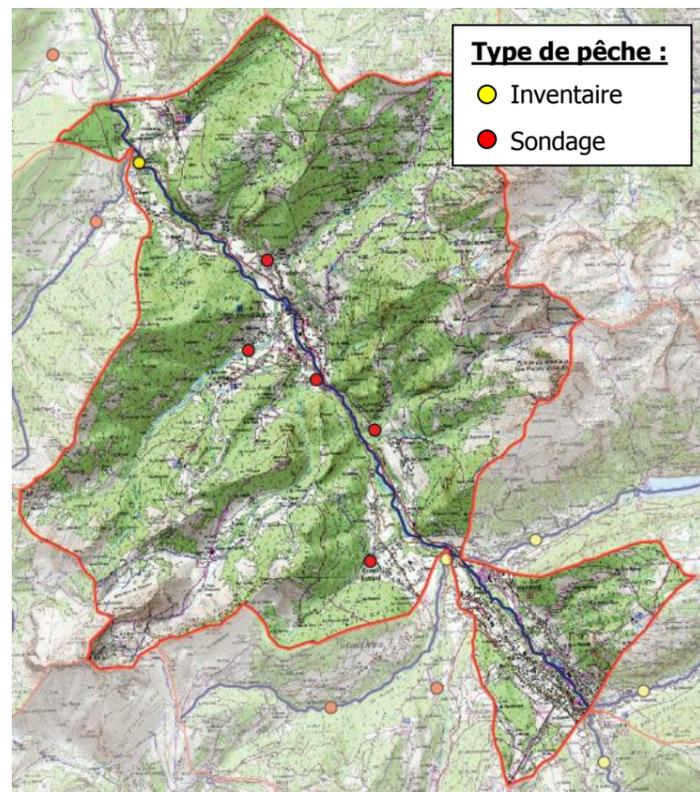
Cours d'eau prospectés : Dranse de Morzine, Ruisseau de la Salle, Nant Laidtenay, Ruisseau des Favels, Ruisseau de Jourdil, Ruisseau de l'Abbaye

Nombre de stations de pêche : 1 inventaire (station DMO716), 5 sondages

Espèces contactées : Chabot, truite fario

Etat du peuplement piscicole : Bon

Causes probables des dysfonctionnements : /

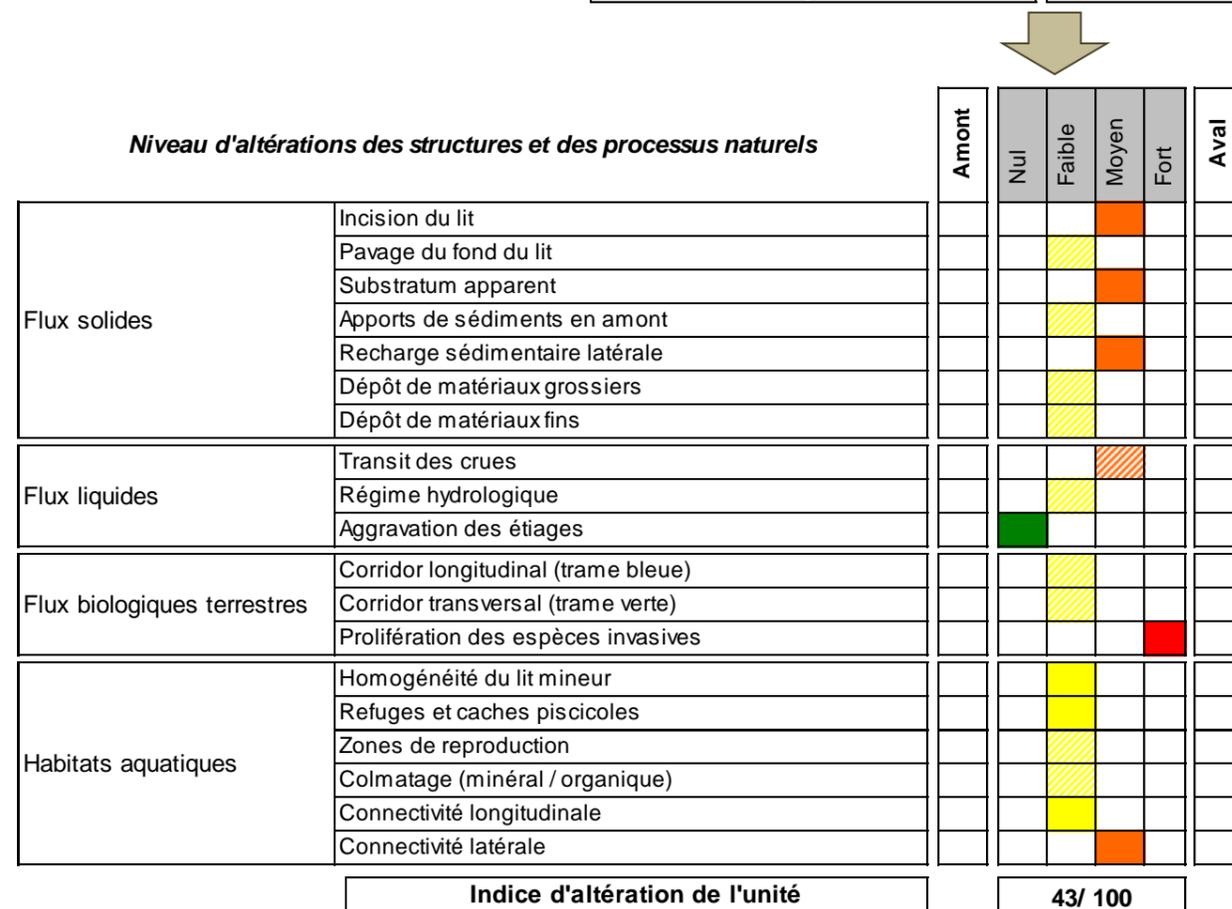
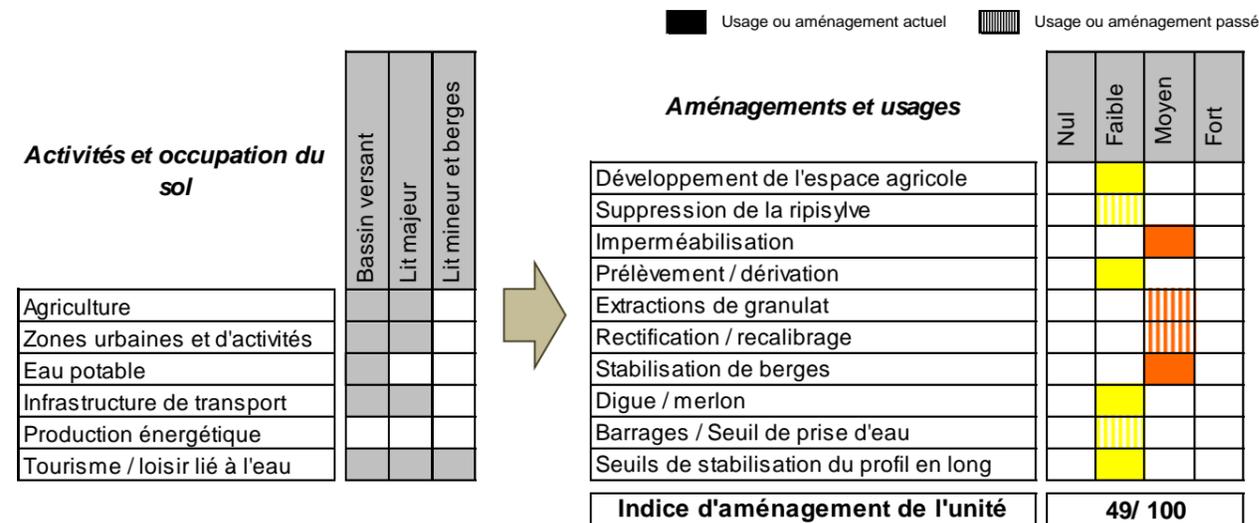


Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

C2 – Éléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

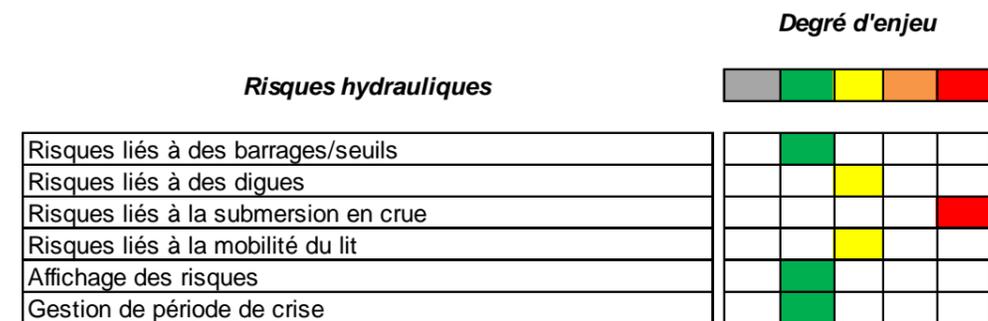
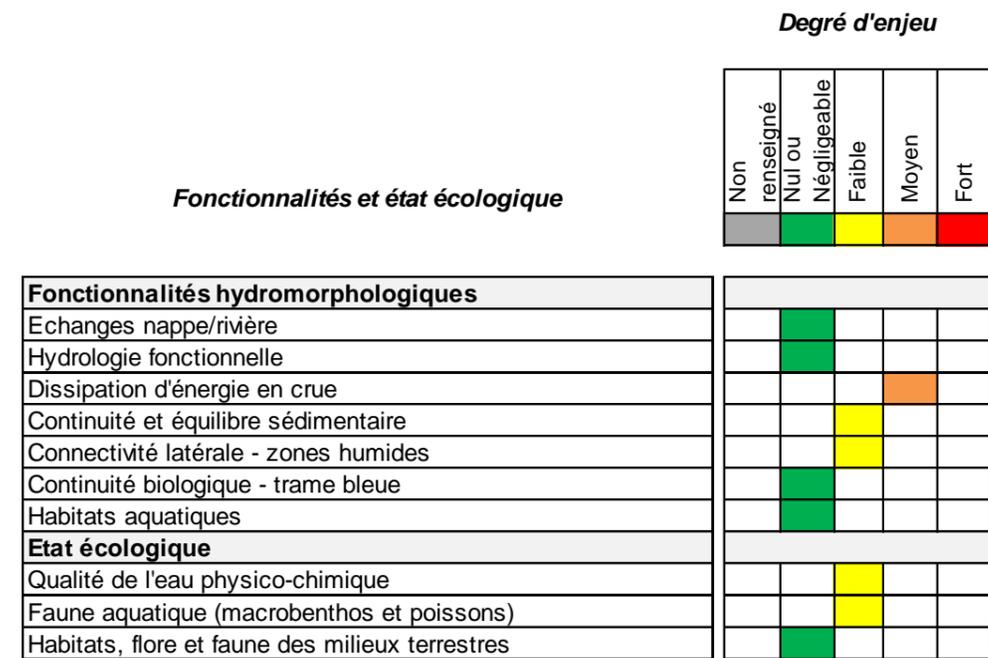
Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ▨ Altération appréciée qualitativement
 ▨ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

DZA

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Le Biot, La Baume, La Vernaz, La Forclaz, Seytroux
 Cours d'eau : Dranse de Morzine
 Numéro de masse d'eau : FRDR552d / FRDR552b
 Intitulé de masse d'eau : La Dranse de Morzine de sa source à l'amont du lac du barrage du Jotty / Les Dranses en amont de leur confluence jusqu'au pont de la Douceur sur la Dranse
 pk et limite amont : 22,61 ; Confluence avec le torrent de Seytroux
 pk et limite aval : 30,55 ; Confluence avec la Dranse d'Abondance
 Longueur : 7,94 km
 Bassin versant drainé : 33,6 km²



La Dranse de Morzine en queue de retenue du barrage de Jotty (DZA.2)

La Dranse de Morzine dans la traversée des gorges en aval du barrage de Jotty (DZA.3)

A2 - Description générale des unités homogènes

| Unités homogènes | Aval ← | | | → | |
|--|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|---|---|
| | DZA.1 | DZA.2 | DZA.3 | - | - |
| Pk et limite amont (km) | 22,61 / Confluence avec le Seytroux | 24,85 / Le Pont de Gys | 26,70 / Barrage du Jotty | - | - |
| Longueur (km) | 2,239 | 1,844 | 3,858 | - | - |
| Pente (%) | 1,36 | 0,52 | 2,07 | - | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | DMZ11, DMZ12 | - | DMZ13 | - | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | DMZT2 | - | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 10735 / A | 5723 / B | 2616 / C | - | - |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | MOYENNE | MOYENNE à FORTE | - | - |
| Potential d'apports solides | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | - | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) | 270 | 2 à 310 | 590 | - | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

En aval du Pont de Couvaloup, la Dranse de Morzine traverse des secteurs moins urbanisés et conserve son lit relativement encaissé. Les berges du cours d'eau sont localement protégées en amont de la retenue du barrage du Jotty aux abords des secteurs à enjeux (Pont du Gys, décharge de la Baume). La retenue du barrage du Jotty implantée en aval du Pont du Gys est à l'origine du ralentissement des écoulements en amont de l'aménagement et de la formation de nombreux atterrissements conduisant à une division du lit de la Dranse de Morzine en plusieurs chenaux. En aval du barrage, le cours d'eau s'écoule à travers un secteur de gorges marqué par un lit très encaissé, un régime hydrologique perturbé et l'aménagement du lit majeur (merlon de curage au niveau de la Chavanette).

La Dranse de Morzine est globalement marquée par une tendance moyenne à l'incision due à l'artificialisation du lit (entre Saint-Jean-d'Aulps et le barrage du Jotty) et au déficit sédimentaire en raison notamment du blocage du transit des sédiments dans la retenue du Jotty et des extractions passées (gravière de la retenue du Jotty, sablière en aval du barrage sur la commune de la Vernaz). Le comblement partiel de la retenue du Jotty est régulé par des chasses régulières (tous les 1 à 3 ans) réalisées par EDF et permettant le déstockage des matériaux vers l'aval.

D'un point de vue de la qualité des habitats aquatiques, la Dranse de Morzine, sur cette unité, présente une dégradation progressive de la qualité de l'amont vers l'aval. Jusqu'au Pont du Gys, le cours d'eau se caractérise par des habitats de très bonne qualité. Plus en aval, et jusqu'au barrage du Jotty, la qualité est pénalisée par la limitation des caches piscicoles et des zones de frayère sous l'influence aval du barrage et de l'artificialisation des berges au niveau de la Baume. Cette qualité se dégrade ensuite en aval du barrage (qualité moyenne) en raison du régime réservé imposé par cet aménagement et de la morphologie naturelle de gorges peu propice au développement de la vie aquatique. Ce barrage représente par ailleurs un obstacle à la continuité biologique.



← DZA.1 Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

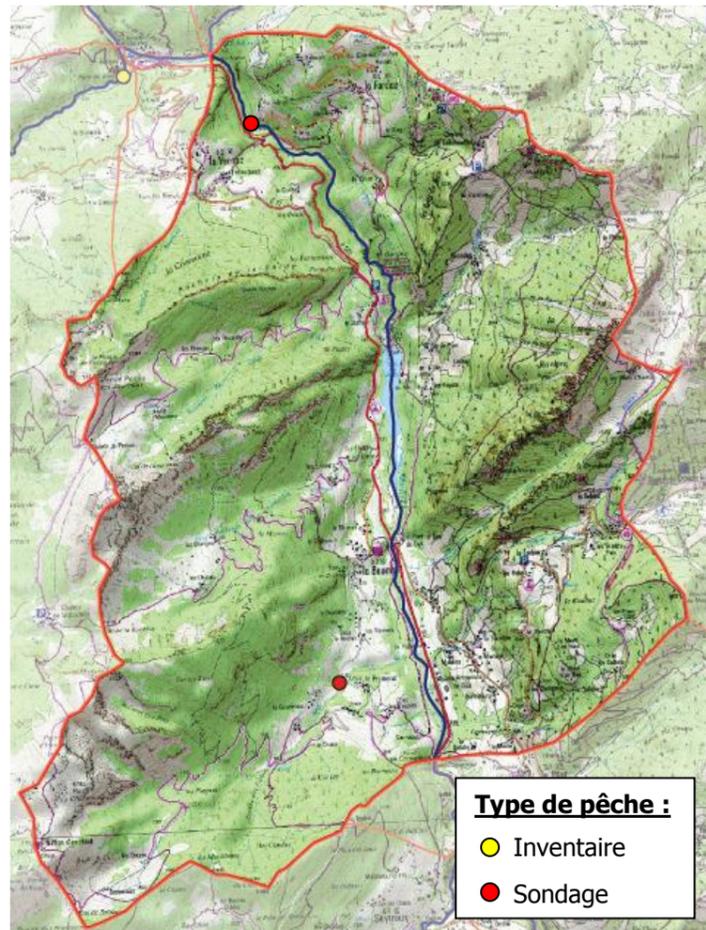
B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en m ³ /s | QMNA5 en m ³ /s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|---|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| La Dranse de Morzine à la confluence avec la Dranse d'Abondance | 8,80 | 2,21 | 69,0 | 91,0 | 105,0 | 233,0 |

| Commune(s) | Le Biot | La Baume | La Vernaz | La Forclaz | Seytroux |
|---------------|---------|----------|-----------|------------|----------|
| AZI | OUI | OUI | NON | NON | OUI |
| Carte d'aléas | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI |
| PPRn | NON | NON | NON | NON | NON |
| PCS | NON | NON | NON | NON | NON |

C1 – Éléments de diagnostic de la faune aquatique

| | |
|--|---|
| Cours d'eau prospectés : | Dranse de Morzine, Nant la Scie |
| Nombre de stations de pêche : | 2 sondages |
| Espèces contactées : | Truite fario, chabot (Nant la Scie) |
| Etat du peuplement piscicole : | Non estimé (absence de station d'inventaire piscicole) |
| Causes probables de dysfonctionnements : | Qualité physique moyenne en aval du barrage du Jotty, présence d'infranchissables |

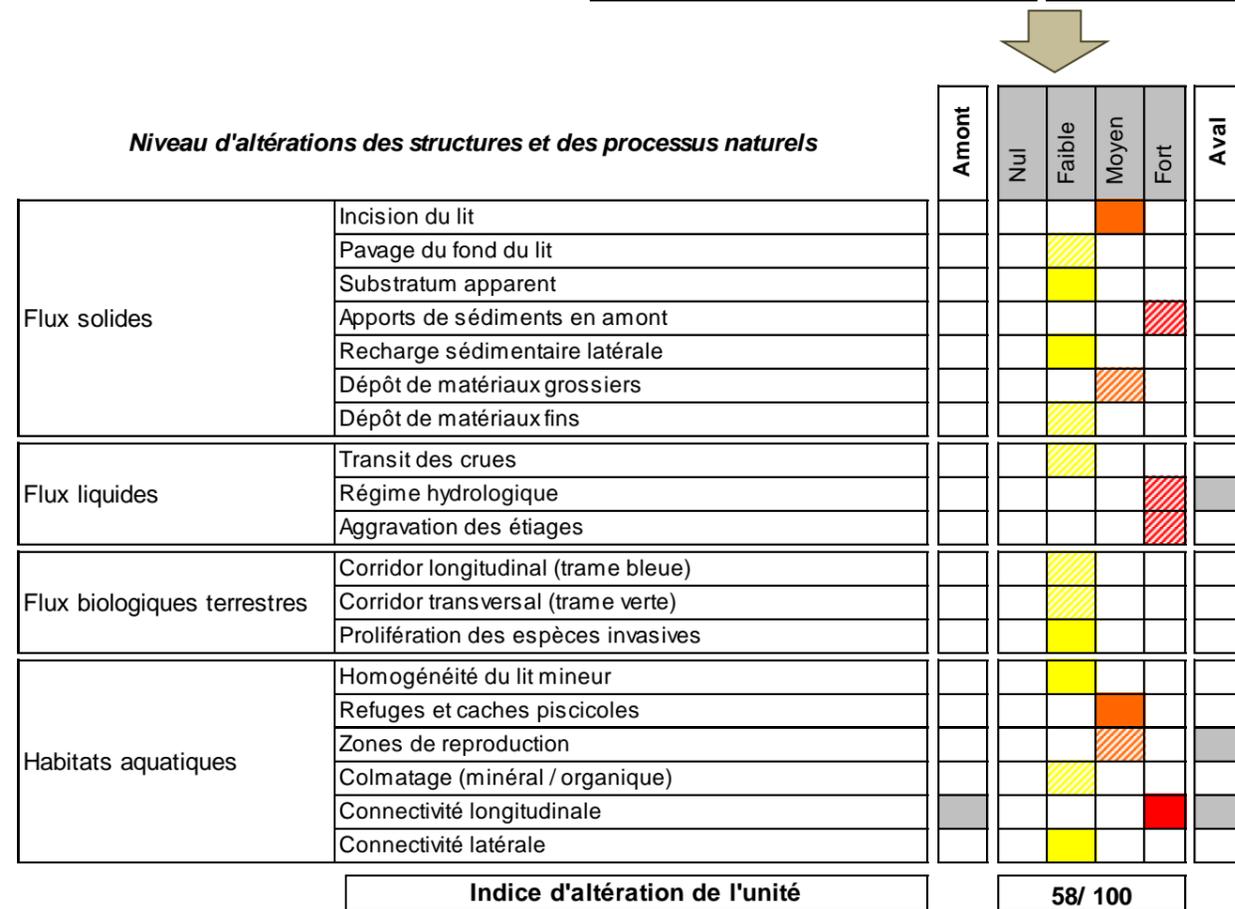
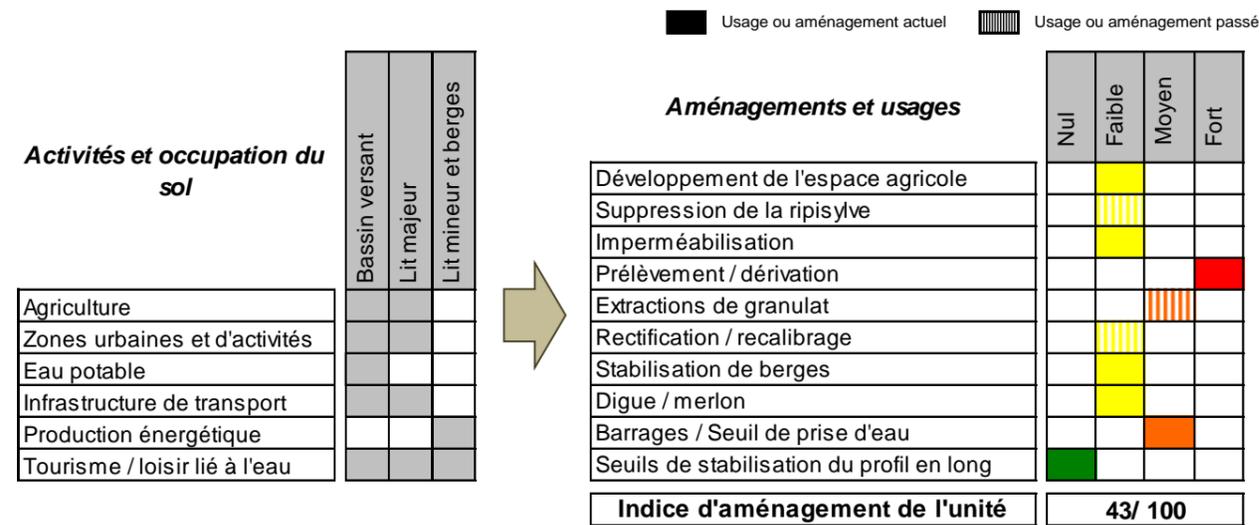


Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

C2 – Éléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

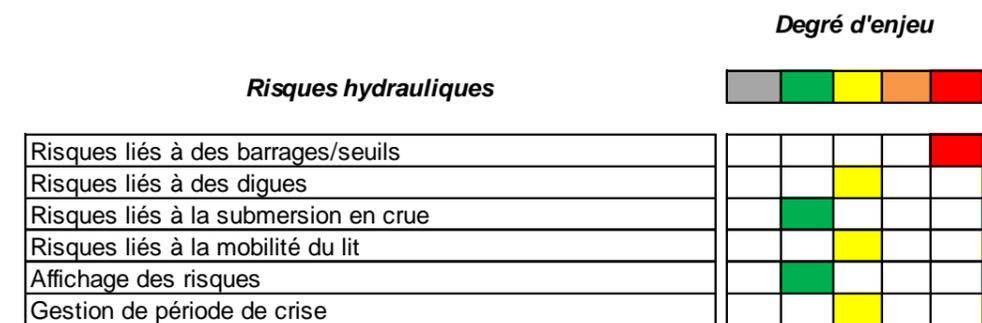
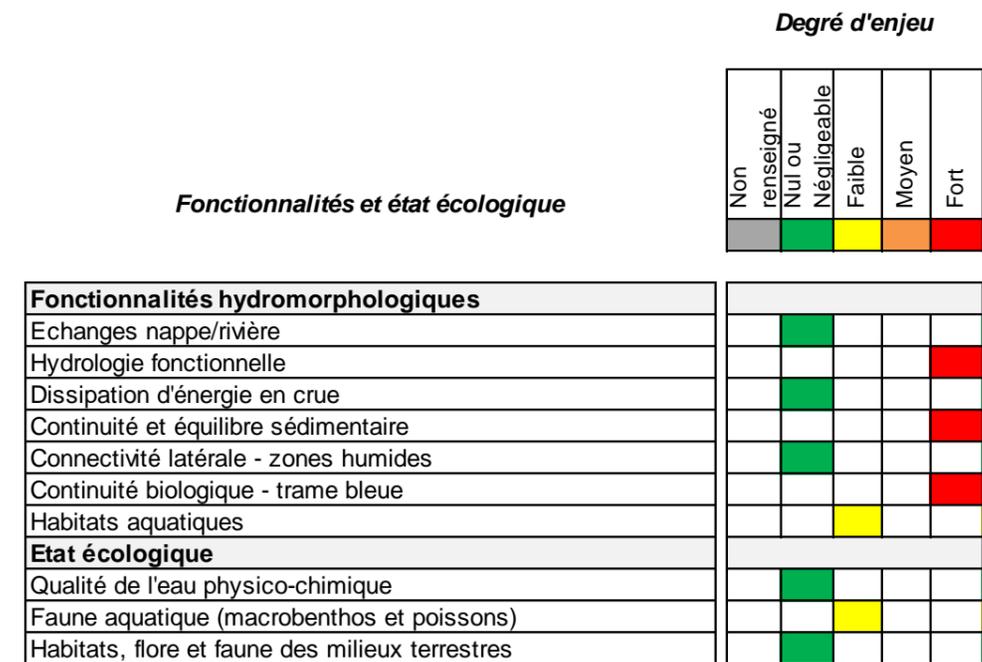
Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ■ Altération appréciée qualitativement
 ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

SAI

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : [Morzine](#)
 Cours d'eau : [Torrent de Sous-Saix](#)
 Numéro de masse d'eau : [FRDR552d](#)
 Intitulé de masse d'eau : [La Dranse de Morzine de sa source à l'amont du lac du barrage du Jotty](#)
 pk et limite amont : [0; Avoriaz](#)
 pk et limite aval : [5,70 ; Confluence avec la Dranse de Morzine](#)
 Longueur : [5,70 km](#)
 Bassin versant drainé : [18,5 km²](#)



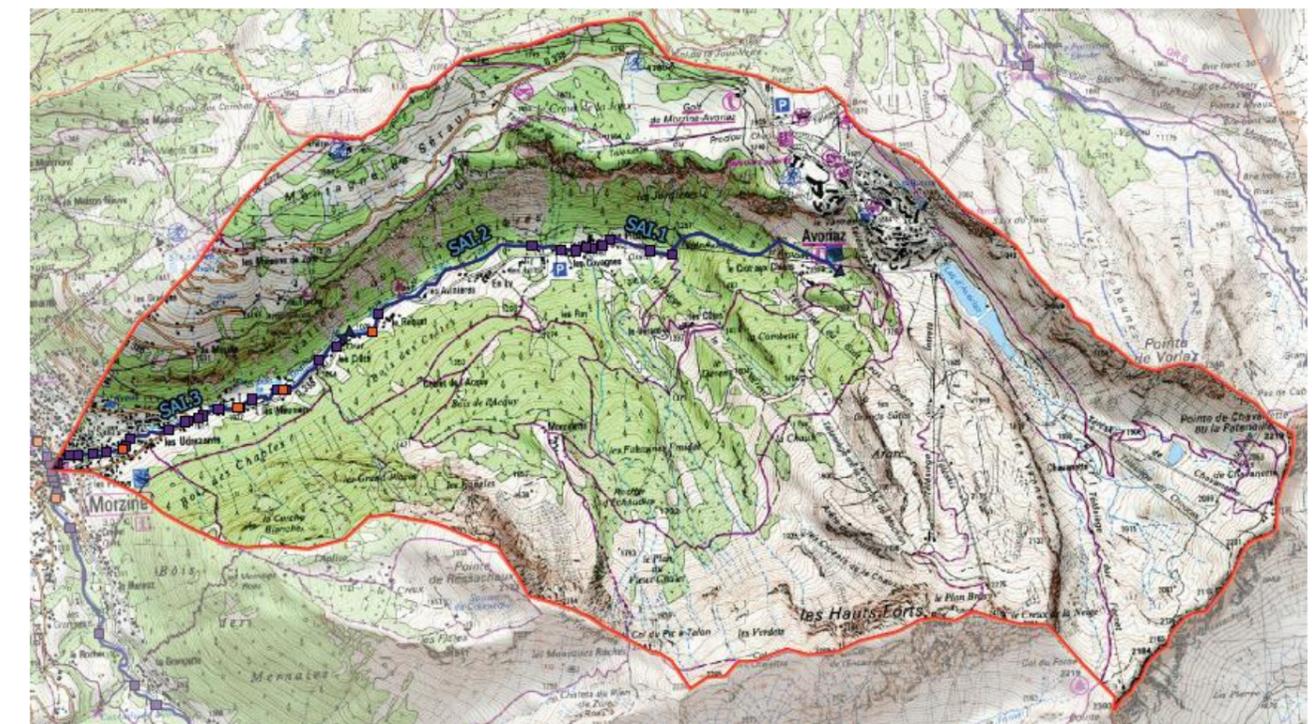
Le torrent de Sous-Saix en aval des Covagnes (SAI.2)

Le torrent de Sous-Saix au niveau des Crêts (SAI.3)

A2 - Description générale des unités homogènes

| | Amont → | | | Aval | |
|--|-------------|---------------------|------------------|------|---|
| Unités homogènes | SAI.1 | SAI.2 | SAI.3 | - | - |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Avoriaz | 1,87 / les Covagnes | 3,56 / Les Crêts | - | - |
| Longueur (km) | 1,874 | 1,689 | 2,138 | - | - |
| Pente (%) | 22,79 | 5,15 | 5,74 | - | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | SAI1, SAI2 | - | SAI3 à SAI12 | - | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | - | SAIT1 à SAIT3 | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 6843 / A | 5452 / B | 1731 / C | - | - |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | MOYENNE | MOYENNE | - | - |
| Potentiel d'apports solides | MOYEN | MOYEN | FAIBLE | - | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | 3940 | 930 | 1750 à 1865 | - | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)



↔ SAI.1 Unités homogènes
 ■ Ouvrages de franchissement
 ■ Ouvrages hydrauliques

Le torrent de Sous-Saix, ou Dranse de Sous-Saix, prend sa source sur le versant Nord de la montagne des Haut-Forts et est issu de la confluence de plusieurs torrents s'écoulant sur le versant. Ce torrent draine les eaux d'infiltration du haut bassin, en particulier celles du lac d'Avoriaz, et sa résurgence est localisée au pied du versant du Crot aux Chiens. Le torrent de Sous-Saix apparaît globalement assez anthropisé, même si certains secteurs semblent encore préservés (tête de bassin jusqu'aux Prodains, zone boisée des Covagnes au Requat notamment). Ainsi, les zones urbaines et les linéaires à proximité d'infrastructures routières sont généralement artificialisés, parfois de manière importante, avec des protections de berges et des travaux de recalibrage ont été réalisés par le passé afin de faciliter et de concentrer le transit des crues, en témoigne l'homogénéité du lit du cours d'eau (gabarit hydraulique) sur certains secteurs (du hameau des Meuniers à la confluence avec la Dranse de Morzine dans le centre urbain de Morzine et dans une moindre mesure du Requat au hameau des Crêt).

Sur l'ensemble de son linéaire, le torrent de Sous-Saix présente une puissance spécifique et des forces érosives relativement élevées, ce qui peut expliquer les travaux passés de protections de berges dans le but de les stabiliser. Le cours d'eau bénéficie par ailleurs de quelques zones de production en matériaux, notamment en tête de bassin. L'ancien éboulement des Ardoisières en rive droite constitue également une source en matériaux intéressante pour le torrent de Sous-Saix. Le recalibrage du cours d'eau a conduit à un léger phénomène de pavage du fond du lit avec un tri granulométrique induisant une fixation du lit.

La variation de la qualité des habitats aquatiques souligne l'artificialisation progressive du cours d'eau de l'amont vers l'aval. Ainsi, la tête de bassin (à partir de la résurgence du torrent) est caractérisée par une très bonne qualité tandis que le tronçon le plus en aval marqué par l'arrivée du cours d'eau dans le centre urbain de Morzine présente une qualité dégradée (qualité moyenne). L'attractivité piscicole et la connectivité (longitudinale et latérale) sont de fait dégradées par la présence de plusieurs types de pressions ponctuelles (ouvrages) ou linéaires (recalibrage, protections de berges).

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en l/s | QMNA5 en l/s | Q2 en m³/s | Q5 en m³/s | Q10 en m³/s | Q100 en m³/s |
|--|-----------|--------------|------------|------------|-------------|--------------|
| Le torrent de Sous-Saix (confluence avec la Dranse de Morzine) | 816 | 316 | 10,0 | 13,0 | 15,0 | 47,0 |

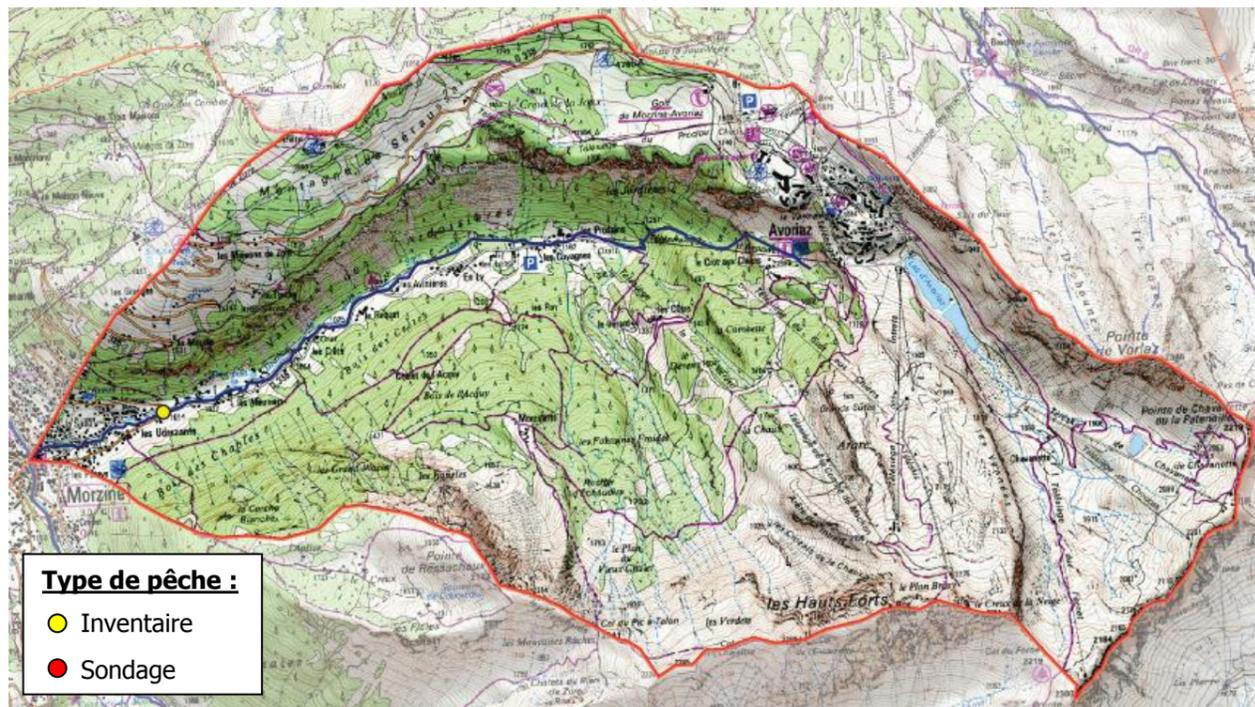
| Commune(s) | Morzine | - | - | - | - |
|---------------|-----------|---|---|---|---|
| AZI | OUI | - | - | - | - |
| Carte d'aléas | EN PROJET | - | - | - | - |
| PPRn | OUI | - | - | - | - |
| PCS | OUI | - | - | - | - |

C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : Torrent de Sous-Saix
 Nombre de stations de pêche : 1 inventaire (station DMO1013)
 Espèces contactées : Truite fario, truite arc-en-ciel, omble chevalier
 Etat du peuplement piscicole : Altéré (présence d'espèces piscicoles exogènes (truite arc-en-ciel, omble chevalier)
 Causes probables des dysfonctionnements : Introduction anthropique (pisciculture, AAPPMA) d'espèces piscicoles, dégradation de la qualité des habitats de l'amont vers l'aval (artificialisation du lit)

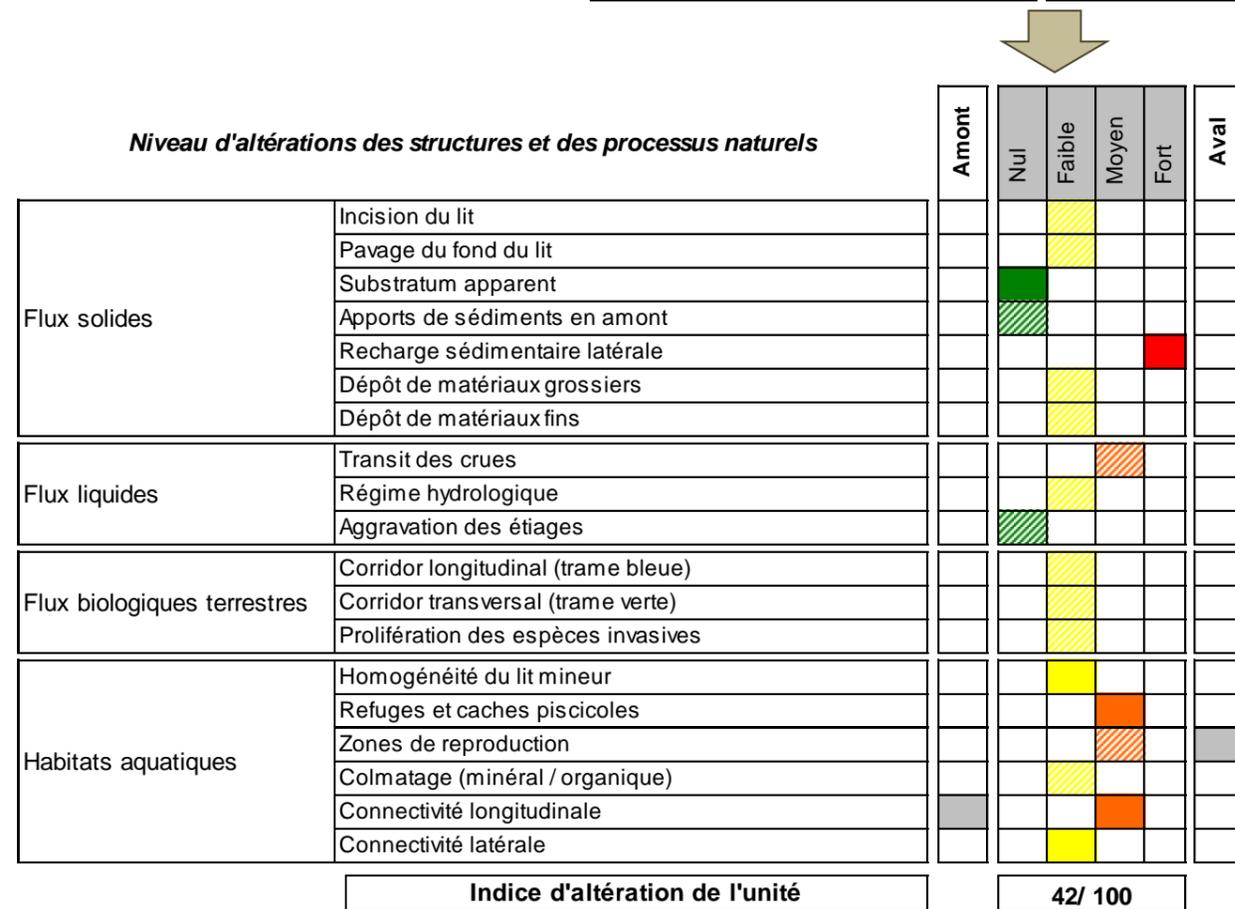
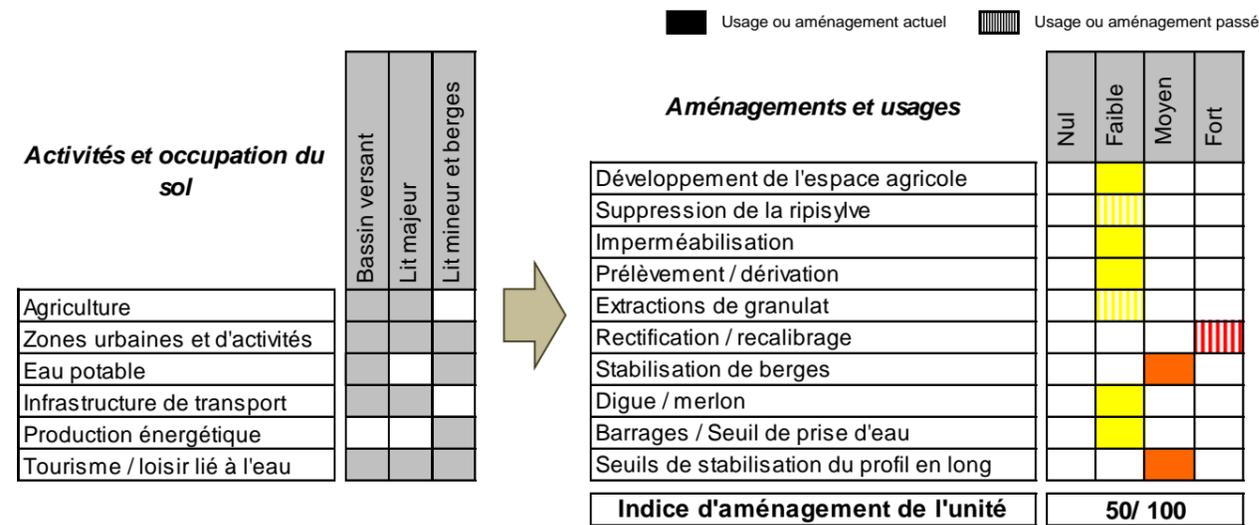
C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.



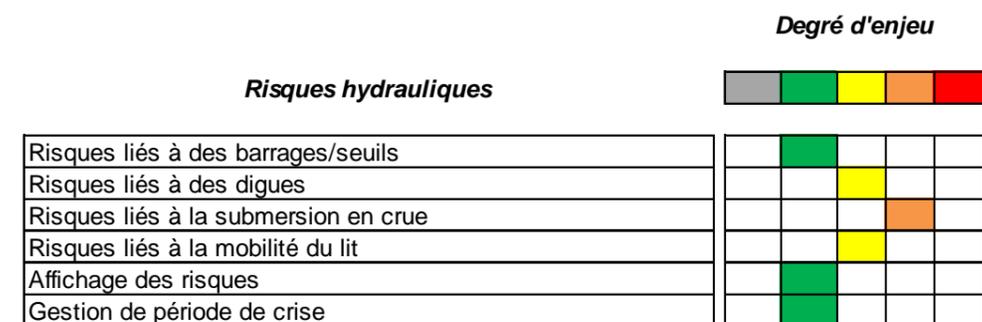
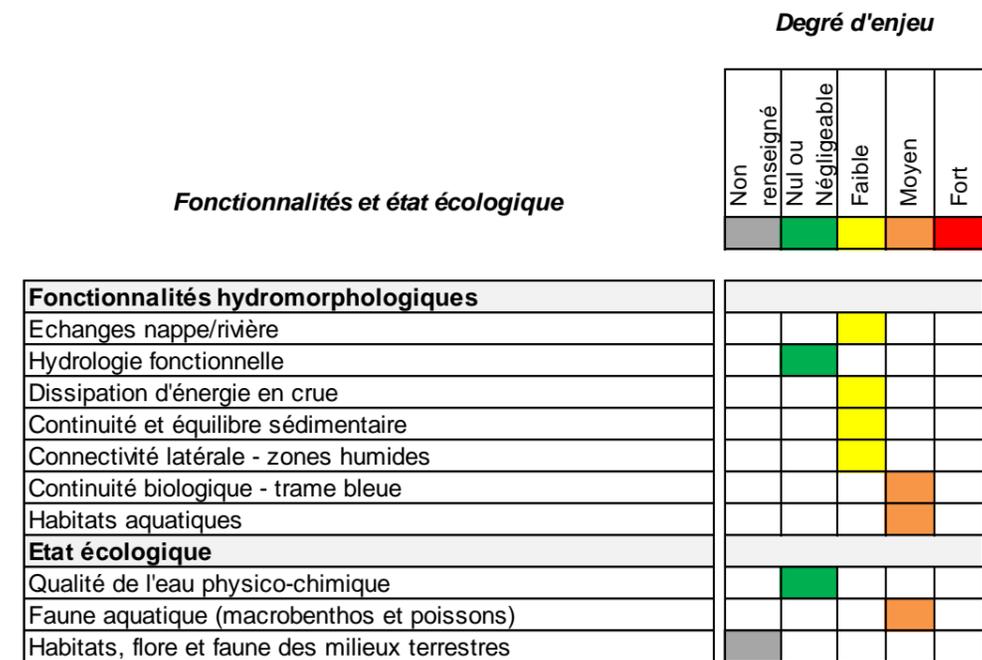
Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée □ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 ▨ Altération appréciée qualitativement □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

DMD

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Montriond, Morzine, Saint-Jean-d'Aulps
 Cours d'eau : Dranse de Montriond
 Numéro de masse d'eau : FRDR10251
 Intitulé de masse d'eau : La Dranse de Montriond
 pk et limite amont : 0 ; Grande Conche
 pk et limite aval : 12,78 ; Confluence avec la Dranse de Morzine
 Longueur : 12,78 km
 Bassin versant drainé : 28,0 km²



La Dranse de Montriond sur sa partie amont (DMD.1)

La Dranse de Montriond

A2 - Description générale des unités homogènes

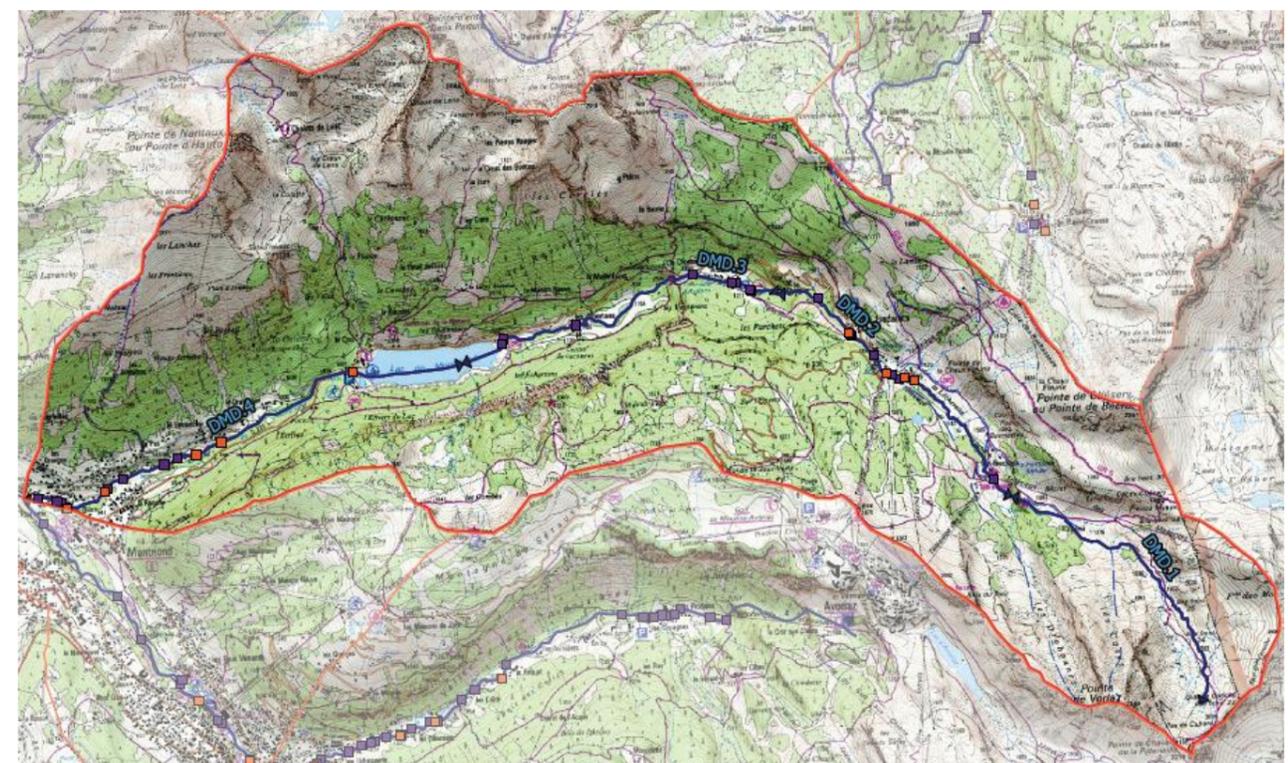
| Unités homogènes | Amont → Aval | | | | - |
|--|-------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|---|
| | DMD.1 | DMD.2 | DMD.3 | DMD.4 | |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Grande Conche | 2,76 / Cascade des Brochaux | 5,68 / Le Chesnay | 8,79 / Lac de Montriond | - |
| Longueur (km) | 2,755 | 2,922 | 3,109 | 3,998 | - |
| Pente (%) | 17,60 | 11,98 | 4,82 | 5,69 | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | - | DMD1 à DMD5 | DMD6 à DMD8 | DMD9 à DMD12 | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | DMDT1 | DMDT2 | DMDT3 à DMDT5 | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 5790 / B | 4660 / B | 4352 / B | 3423 / C | - |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | MOYENNE | MOYENNE | MOYENNE | - |
| Potentiel d'apports solides | MOYENNE | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | - | - | 159 à 390 | 0,2 à 790 | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

La Dranse de Montriond prend sa source au niveau de la Grande Conche puis présente un lit de plus en plus marqué de l'amont vers l'aval en drainant le bassin situé entre les Pointes de Bécret, de Vorlaz et des Mossettes. Le cours d'eau s'écoule tout d'abord des zones d'alpages avec une pente assez forte puis une zone de prairie humide en amont des Lindarets où sa pente diminue nettement, ce qui conduit à une modification de la morphologie du lit mineur avec un étalement des écoulements et la présence de chenaux secondaires. L'amont et la traversée des Lindarets sont également marqués par la présence de plusieurs seuils de stabilisation du profil en long et de protections de berges. La Dranse de Montriond prend ensuite une morphologie de gorges du fait de l'encaissement de la vallée. Le cours d'eau conserve une morphologie torrentielle jusqu'au lac de Montriond. En aval du lac, la Dranse de Montriond apparaît davantage anthropisée avec la présence de plusieurs seuils de stabilisation et de protections de berges du fait de la densification des secteurs à enjeux et des traces de recalibrages passés.

Le lac de Montriond est actuellement sujet à des problématiques de comblement en raison de la diminution de la pente de la ligne d'eau induisant une limitation des capacités de charriage au niveau de la retenue. Etant donné la rétention des sédiments dans le lac, l'aval du cours d'eau se retrouve en déficit sédimentaire conduisant à un phénomène de pavage du lit du fait des capacités de charriage élevées en aval du lac. On notera également que la plupart des retenues des seuils (de stabilisation ou de prise d'eau) sont comblées en sédiments et donc transparentes vis-à-vis du transit sédimentaire d'où un effet de pavage visibles à proximité des secteurs concernés par ces altérations.

La qualité des habitats aquatiques (évaluée à partir de Vautna, à l'exception du lac de Montriond) est globalement bonne sur l'ensemble du linéaire hormis sur le tronçon le plus en aval du bassin (DMD.4) qui présente une qualité moyenne. Plusieurs altérations de l'attractivité et de la connectivité du cours d'eau existent sur les 4 unités homogènes mais sont davantage marquées sur l'unité DMD.4 en raison de la gradation des pressions anthropiques.



← DMD.1 Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en m ³ /s | QMNA5 en l/s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|---|----------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| La Dranse de Montriond (confluence avec la Dranse de Morzine) | 1,23 | 442 | 14,0 | 18,0 | 21,0 | 64,0 |

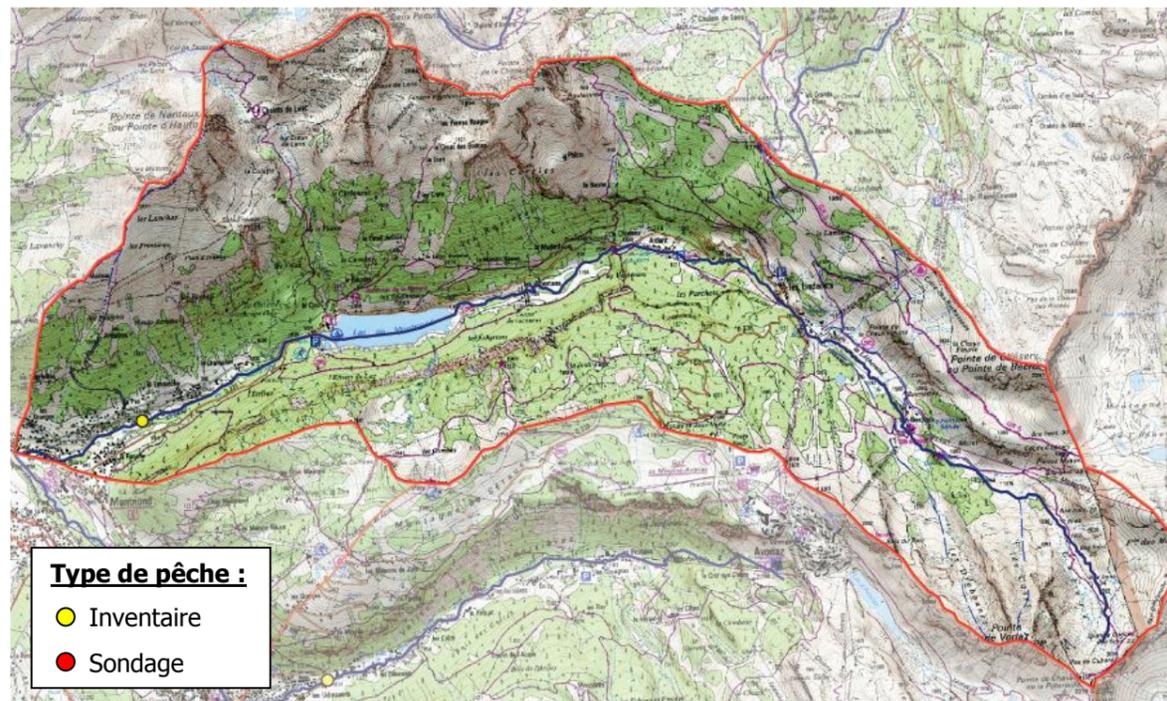
| Commune(s) | Montriond | Morzine | Saint-Jean-d'Aulps | - | - |
|---------------|-----------|-----------|--------------------|---|---|
| AZI | OUI | OUI | OUI | - | - |
| Carte d'aléas | NON | EN PROJET | NON | - | - |
| PPRn | OUI | OUI | OUI | - | - |
| PCS | NON | OUI | OUI | - | - |

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

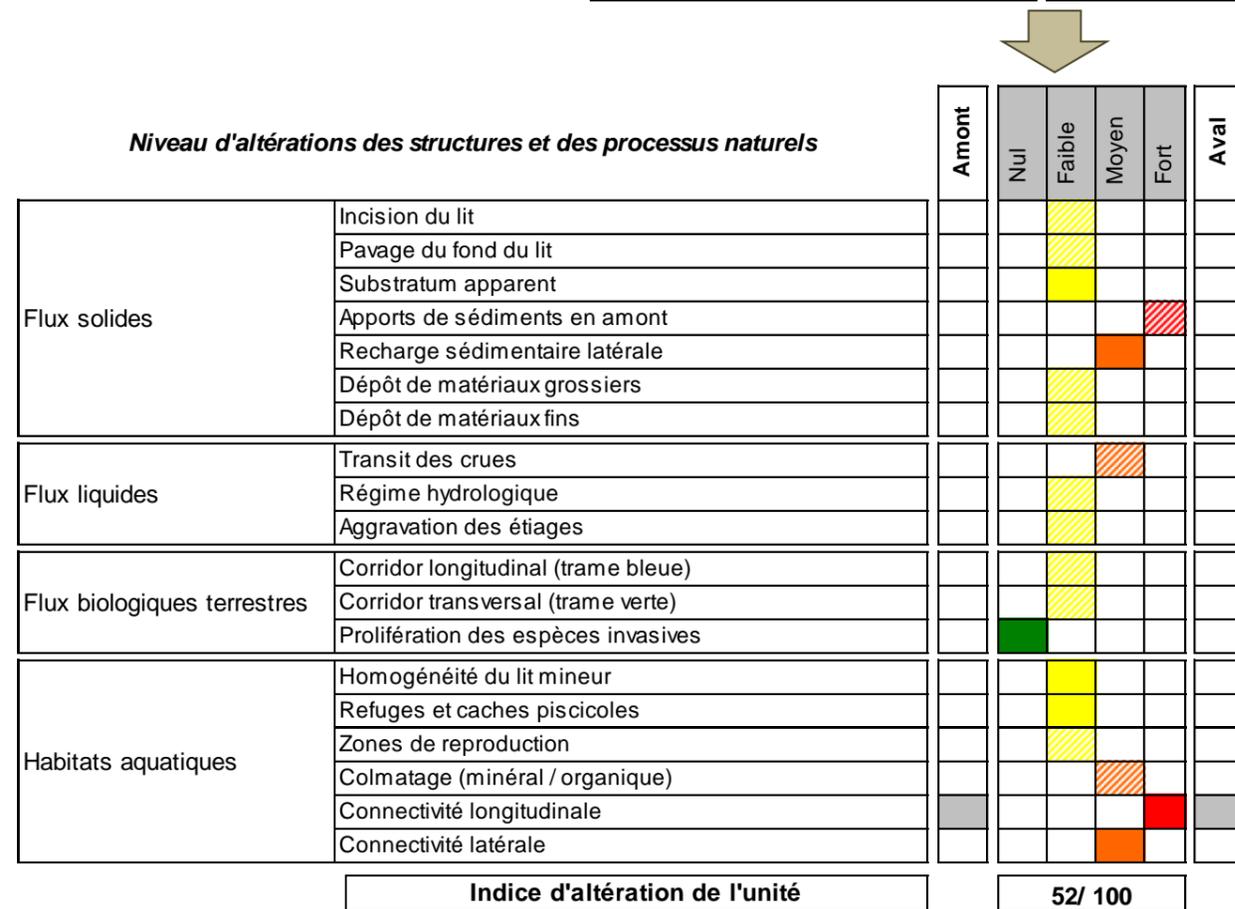
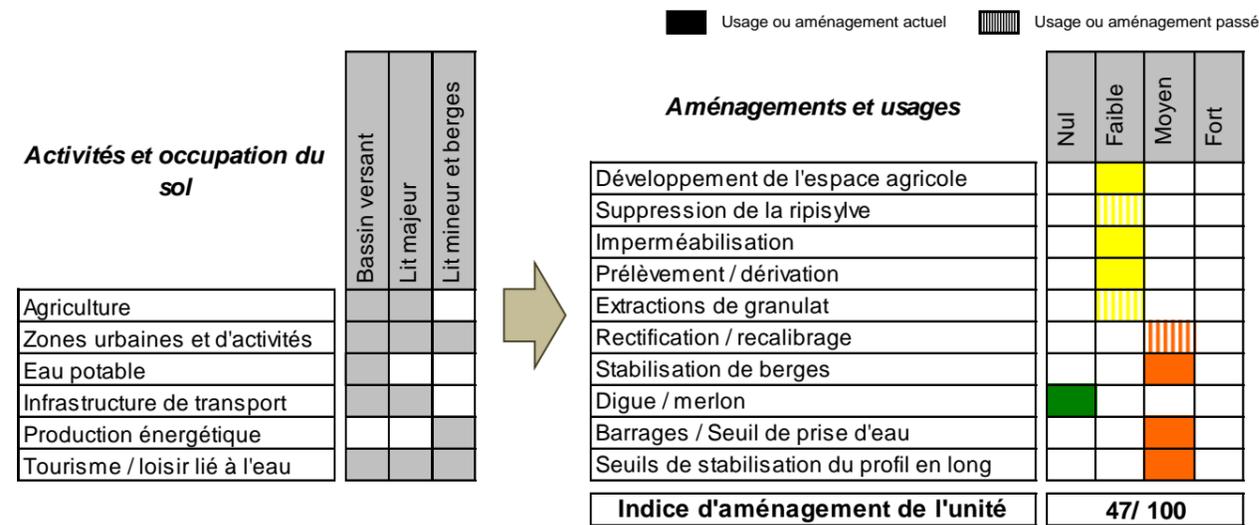
C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : Dranse de Montriond
 Nombre de stations de pêche : 1 inventaire (station DRM934)
 Espèces contactées : Chabot, truite fario, loche franche
 Etat du peuplement piscicole : Excellent
 Causes probables des dysfonctionnements : /



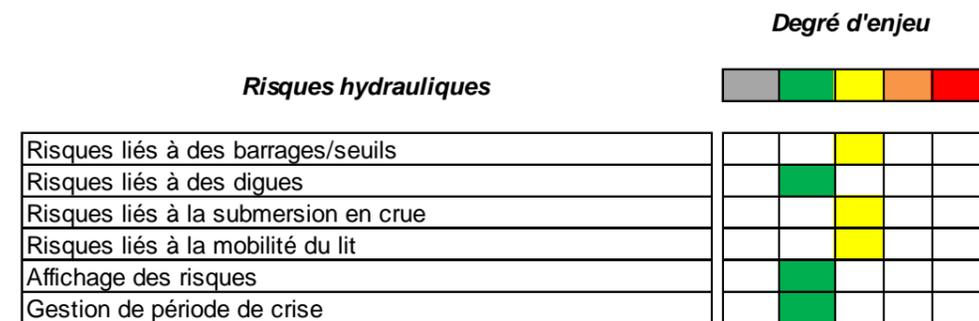
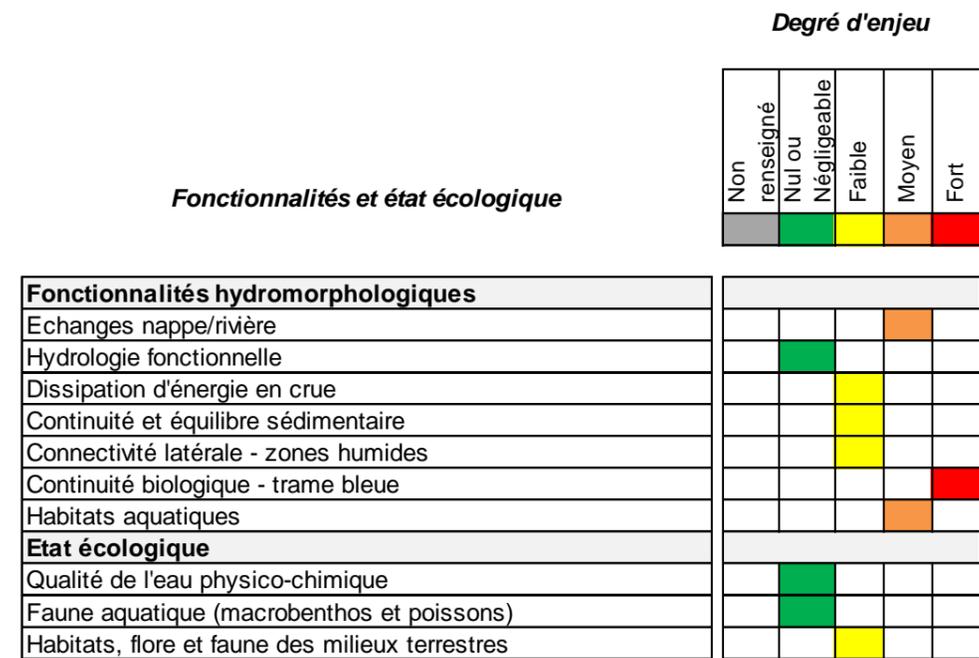
Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ■ Altération appréciée qualitativement
 ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

BOC

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Les Gets, La Côte d'Arbroz, Essert-Romand, Morzine, Montriond
 Cours d'eau : Bochard
 Numéro de masse d'eau : FRDR11354
 Intitulé de masse d'eau : Le ruisseau du Bochard
 pk et limite amont : 0 ; Col de la Basse
 pk et limite aval : 6,30 ; Confluence avec la Dranse de Morzine
 Longueur : 6,30 km
 Bassin versant drainé : 16,4 km²



Le Bochard sur sa partie amont (BOC.1)



Le Bochard en aval du Pont du Couard (BOC.2)

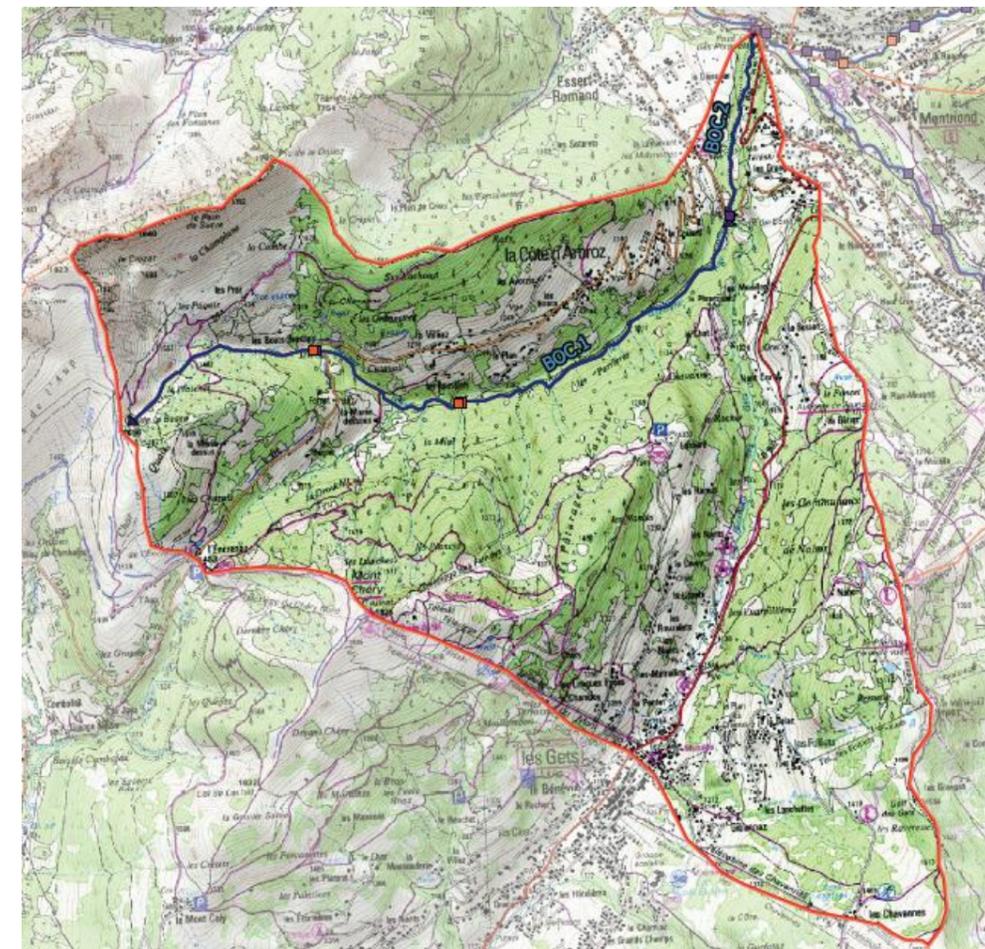
A2 - Description générale des unités homogènes

| Unités homogènes | Amont → | | | | Aval |
|--|---------------------|-----------------------|---|---|------|
| | BOC.1 | BOC.2 | - | - | |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Col de la Basse | 4,97 / Pont du Couard | - | - | - |
| Longueur (km) | 4,968 | 1,336 | - | - | - |
| Pente (%) | 14,54 | 3,96 | - | - | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | BOC1 | BOC2 | - | - | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | - | - | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 5638 / B | 3304 / C | - | - | - |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | MOYENNE | - | - | - |
| Potentiel d'apports solides | MOYEN | FAIBLE | - | - | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | 480 | 98 à 228 | - | - | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

Le Bochard prend sa source sous le col de la Basse où il se caractérise par sa morphologie de torrent de montagne avec une pente élevée, des rapides et des chutes d'eau. Le Bochard est assez préservé des activités anthropiques jusqu'au Pont du Couard à l'exception de quelques seuils de stabilisation et de la présence d'une courte digue. En aval, le cours d'eau est complètement recalibré sur un linéaire de 230 m, suite aux travaux de réhabilitation de la décharge du Couard en 2007, avec la mise en place d'enrochements en berge et de rampes de fond en blocs. Le Bochard conserve une morphologie torrentielle et son tracé est globalement rectiligne avec un lit assez homogène. Par le passé, le lit du cours d'eau en aval du Pont du Couard présentait toutefois une configuration de tressage avec une large bande active qui a peu à peu disparu au profit d'un lit davantage homogène et rectiligne. Cette transformation de style fluvial peut s'expliquer par plusieurs facteurs dont la diminution des zones de production en matériaux, l'augmentation des zones boisées sur les versants et dans le lit moyen du cours d'eau, les aménagements de stabilisation du lit ou encore la densification des activités anthropiques (zones d'habitat ou zones d'activité) dans le lit majeur.

La qualification des habitats aquatiques du Bochard n'a été effectuée qu'à partir des Bouts dessous étant donné les difficultés d'accès au cours d'eau en tête de bassin versant. La qualité des habitats est globalement bonne à moyenne et présente quelques perturbations localisées qui ont conduit à une altération du milieu aquatique. Sur sa partie amont (unité BOC.1), l'attractivité et la connectivité du Bochard sont pénalisées par la morphologie naturelle du cours d'eau (torrent alpin) limitant la diversification des caches piscicoles et la continuité des écoulements (chutes d'eau, cascades). En aval du Pont du Couard (unité BOC.2), l'hétérogénéité du cours d'eau est principalement dégradée par les travaux de recalibrage et de rectification de 2007.



← BOC.1 Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en l/s | QMNA5 en l/s | Q2 en m³/s | Q5 en m³/s | Q10 en m³/s | Q100 en m³/s |
|---|-----------|--------------|------------|------------|-------------|--------------|
| Le Bochart (confluence avec la Dranse de Morzine) | 724 | 287 | 9,3 | 13,0 | 15,0 | 55,0 |

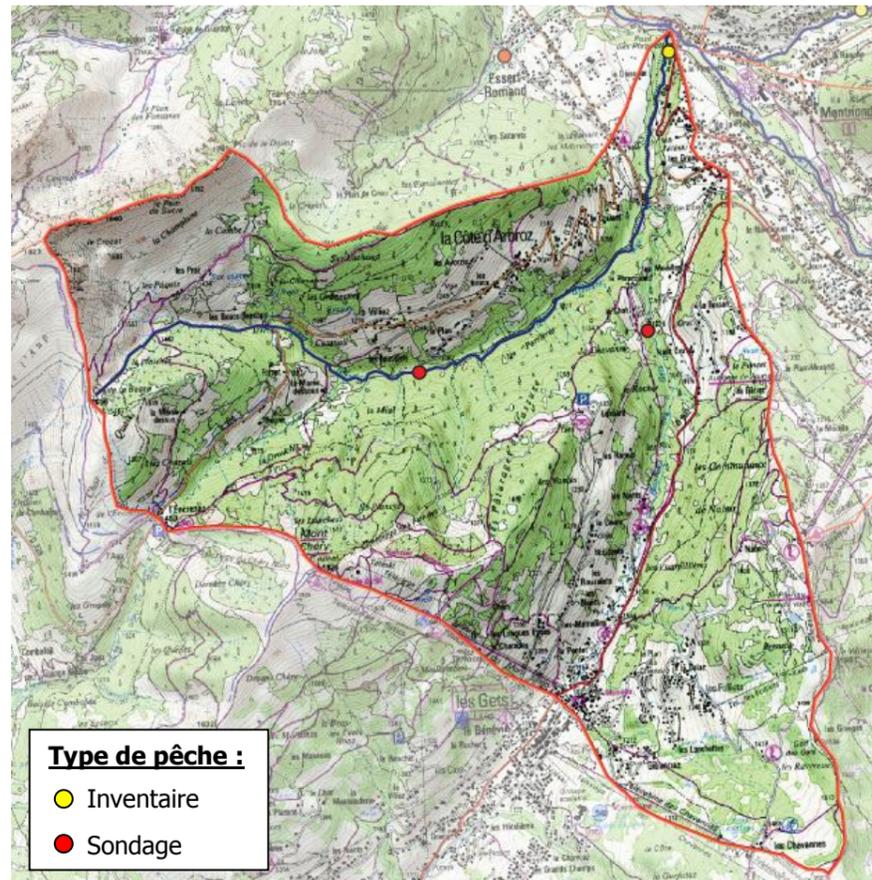
| Commune(s) | Les Gets | La Côte d'Arbroz | Essert-Romand | Morzine | Montriond |
|---------------|------------|------------------|---------------|------------|------------|
| AZI | NON | NON | OUI | OUI | OUI |
| Carte d'aléas | OUI | NON | OUI | EN PROJET | NON |
| PPRn, PER | OUI (PPRn) | OUI (PER) | NON | OUI (PPRn) | OUI (PPRn) |
| PCS | NON | NON | OUI | OUI | NON |

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

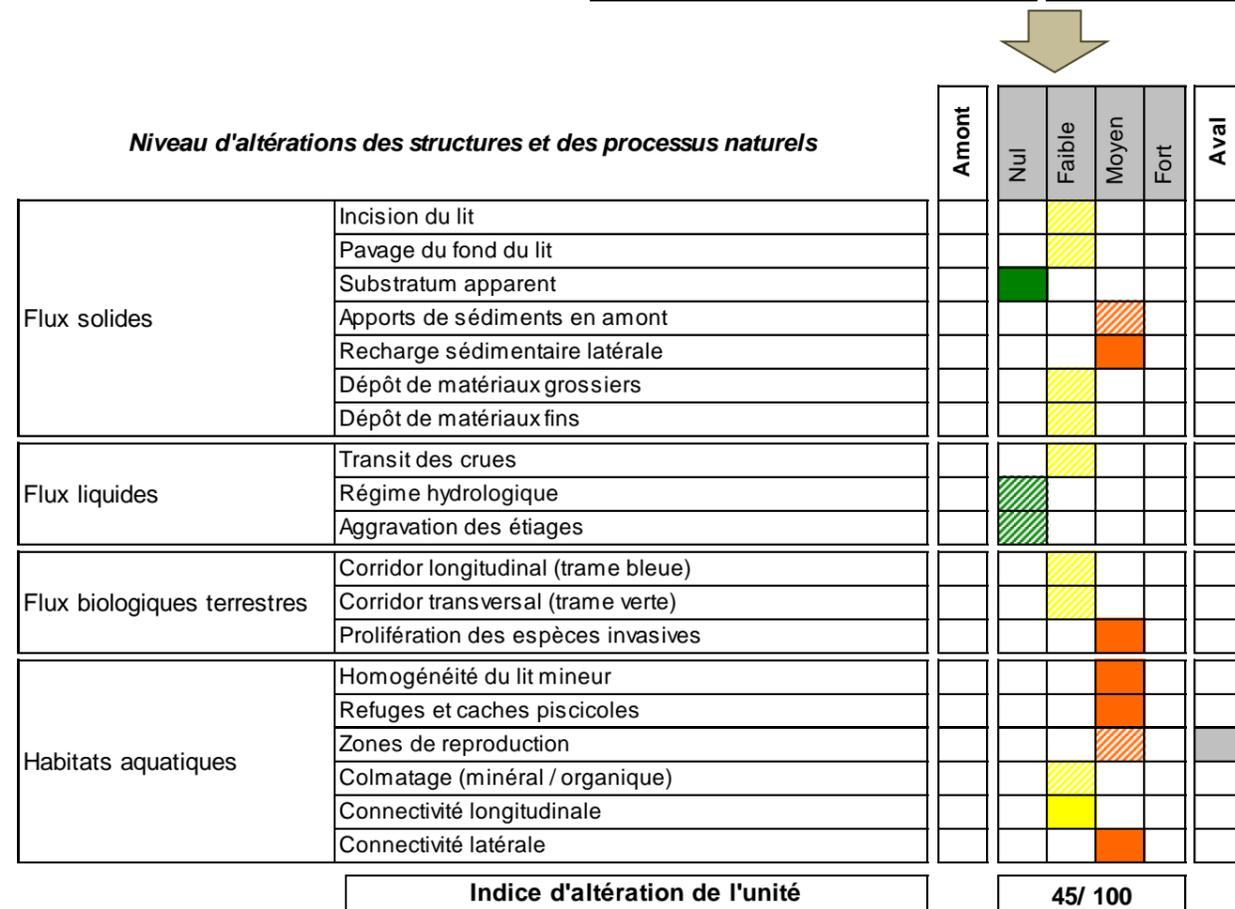
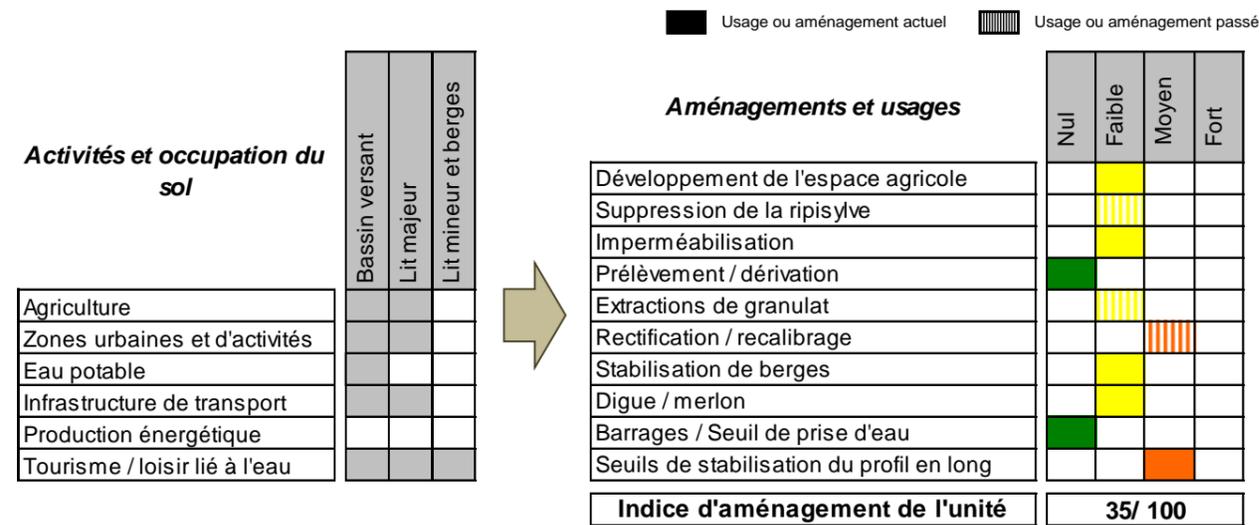
C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : Bochart, Ruisseau des Gets
 Nombre de stations de pêche : 1 inventaire (station BOC891), 2 sondages
 Espèces contactées : Chabot, truite fario
 Etat du peuplement piscicole : Excellent
 Causes probables des dysfonctionnements : /



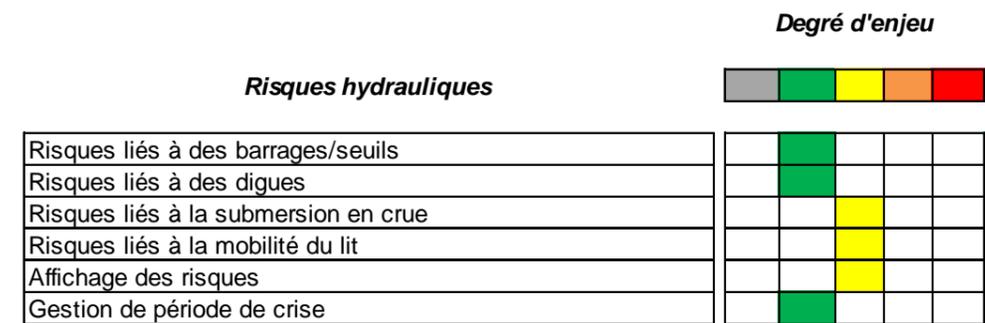
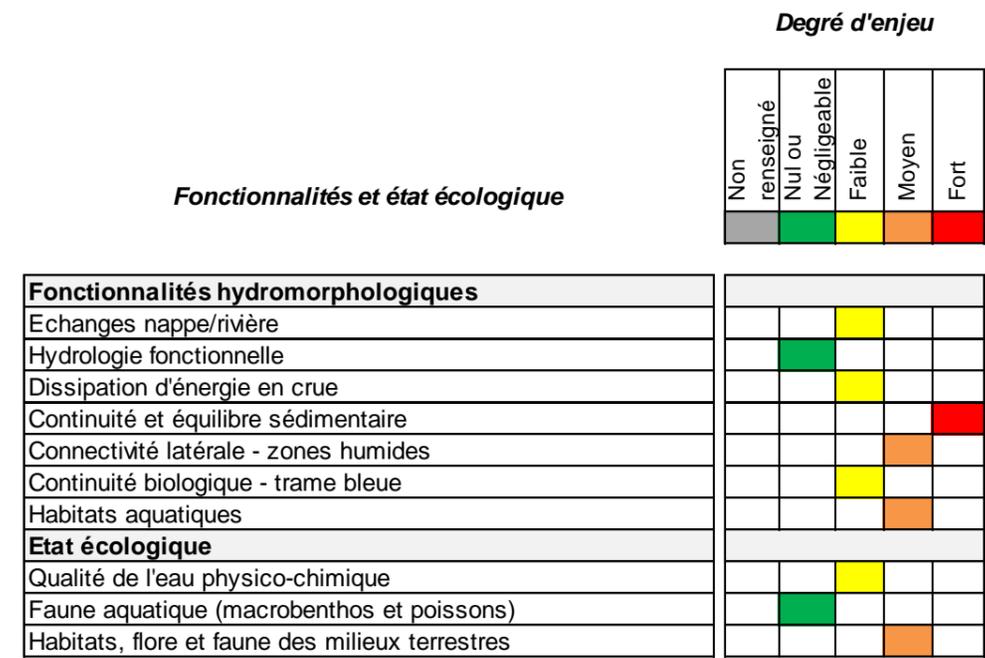
Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ■ Altération appréciée qualitativement
 ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

SEY

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Seytroux
 Cours d'eau : Torrent de Seytroux
 Numéro de masse d'eau : FRDR10647
 Intitulé de masse d'eau : Le torrent de Seytroux
 pk et limite amont : 0 ; Le Lavanchy
 pk et limite aval : 6,35 ; Confluence avec la Dranse de Morzine
 Longueur : 6,35 km
 Bassin versant drainé : 15,4 km²



Le torrent de Seytroux sur sa partie amont (SEY.1)

Le torrent de Seytroux aux Mudry (SEY.2)

A2 - Description générale des unités homogènes

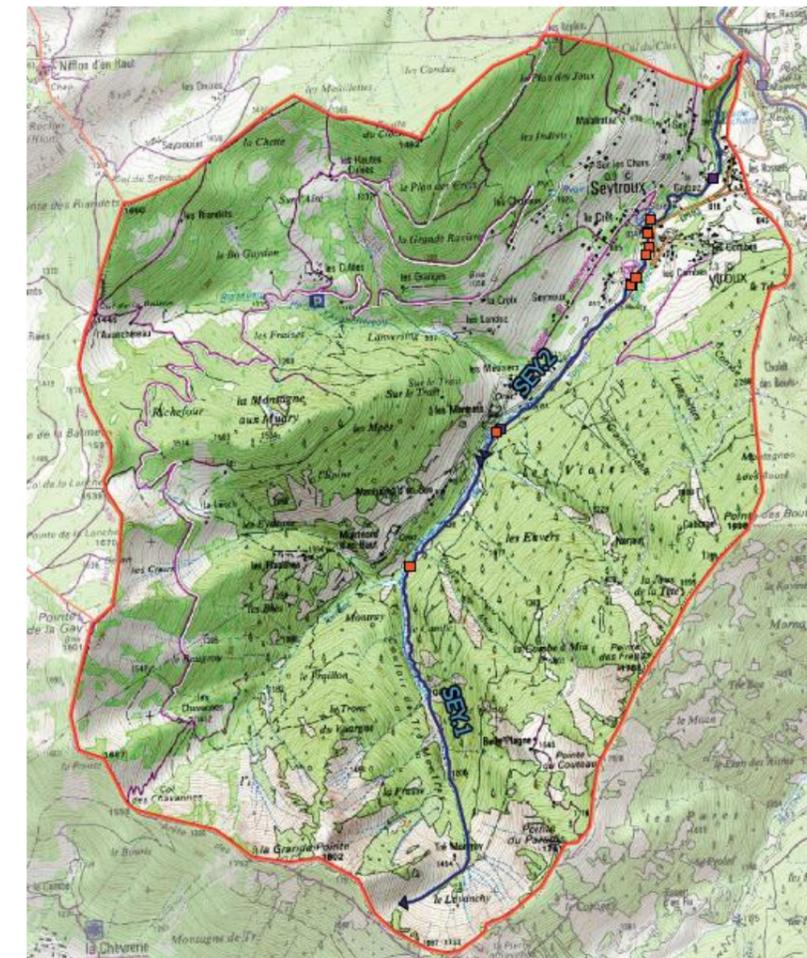
| Unités homogènes | Amont → Aval | | | |
|--|-----------------|---------------------|---|---|
| | SEY.1 | SEY.2 | - | - |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Le Lavanchy | 3,15 / Les Mérinets | - | - |
| Longueur (km) | 3,148 | 3,204 | - | - |
| Pente (%) | 29,16 | 5,72 | - | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | - | SEY1, SEY2 | - | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | SEYT1 | SEYT2 à SEYT4 | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 3714 / B | 5539 / B | - | - |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | MOYENNE | - | - |
| Potentiel d'apports solides | FORT | MOYEN | - | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | - | 33 à 510 | - | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

Le torrent de Seytroux prend sa source au niveau du Lavanchy et est relativement bien préservé et peu anthropisé sur sa partie amont. Le lit du cours d'eau est davantage aménagé à partir du hameau de Montriond d'en Haut avec la présence de seuils de stabilisation et d'un linéaire endigué. Les hameaux des Mudry et des Combes ont été particulièrement aménagés avec de nombreux seuils de stabilisation du profil en long et des protections de berges. Ce cours d'eau se caractérise également par la présence importante de matériaux grossiers sur de longs atterrissements et le lit du torrent de Seytroux est parfois complètement comblé en sédiments grossiers, notamment sur la tête de bassin versant.

L'activité morphodynamique du cours d'eau est relativement forte sur l'ensemble du linéaire et marquée par la présence de plusieurs anses d'érosion qui s'étendent parfois sur d'importants linéaires. En plus de ces zones de production en matériaux par érosion latérale, le torrent de Seytroux bénéficie également d'apports de sédiments grossiers de la part de ses principaux affluents et du réseau hydrographique très ramifié en tête de bassin.

Sur le torrent de Seytroux, la qualification des habitats aquatiques n'a été réalisée qu'à partir de le Velard étant donné les difficultés d'accès au cours d'eau. La qualité des habitats aquatiques est globalement bonne sur le torrent de Seytroux avec toutefois quelques perturbations qui ont altéré localement la qualité du milieu et notamment l'attractivité et la connectivité du cours d'eau. Ces dégradations sont principalement dues à la morphologie naturelle du torrent qui est riche en sédiments. Des perturbations ponctuelles de la continuité biologique sont toutefois à noter du fait de la présence de seuils et de radiers de ponts faisant obstacles à la montaison des espèces piscicoles et de la limitation des caches disponibles (homogénéisation localisée du lit sur l'unité SEY.2).



SEY.1 Unités homogènes Ouvrages de franchissement Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en l/s | QMNA5 en l/s | Q2 en m³/s | Q5 en m³/s | Q10 en m³/s | Q100 en m³/s |
|---|-----------|--------------|------------|------------|-------------|--------------|
| Le torrent de Seytroux (confluence avec la Dranse de Morzine) | 676 | 271 | 7,5 | 11,0 | 12,0 | 48,0 |

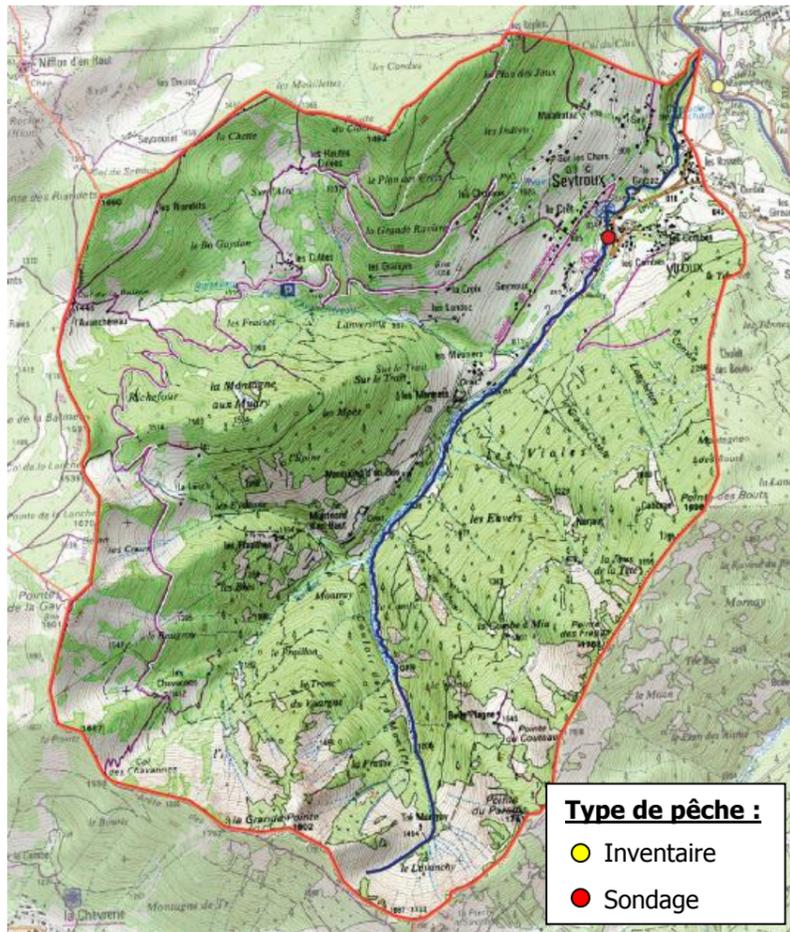
| Commune(s) | Seytroux | - | - | - | - |
|---------------|----------|---|---|---|---|
| AZI | OUI | - | - | - | - |
| Carte d'aléas | OUI | - | - | - | - |
| PPRn, PER | NON | - | - | - | - |
| PCS | NON | - | - | - | - |

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

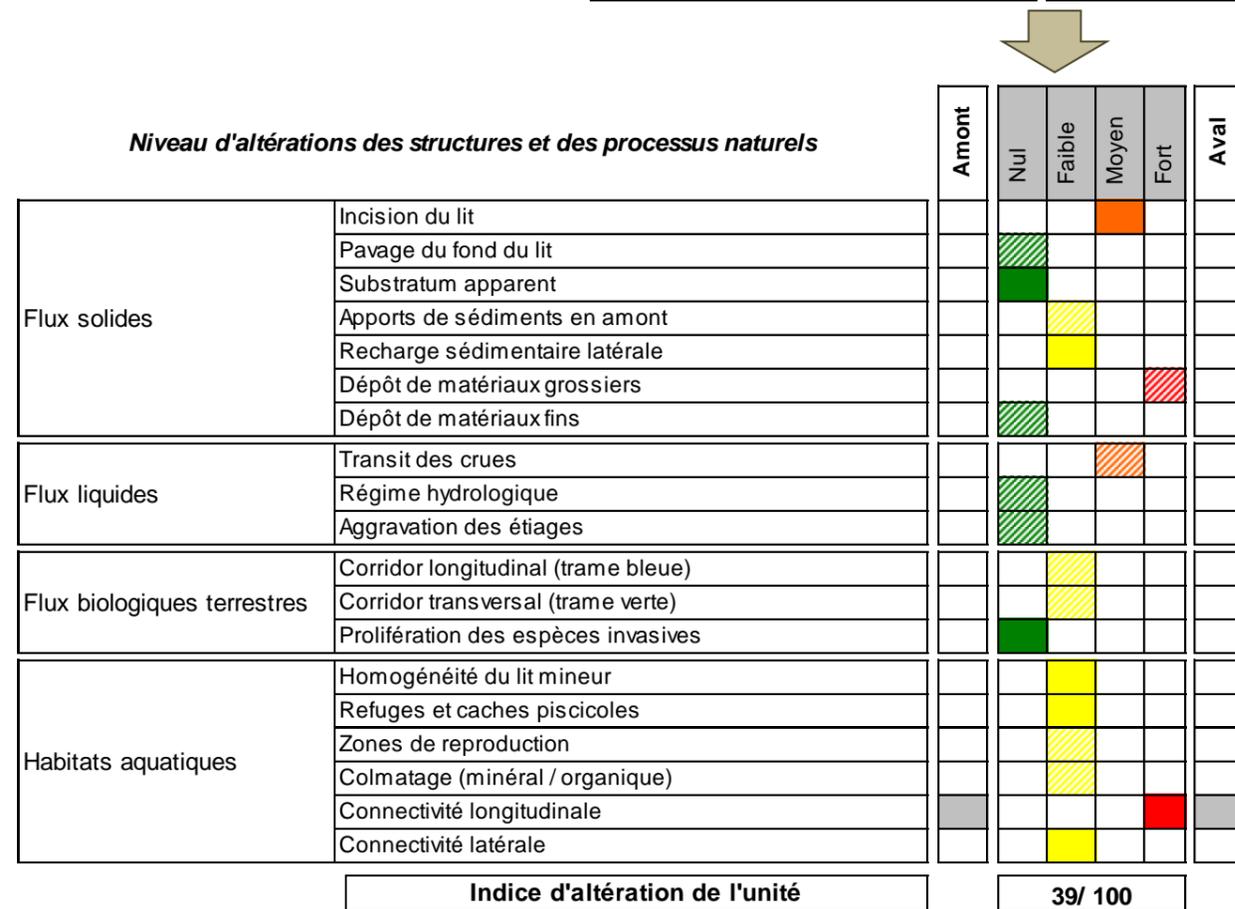
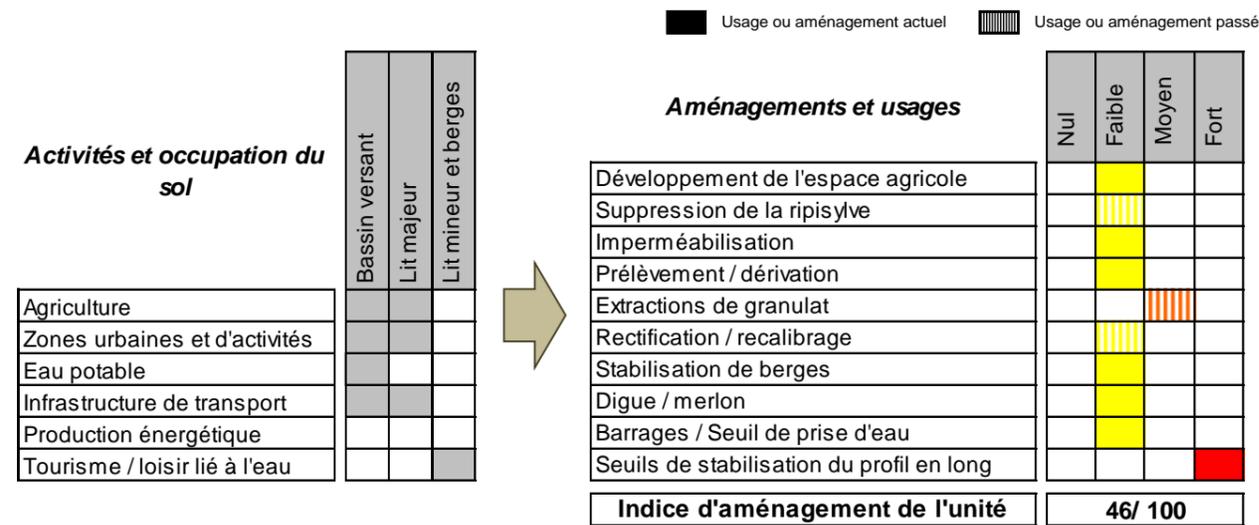
C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : [Torrent de Seytroux](#)
 Nombre de stations de pêche : [1 sondage](#)
 Espèces contactées : [Truite fario](#)
 Etat du peuplement piscicole : [Non estimé \(absence de station d'inventaire\)](#)
 Causes probables des dysfonctionnements : [Présence d'obstacles infranchissables](#)



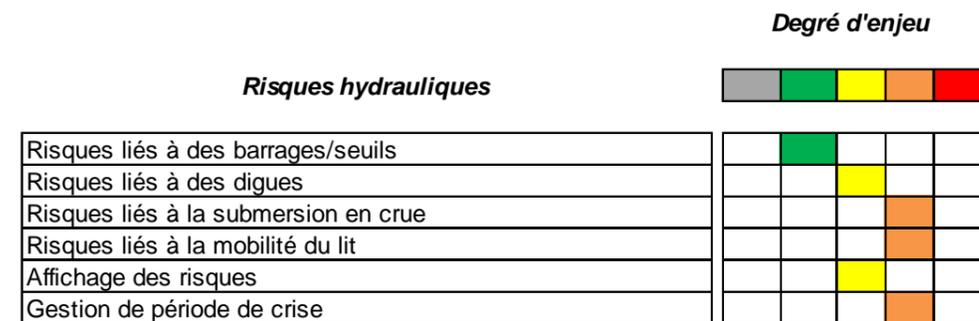
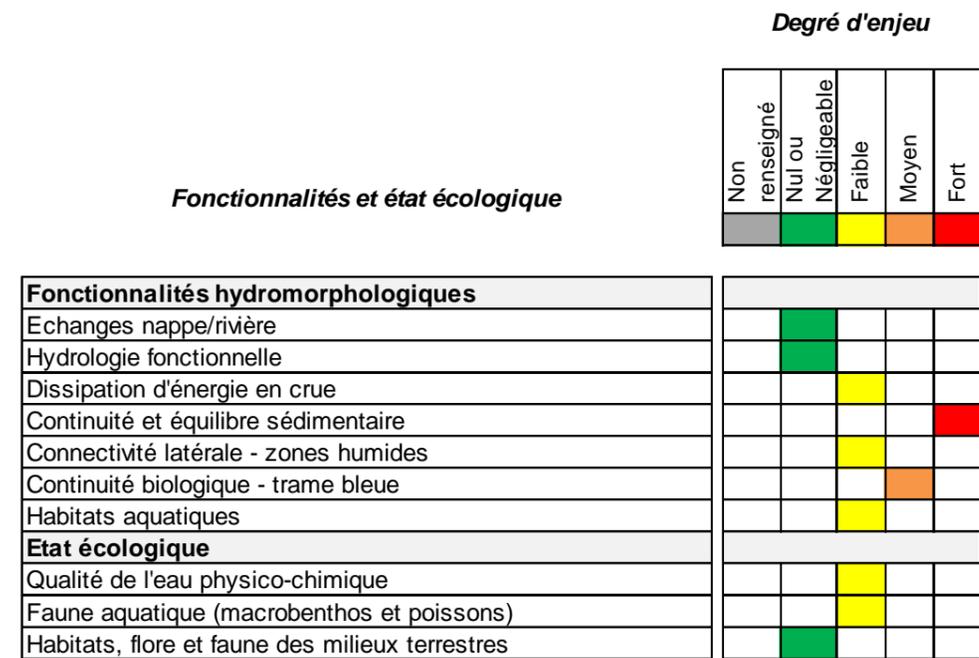
Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ▨ Altération appréciée qualitativement
 ▨ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



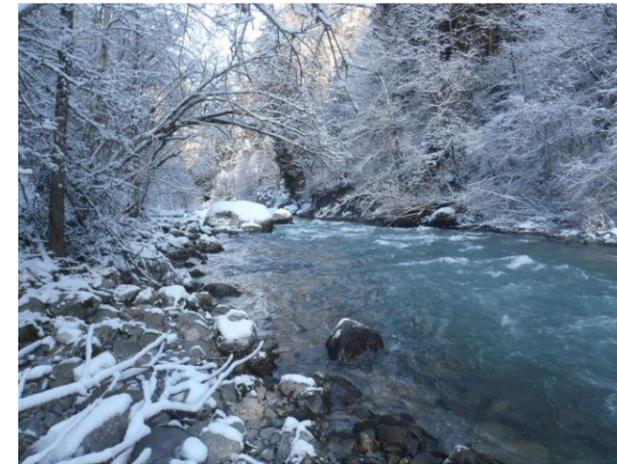
E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

DRA

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : La Vernaz, Féternes, Reyvroz, Lyaud, Armoys, Marin, Vinzier, Larringes
 Cours d'eau : Dranse
 Numéro de masse d'eau : FRDR522b
 Intitulé de masse d'eau : Les Dranses en amont de leur confluence jusqu'au pont de la Douceur sur la Dranse
 pk et limite amont : 30,55 ; Centrale de Bioge
 pk et limite aval : 39,52 ; Pont de la Douceur
 Longueur : 8,96 km
 Bassin versant drainé : 23,7 km²



La Dranse dans les gorges en aval de la confluence avec le Brevon (DRA.2)

La Dranse en aval de la confluence avec le Maravant (DRA.3)

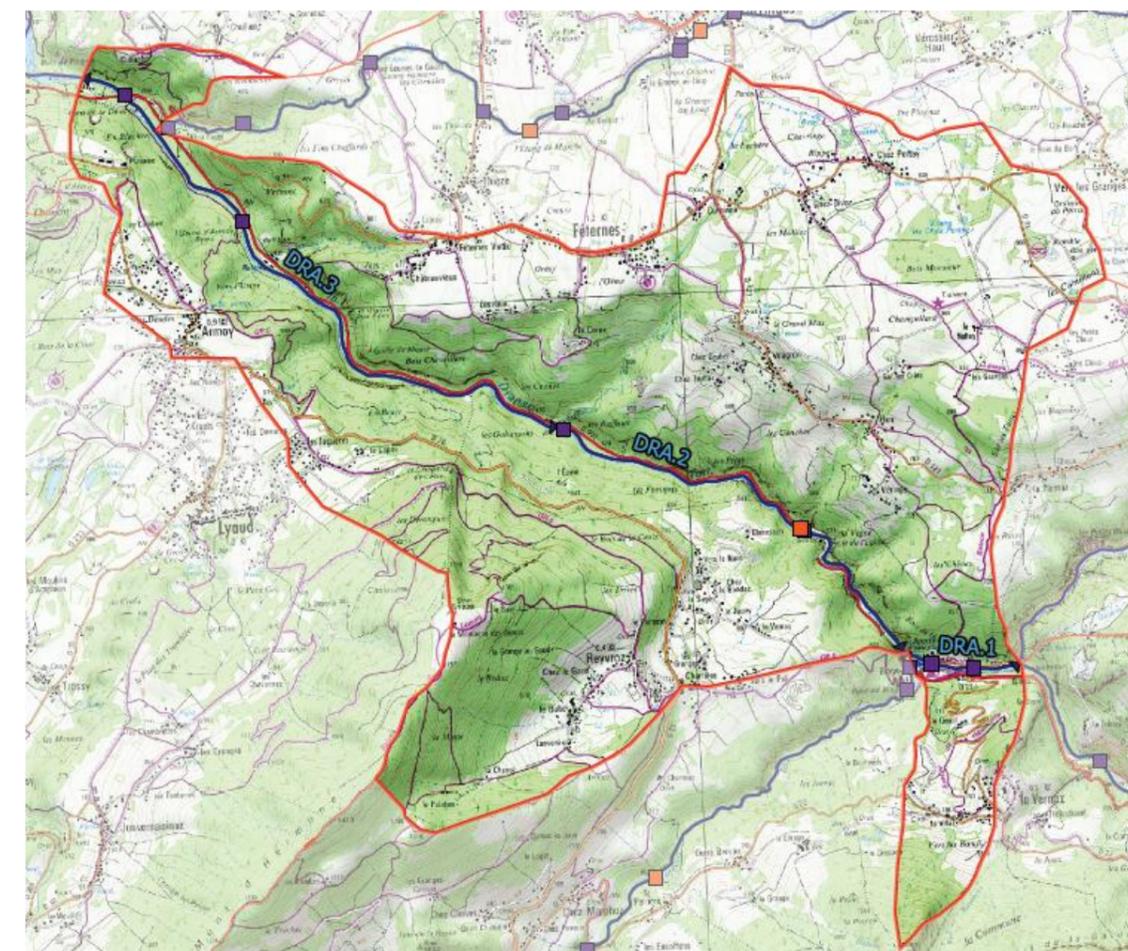
A2 - Description générale des unités homogènes

| Unités homogènes | Amont → Aval | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|---|---|
| | DRA.1 | DRA.2 | DRA.3 | - |
| Pk et limite amont (km) | 30,55 / Centrale de Bioge | 31,41 / Confluence Brevon | 34,82 / Confluence ruisseau de Curninge | - |
| Longueur (km) | 0,860 | 3,403 | 4,699 | - |
| Pente (%) | 1,10 | 1,91 | 1,05 | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | DRA1, DRA2 | DRA3 | DRA4 | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | - | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 4705 / B | 4595 / B | 4752 / B | - |
| Erodabilité des berges | MOYENNE | FAIBLE/MOYENNE | FAIBLE | - |
| Potentiel d'apports solides | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | 620 à 790 | 760 à 910 | 310 à 600 | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

De la confluence entre la Dranse d'Abondance et la Dranse de Morzine au pont de la Douceur, la Dranse traverse principalement des gorges et s'écoule à plusieurs reprises sur le substratum. Sur cette unité, le lit de la Dranse est relativement encaissé et son régime hydrologique est influencé par la gestion en éclusées de la centrale de Bioge située en aval immédiat de la confluence de la Dranse d'Abondance et de la Dranse de Morzine. Ce secteur est également en déficit sédimentaire important du fait de la diminution des apports solides. Les trois principales branches qui composent la Dranse (Dranse d'Abondance, Dranse de Morzine et Brevon) sont en effet marquées par des aménagements transversaux faisant obstacles à la continuité sédimentaire, même si certains ouvrages deviennent transparents en périodes de crue. La découverte du substratum et le pavage actuel du lit de la Dranse constituent de véritables points durs du profil en long et participent aujourd'hui à sa stabilisation. Il est également à noter que les berges de la Dranse sont artificialisées sur près d'un tiers du linéaire de cette unité pour protéger notamment la route départementale 902 qui longe le cours d'eau.

La qualité des habitats aquatiques est globalement bonne sur cette unité en raison des étiages soutenus (régime nivo-glaciaire, soutenu par les éclusées du lac de Jotty) et de la thermie fraîche. Cette qualité présente néanmoins quelques perturbations au niveau de la connectivité latérale du cours d'eau dans ce secteur de gorges. Hormis les trois branches amont, seul le Maravant peut jouer un rôle de ruisseau pépinière ou de refuge. Sa connexion à la Dranse est néanmoins perturbée par la présence d'une chute en aval du pont de la D902 probablement due à l'incision de la Dranse dans ce secteur.



← DRA.1 Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en m ³ /s | QMNA5 en m ³ /s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|--|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| La Dranse à la confluence avec le Brevon | 16,90 | 3,66 | 124,0 | 155,0 | 176,0 | 359,0 |
| La Dranse à la confluence avec le Maravant | 21,05 | 4,89 | 152,0 | 186,0 | 210,0 | 437,0 |
| La Dranse au Pont de la Douceur | 21,50 | 5,03 | 154,0 | 188,0 | 213,0 | 442,0 |

| Commune(s) | La Vernaz | Féternes | Reyvroz | Lyaud | Armoy | Marin |
|---------------|-----------|----------|---------|-------|-------|-------|
| AZI | NON | NON | NON | NON | NON | NON |
| Carte d'aléas | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI |
| PPRn | NON | PRESCRIT | NON | NON | NON | OUI |
| PCS | NON | OUI | NON | NON | NON | OUI |

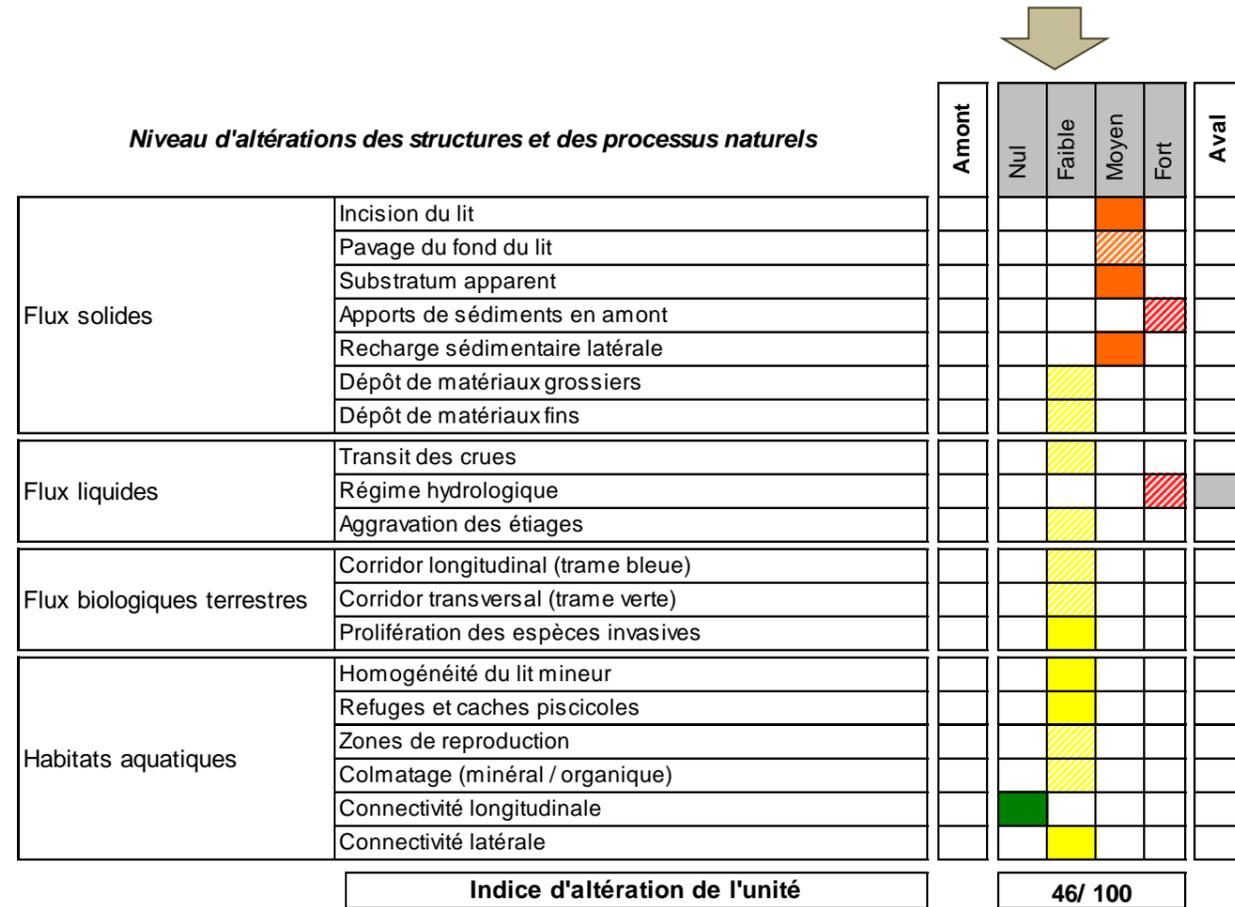
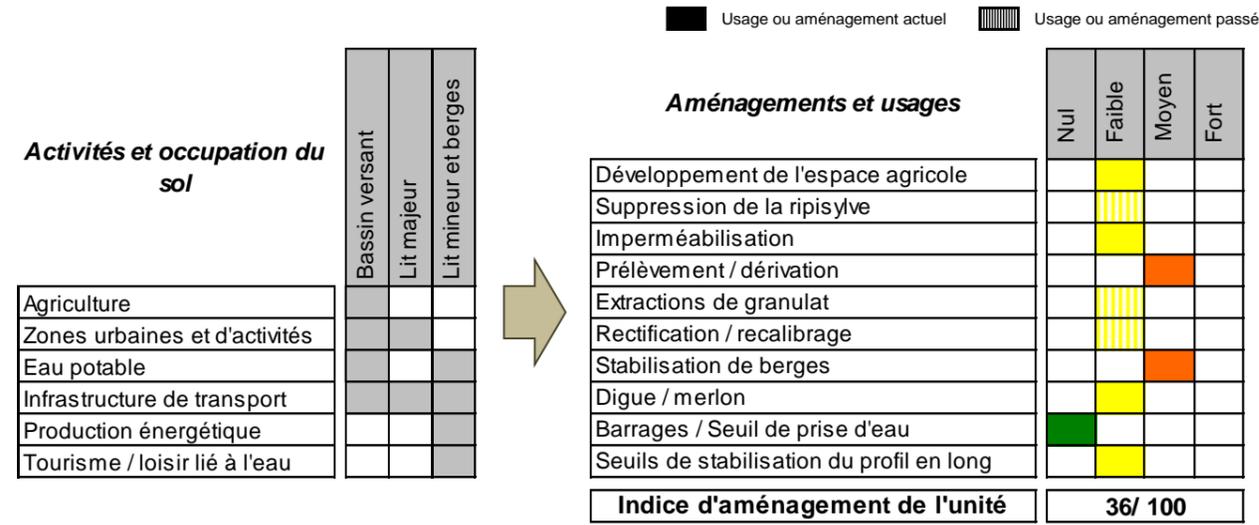
C1 – Éléments de diagnostic de la faune aquatique

Cours d'eau prospectés : Dranse aval (données SAGE Environnement, Fédération de pêche de la Haute-Savoie)
Nombre de stations de pêche : 2 stations d'inventaire (réalisées de 2007 à 2010)
Espèces contactées : Chabot, truite fario, loche franche et épinouche (en 2010)
Etat du peuplement piscicole : /
Causes probables des dysfonctionnements : /

C2 – Éléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

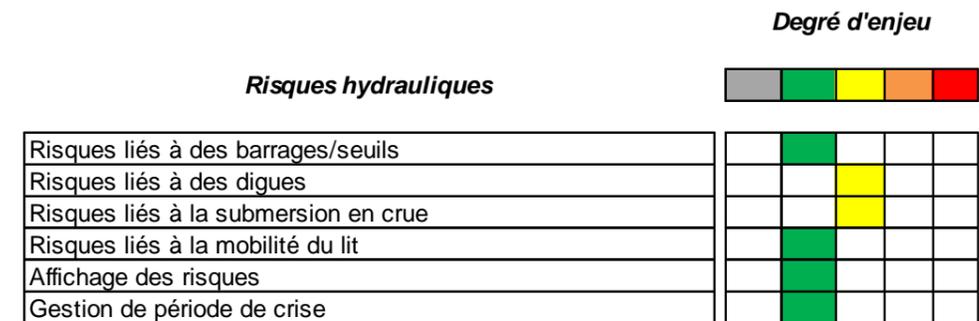
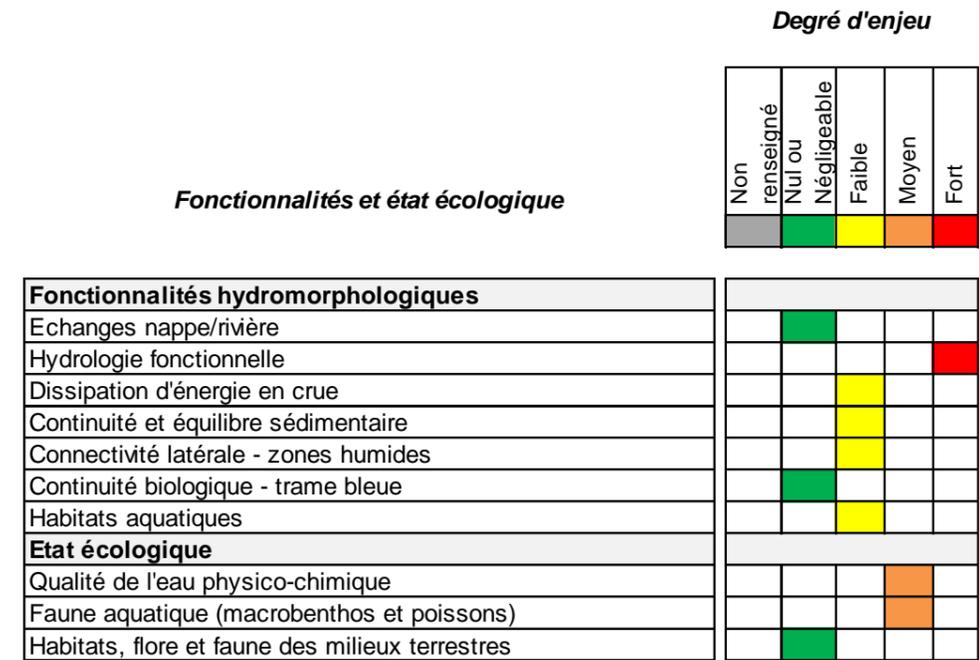
Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ▨ Altération appréciée qualitativement
 ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

DLT

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Marin, Thonon-les-Bains, Publier, Armoiy, Féternes, Champanges

Cours d'eau : Dranse

Numéro de masse d'eau : FRDR522a

Intitulé de masse d'eau : La Dranse du pont de la Douceur au Léman

pk et limite amont : 39,52 ; Pont de la Douceur

pk et limite aval : 44,80 ; Lac Léman

Longueur : 5,28 km

Bassin versant drainé : 16,4 km²



La Dranse en amont du Pont de Vongy (DLT.2)

La Dranse dans la Réserve naturelle du Delta de la Dranse (DLT.3)

A2 - Description générale des unités homogènes

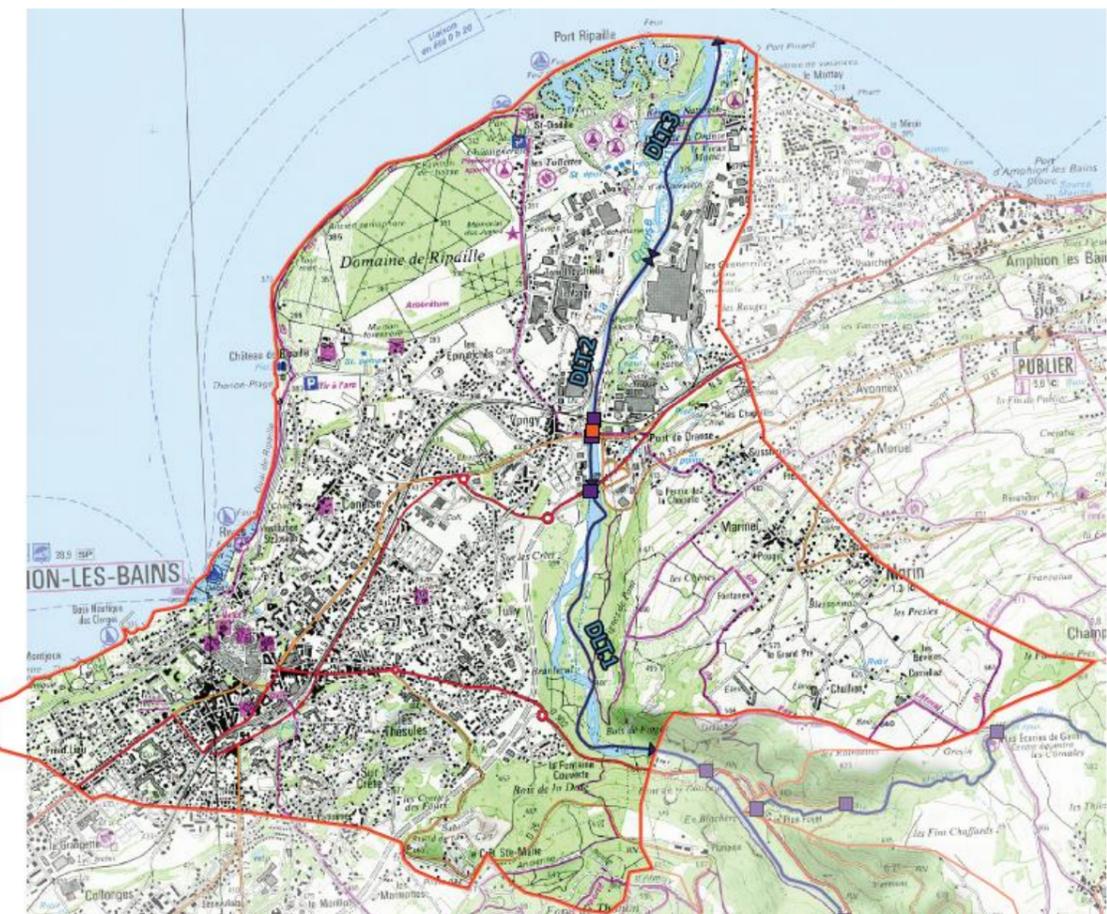
| Unités homogènes | Amont → Aval | | | - | - |
|--|----------------------------|---|------------------------------|---|---|
| | DLT.1 | DLT.2 | DLT.3 | | |
| Pk et limite amont (km) | 39,52 / Pont de la Douceur | 41,66 / Pont du contournement de Thonon | 43,14 / Usine d'eau minérale | - | - |
| Longueur (km) | 2,140 | 1,480 | 1,660 | - | - |
| Pente (%) | 0,90 | 1,12 | 0,52 | - | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | - | DRA5 à DRA7 | - | - | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | DRAT1 | - | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 6274 / B | 1794 / C | 15693 / A | - | - |
| Erodabilité des berges | FORTE | FAIBLE | FORTE | - | - |
| Potentiel d'apports solides | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | - | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | 200 à 205 | 125 à 322 | 3 à 228 | - | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

Du pont de la Douceur à l'embouchure du lac Léman, la Dranse quitte les gorges pour s'écouler sur son cône de déjection historique. Cette unité a subi des pressions anthropiques importantes (extractions de matériaux, développement urbain) qui ont affecté la morphologie de la Dranse et transformé considérablement son style fluvial. Jusqu'au pont de la RN5, le cours d'eau reste néanmoins relativement préservé et serpente avec un lit moyen relativement actif (atterrissements, érosions de berges). Du pont de la RN5 au seuil de Vongy, le lit de la Dranse est complètement chenalisé et ses berges sont artificialisées par des protections en enrochements. Ce secteur est actuellement stabilisé par le seuil de Vongy qui constitue un point dur du profil en long. Du seuil de Vongy à la déchetterie de Thonon-les-Bains, les extractions historiques massives de matériaux combinées aux pressions anthropiques latérales ont conduit à la chenalisation progressive et à l'encaissement important du lit de la Dranse. Plus en aval, au niveau de la réserve naturelle du Delta de la Dranse, le cours d'eau retrouve un profil plus méandrique avec la présence de plusieurs bras secondaires avec toutefois une tendance à la chenalisation engendré par la végétalisation progressive des bancs et la déconnexion du lit mineur.

Les extractions de matériaux dans le lit de la Dranse sont interdites depuis 1977 et se sont néanmoins poursuivies jusqu'en 1985. L'abaissement du lit de la Dranse en aval du seuil de Vongy a conduit à une fragilisation de ce seuil qui a dû faire l'objet de plusieurs travaux de renforcement dans les années 1990 et 2007 et se posent aujourd'hui des problématiques de déstabilisation de l'ouvrage. La société Sagradranse exploite désormais les matériaux du lac Léman par le biais d'une barge située à une distance d'au moins 80 m du littoral.

La qualité des habitats aquatiques est globalement bonne voire très bonne sur les unités les plus en amont ou en aval (DLT.1 et DLT.3) en raison de leur relative préservation vis-à-vis des activités anthropiques. La qualité des habitats est dégradée (qualité moyenne) du pont de la RN5 à la déchetterie de Thonon-les-Bains du fait de la chenalisation de la Dranse et de l'artificialisation forte des berges dans ce secteur.



DLT.1 Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en m ³ /s | QMNA5 en m ³ /s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|--|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| La Dranse à la confluence avec le lac Léman | 22,15 | 5,23 | 159,0 | 193,0 | 218,0 | 459,0 |

| Commune(s) | Marin | Thonon-les-Bains | Publier | Armoy | Féternes | Champanges |
|---------------|-------|------------------|----------|-------|----------|------------|
| AZI | NON | OUI | OUI | NON | NON | NON |
| Carte d'aléas | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI |
| PPRn | OUI | OUI | OUI | NON | PRESCRIT | NON |
| PCS | OUI | OUI | EN COURS | NON | OUI | NON |

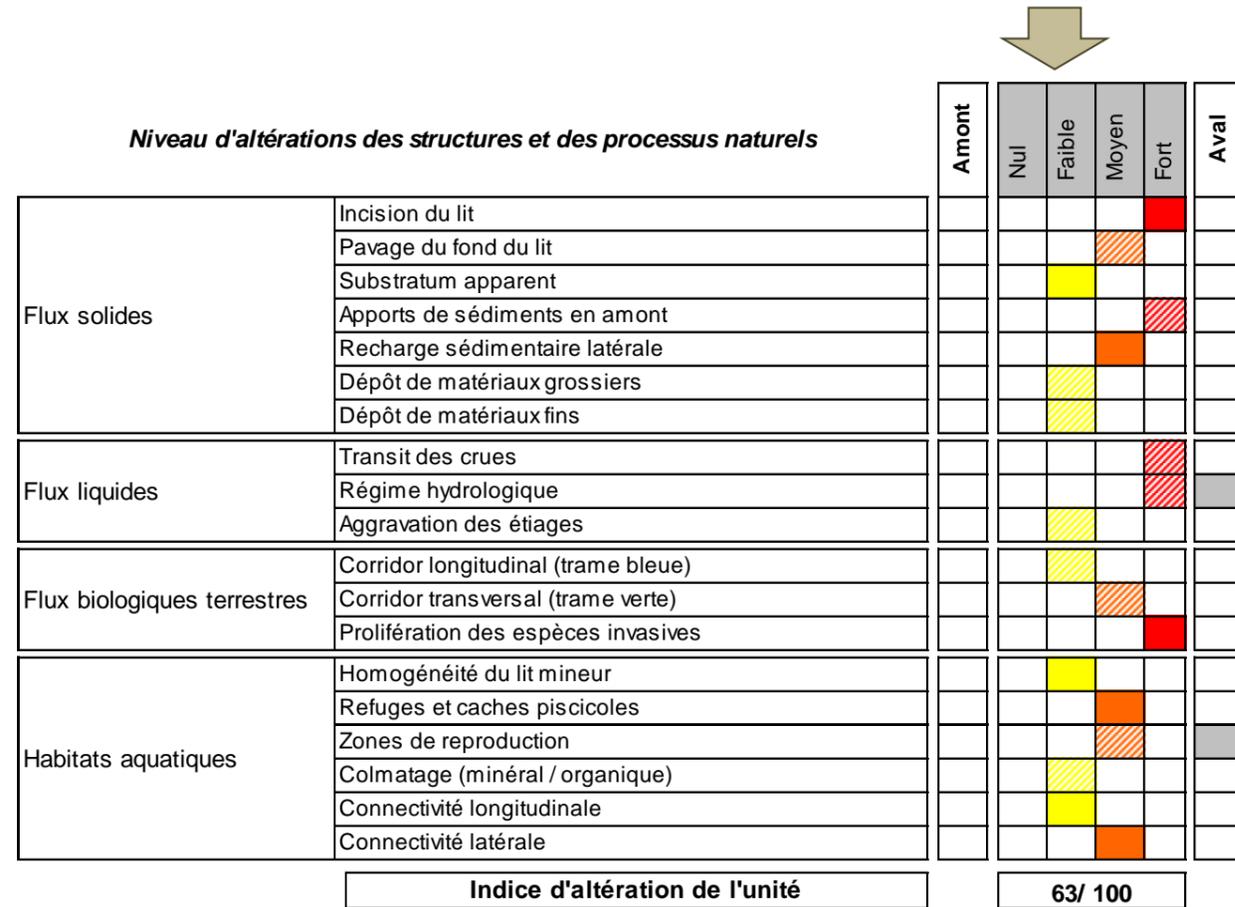
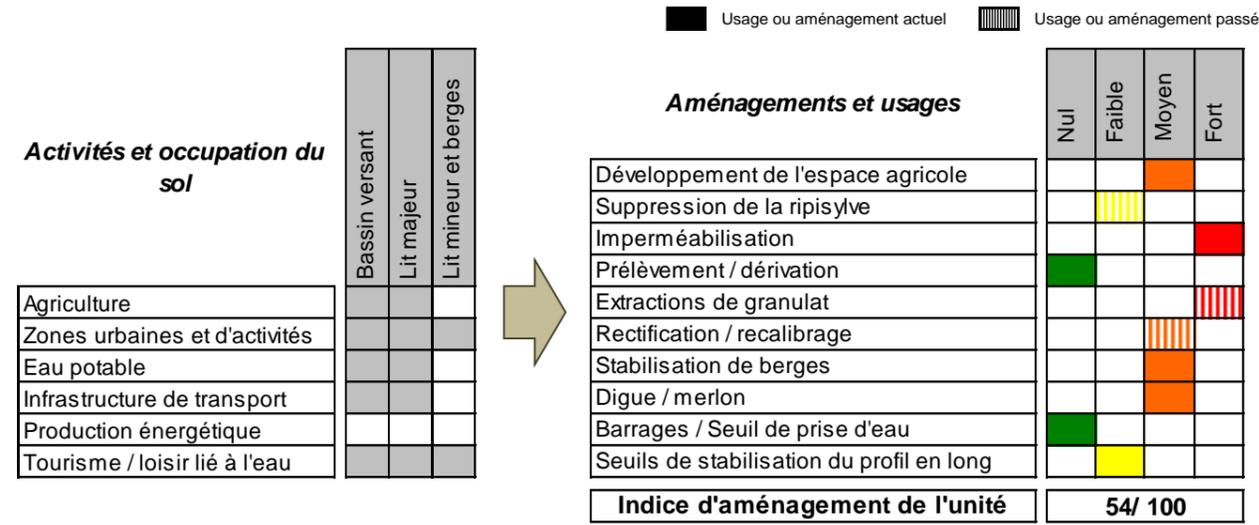
C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

| | |
|---|---|
| Cours d'eau prospectés : | Dranse aval (données SAGE Environnement, Fédération de pêche de la Haute-Savoie, ONEMA) |
| Nombre de stations de pêche : | 2 stations d'inventaires (réalisées en 2000 et de 2007 à 2010) |
| Espèces contactées : | Chabot, truite fario et loche franche |
| Etat du peuplement piscicole : | / |
| Causes probables des dysfonctionnements : | / |

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

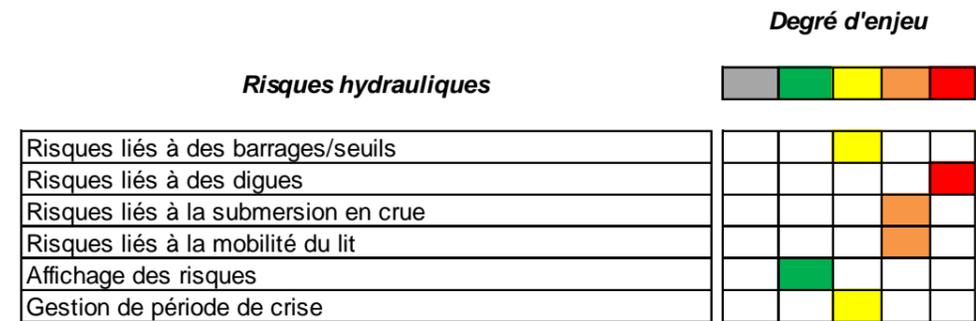
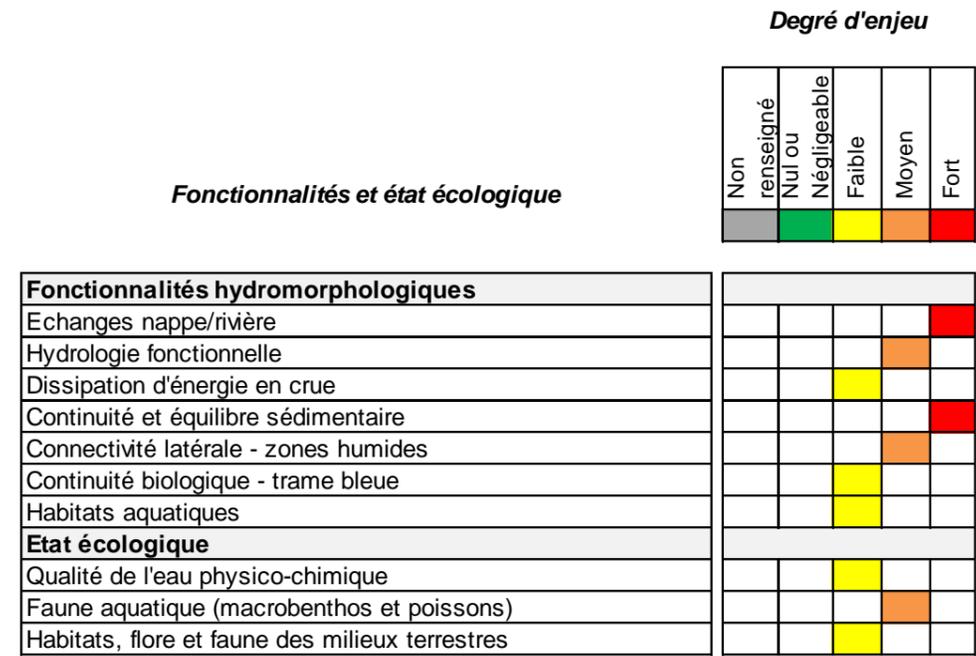
Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ▨ Altération appréciée qualitativement
 ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



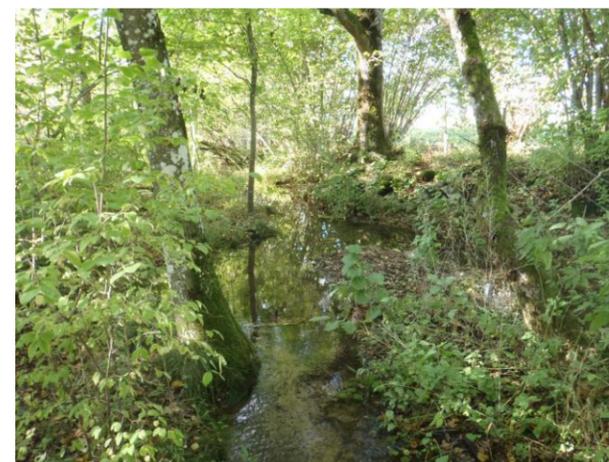
E – Objectifs et actions définis sur l'unité

Unité fonctionnelle :

MAR

A1 - Description générale de l'unité fonctionnelle

Commune(s) : Saint-Paul-en-Chablais, Vinzier, Larringes, Féternes, Champanges, Marin
 Cours d'eau : Maravant
 Numéro de masse d'eau : /
 Intitulé de masse d'eau : /
 pk et limite amont : 0 ; Maravant
 pk et limite aval : 9,30 ; Confluence avec la Dranse
 Longueur : 9,30 km
 Bassin versant drainé : 10,4 km²



Le Maravant sur sa partie amont (MAR.1)

Le Maravant à Larringes (MAR.2)

A2 - Description générale des unités homogènes

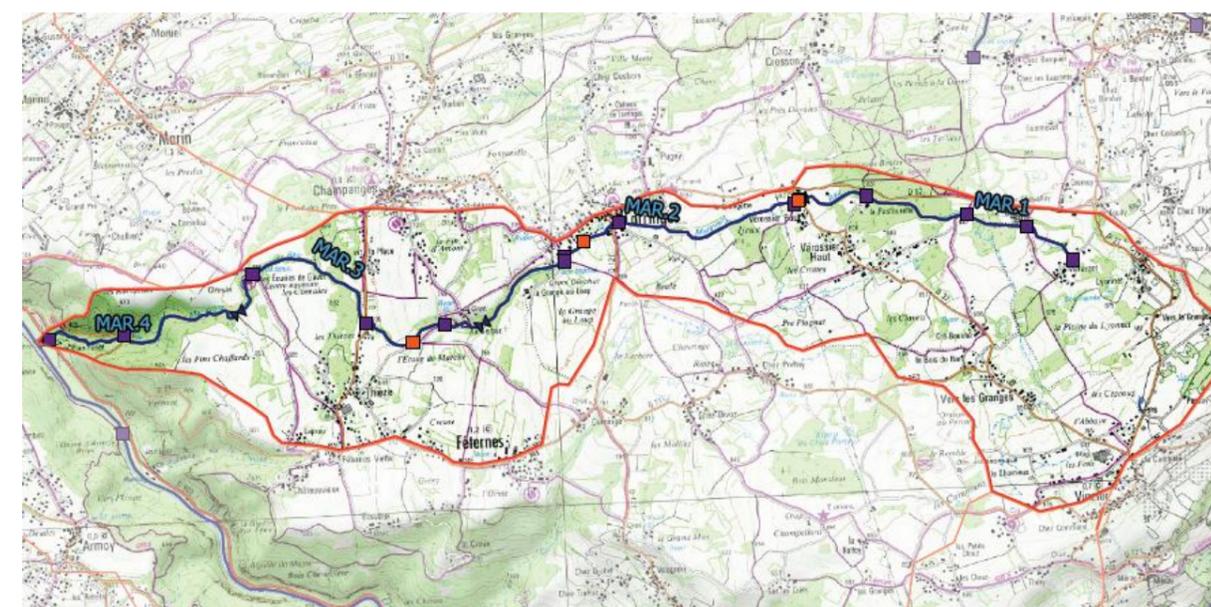
| | Amont → Aval | | | | |
|--|--------------|------------------------------|------------------|---------------------------|---|
| Unités homogènes | MAR.1 | MAR.2 | MAR.3 | MAR.4 | - |
| Pk et limite amont (km) | 0 / Maravant | 2,24 / Pont du Vérossier Bas | 5,05 / La Gerbaz | 7,56 / Les Fins Chaffards | - |
| Longueur (km) | 2,243 | 2,810 | 2,510 | 1,741 | - |
| Pente (%) | 1,96 | 2,96 | 3,90 | 12,66 | - |
| Ouvrages de franchissement (OF) | MAR1 à MAR5 | MAR6, MAR7 | MAR8 à MAR10 | MAR11 à MAR12 | - |
| Ouvrages hydrauliques (OH) | - | MART1 | MART2 | - | - |
| Qualité de l'habitat (note / classe) | 11002 / A | 3027 / C | 2287 / C | 2854 / C | - |
| Erodabilité des berges | FAIBLE | MOYENNE | FORTE | FORTE | - |
| Potential d'apports solides | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | - |
| Puissance spécifique (W/m ²) (*) | - | 78 à 125 | 194 | - | - |

(*) Puissance spécifique pour le débit de crue biennale (Q2)

Le Maravant prend sa source sur le plateau du Gavot, s'écoule ensuite à travers une grande zone humide au niveau du hameau de Chez Chevallet, puis à travers des bois et une plaine agricole mais reste toutefois relativement préservé sur sa partie amont. En comparaison des autres unités du bassin versant, l'occupation du sol du bassin du Maravant est davantage tournée vers l'agriculture (élevage bovin, viticulture). Le Maravant traverse ensuite une zone plus urbanisée à Larringes où son lit est fortement artificialisé en raison de la pression urbaine (présence de murs et murets de protections et de protections de berges). Le cours d'eau retrouve ensuite un fonctionnement plus naturel avec toutefois quelques protections de berges aux abords des ouvrages de franchissement. En aval des Ecuries du Gavot, il s'écoule à travers des gorges où sa pente et sa puissance augmentent, en témoigne les nombreuses érosions de berges dans ce secteur.

Le Maravant se caractérise ainsi par une configuration inversée des pentes (pente faible en amont et forte en aval) et ne bénéficie pas de zones de production en matériaux significatives. L'activité morphodynamique de ce cours d'eau se traduit donc essentiellement par son activité de recharge latérale par érosions de berges. On note également la présence de quelques ouvrages de stabilisation du profil en long (seuils, radiers de ponts).

D'un point de vue de la qualité des habitats, le Maravant est marqué par une dégradation de la qualité entre l'unité la plus en amont (MAR.1) et les trois autres unités plus en aval. La qualité des habitats aquatiques chute ainsi très nettement d'une très bonne qualité à une qualité médiocre en raison du manque d'attractivité et de connectivité du cours d'eau sur les unités MAR.2 à MAR.4. L'homogénéisation des berges et l'incision locale du Maravant sur ces unités a en effet conduit à une limitation des caches et des zones de frayère. Enfin, les ouvrages de stabilisation, et notamment certains radiers de ponts, pénalisent la circulation piscicole. La qualité et la connectivité de la ripisylve sont de plus assez irrégulières, de même que la connexion fonctionnelle des affluents, sur les unités MAR.2 et MAR.3.



← MAR.1 Unités homogènes ■ Ouvrages de franchissement ■ Ouvrages hydrauliques

B - Hydrologie et gestion des risques hydrauliques

| Point de référence des calculs hydrologiques | Qm en l/s | QMNA5 en l/s | Q2 en m ³ /s | Q5 en m ³ /s | Q10 en m ³ /s | Q100 en m ³ /s |
|--|-----------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Le Maravant (confluence avec la Dranse) | 457 | 31,6 | 5,2 | 7,2 | 8,4 | 28,0 |

| Commune(s) | Saint-Paul-en-Chablais | Vinzier | Larringes | Féternes | Champanges | Marin |
|---------------|------------------------|----------|-----------|----------|------------|-------|
| AZI | NON | NON | NON | NON | NON | NON |
| Carte d'aléas | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI |
| PPRn | NON | PRESCRIT | NON | PRESCRIT | NON | OUI |
| PCS | NON | EN COURS | NON | OUI | NON | OUI |

C1 – Eléments de diagnostic de la faune aquatique

| | |
|---|---|
| Cours d'eau prospectés : | Maravant |
| Nombre de stations de pêche : | 1 inventaire (station MAR695), 1 sondage |
| Espèces contactées : | Truite fario (sondage) |
| Etat du peuplement piscicole : | Apiscicole à la station d'inventaire (non représentatif de l'état du cours d'eau : présence de truite commune au niveau du sondage) |
| Causes probables des dysfonctionnements : | Intermittence des écoulements |

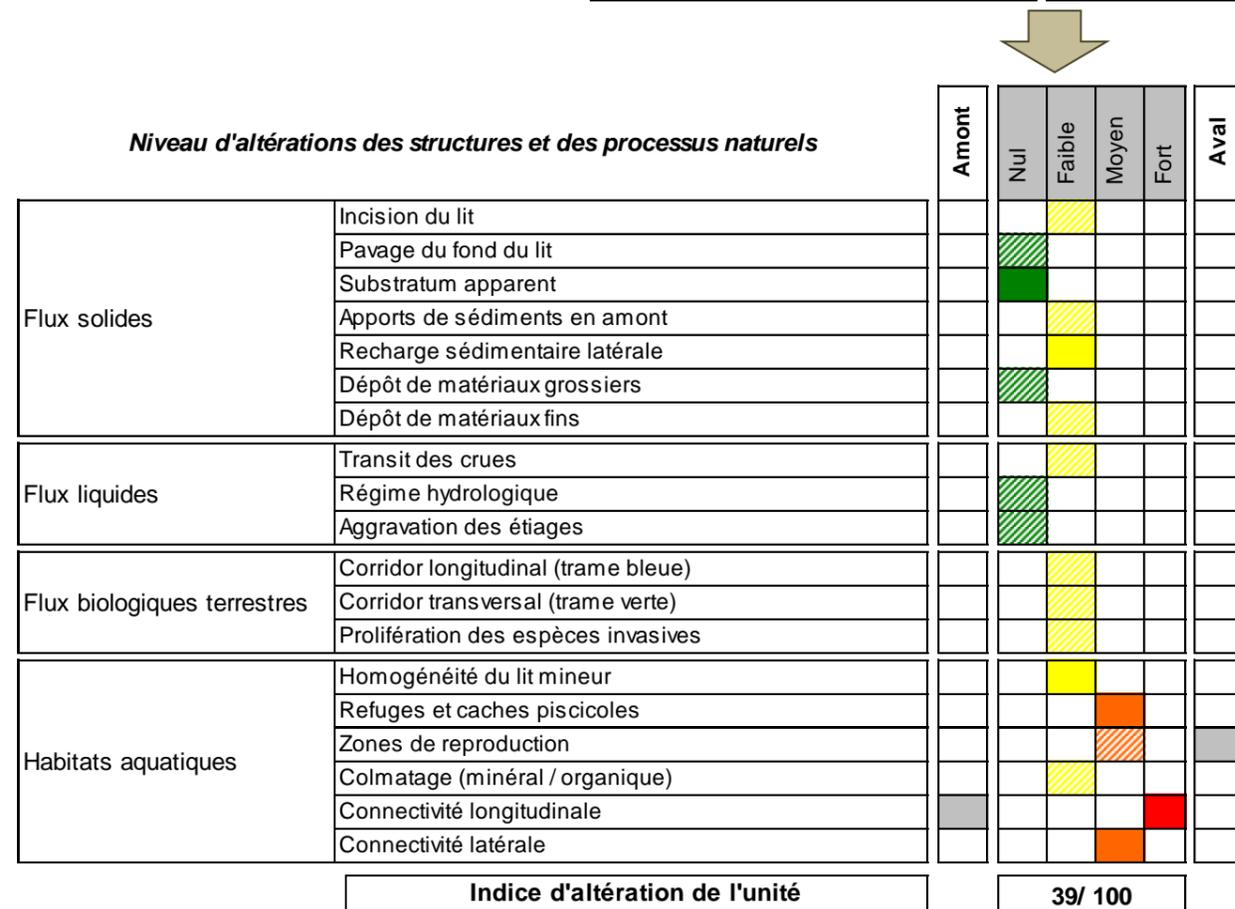
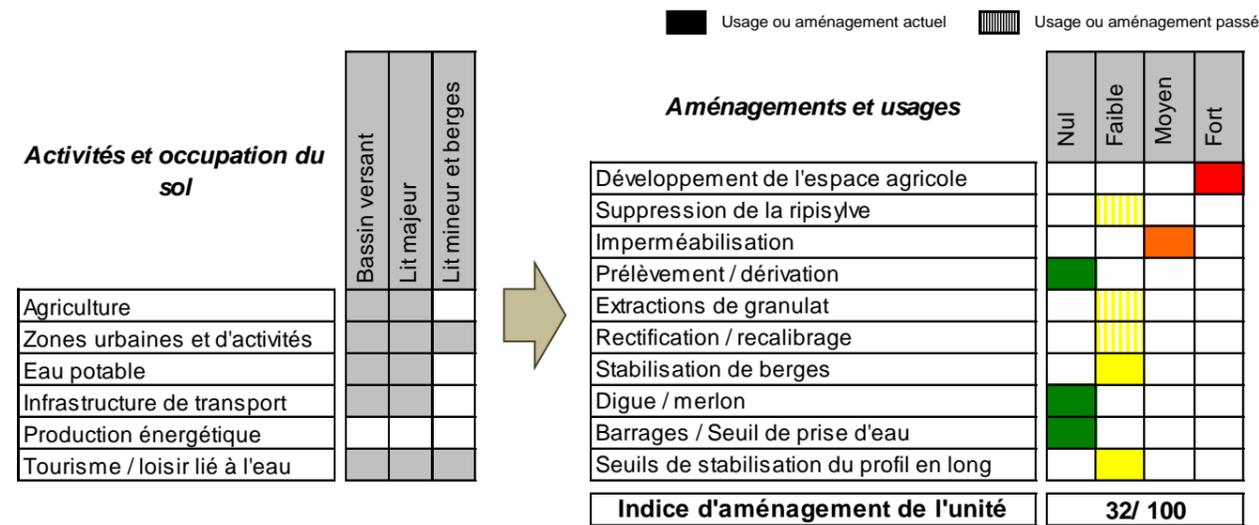


Localisation des inventaires et des sondages piscicoles

C2 – Eléments de diagnostic des milieux terrestres/zones humides

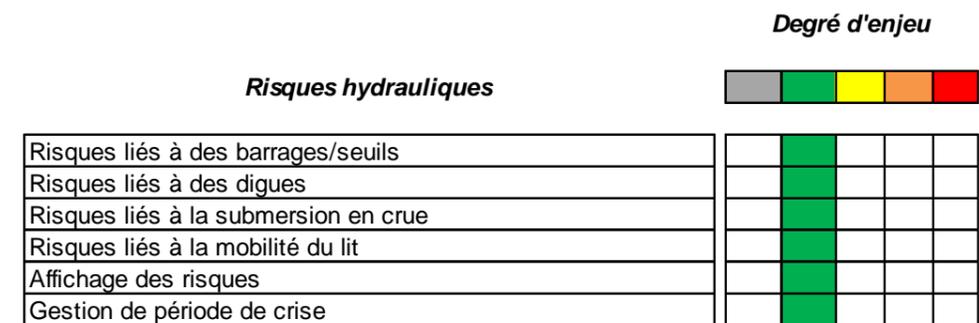
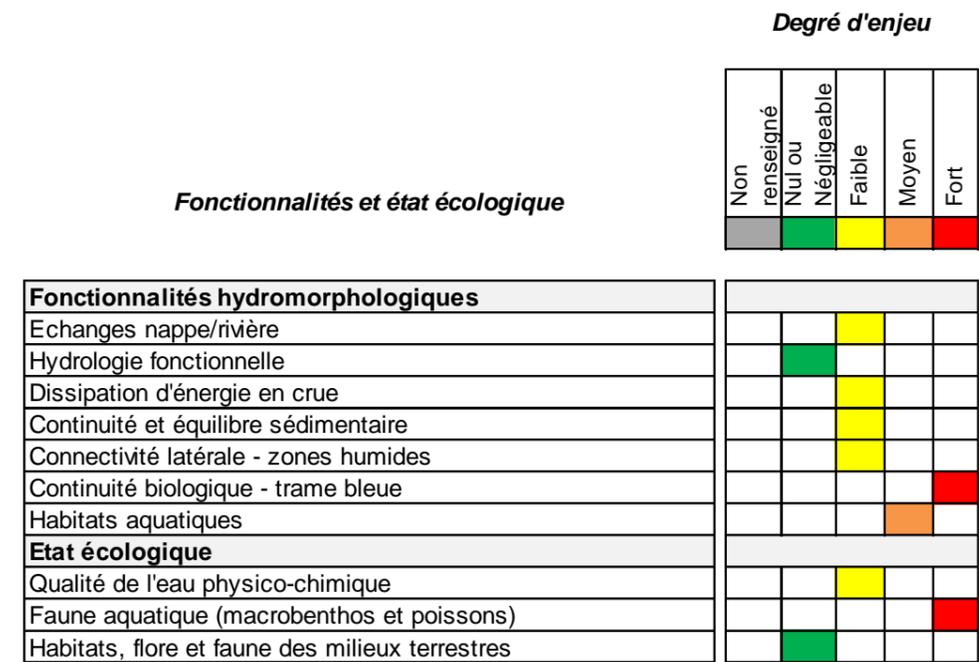
Aucune prospection sur les zones humides de cette unité fonctionnelle n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

D - Synthèse des usages, pressions et altérations géomorphologiques et écologiques



■ Altération quantifiée ■ Présence (activité et occupation du sol) ou présence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)
 ■ Altération appréciée qualitativement □ Absence (activité et occupation du sol) ou absence d'une incidence du fonctionnement de l'unité sur l'amont ou l'aval (altérations)

D – Synthèse des enjeux



E – Objectifs et actions définis sur l'unité