

Document d'accompagnement de l'outil d'aide à la décision



Arsure-Arsurette

Zone humide AS01

Zone humide AS02

Localisation des zones humides (FDCz)

Mares oblitérées lors du passage terrain (FDCz)

Mares pré-sécurisées

Étangs identifiés lors du passage terrain (FDCz)

Zones humides (DIREN)

Mares (DIREN)

Plans d'eau (DDAF39)

Lentilles communales

1	2	3	4	5	6	7	8

Conclusion
La zone AS01 est une zone humide d'intérêt local. Elle présente une diversité biologique et animale remarquable. Seuls deux zones humides sont très...

Corres humides formées grâce à un contexte géologique très particulier de la région naturelle de la Combe d'Al. Elles sont le refuge de nombreuses espèces végétales et animales remarquables. Seulment deux zones humides sont très...

Document d'accompagnement de l'outil d'aide à la décision

Document réalisé par : le Pôle "Zones humides" de la Fédération Départementale des Chasseurs du Jura

Coordinateur: Cédric FUMEY

Chargées de missions :

- Cécilia VENET : diagnostics pédologiques, traitement et consolidation des données, cartographie
- Audrey JOUSSET : plans de gestion, inventaires faune/flore
- Stéphanie PAGOT : diagnostics floristiques

Pour le compte de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse, du Conseil Général du Jura et de la Direction Départementale du Territoire du Jura

Introduction

Ce document d'accompagnement vise à apporter des informations nécessaires à une bonne compréhension de l'outil d'aide à la décision.

L'outil d'aide à la décision est réalisé pour chaque commune et est destiné en particulier aux élus. Il présente plus particulièrement les résultats de l'inventaire réalisé par la Fédération Départementale des Chasseurs du Jura (FDCJ).

Cet outil d'aide à la décision est constitué :

- D'une **cartographie générale** de la commune, accompagnée d'une **fiche** synthétisant les données résultant des différents inventaires de zones humides,
- D'une **cartographie de chaque zone humide** recensée par la FDCJ* sur le territoire communal accompagnée d'une **synthèse** des principales observations et analyses effectuées sur la zone,
- De tableaux des relevés floristiques et pédologiques,
- D'un **tableau de hiérarchisation** final récapitulant les principaux critères observés pour chaque zone de la commune, présentant les notes de hiérarchisation attribuées à chaque site et une **synthèse à l'échelle communale** concluant le document.

Remarque : les termes suivis d'un astérisque (*) sont définis dans le lexique ou apparaissent dans la rubrique « sigles utilisés » en fin de document.

Attention : cet inventaire n'est pas exhaustif, de nombreux milieux humides doivent encore être répertoriés. Celui-ci n'a, en aucun cas, un caractère réglementaire, les milieux humides recensés, le sont au sens écologique du terme.

SOMMAIRE

1. Rappel du contexte de l'inventaire FDCJ.....	3
1.1. Inventaires déjà existants (DREAL, DDT, CREN).....	3
1.2. Inventaire de la Fédération Départementale des Chasseurs du Jura.....	3
1.2.1. Objectifs principaux de l'inventaire FDCJ.....	4
1.2.2. Méthodologie.....	4
2. Document d'aide à la décision.....	8
2.1. Données communales.....	8
2.1.1. Cartographie.....	8
2.1.2. Données générales.....	9
2.2. Données par zone humide.....	10
2.2.1. Cartographie.....	11
2.2.2. Fiche explicative.....	12
2.3. Tableaux des analyses floristiques et pédologiques.....	15
2.4. Tableau de hiérarchisation.....	16
3. Mise à jour de l'inventaire.....	16
LEXIQUE.....	17
SIGLES UTILISES.....	20

1. Rappel du contexte de l'inventaire FDCJ

La Fédération des Chasseurs du Jura a réalisé entre 2006 et 2009 un inventaire des petites zones humides de moins d'un hectare sur l'ensemble du département jurassien.

Le terme «zone humide*» regroupe un ensemble de milieux variés comme les marécages, mares, étangs, bras morts, landes, bois tourbeux, ou encore prairies humides. Ces milieux se caractérisent par des sols gorgés totalement ou en partie d'eau tout ou une partie de l'année, se traduisant en surface par une végétation typique et des sols caractéristiques hydromorphes*.

Par les fonctions qu'ils remplissent (hydrologiques, biologiques, climatiques, économiques, sociologiques) et les services qu'ils rendent (régulation des régimes hydrologiques, prévention contre les inondations, production agricole ou piscicole, chasse, etc.), les milieux humides ont une valeur indéniable même si elle est difficilement quantifiable. Ainsi, chacun d'entre nous retire des bénéfices de la présence de ces milieux humides.

1.1. Inventaires déjà existants (DREAL, DDT, CREN)

Cet inventaire effectué par la FDCJ est un complément de plusieurs inventaires effectués au préalable sur le département:

- Inventaire réalisé à partir de 1998 par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL* anciennement DIREN*) répertoriant les zones humides de plus d'un hectare (et éventuellement quelques mares ou plans d'eau observés dont les données ont été transmises aux organismes en charge de ces inventaires)
- Inventaire des plans d'eau effectué la Direction Départementale des Territoires (DDT* anciennement DDAF*) et intégré dans l'inventaire DREAL dans le cadre de la mise à jour.
- Inventaire des mares effectué à partir de 2005 par Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN* anciennement ENC*).

Toutes ces zones humides de plus d'un hectare, plans d'eau et mares recensés par la DREAL, la DDT et le CREN apparaissent sur la cartographie générale de la commune, auxquelles s'ajoutent les zones humides de moins d'un hectare recensées par la FDCJ dont la méthode est expliquée ci-après.

1.2. Inventaire de la Fédération Départementale des Chasseurs du Jura

Cet inventaire mené par la FDCJ a eu pour objectif de compléter les données des inventaires précédents réalisés par la DREAL, la DDT, CREN puisqu'il recense les zones humides de moins d'un

hectare qui n'avaient pas encore fait l'objet d'un inventaire. La méthode employée par la FDCJ est distincte de la méthode mise en place par la DREAL.

1.2.1. Objectifs principaux de l'inventaire FDCJ

- **Répertorier les zones humides de moins d'un hectare.** Cependant, les zones humides de taille supérieure sont également prises en compte dans le cas où elles ne figurent pas dans l'inventaire effectué par la DIREN. Les informations concernant les mares qui ont pu être recensées au cours de cet inventaire sont transmises aux responsables du programme d'inventaire des mares (CREN).

- **Caractériser ces zones humides de moins d'un hectare** pour évaluer les enjeux, les risques, et mettre en place d'éventuelles actions de gestion (réouverture du milieu, pâturage, fauche...).

1.2.2. Méthodologie

L'inventaire de la FDCJ s'est déroulé en trois phases principales :

a) Phase de pré-localisation

Objectif : pré-localiser sur une carte un maximum de zones jugées potentiellement humides pour organiser principalement le parcours à effectuer lors de la phase de prospection et de rentabiliser le temps passé sur le terrain.

Au préalable de l'étape de terrain, une phase de pré-localisation des zones humides a été mise en place par la FDCJ. Elle a consisté surtout en la tenue de réunions expliquant l'inventaire réalisé par la FDCJ et mobilisant l'ensemble des acteurs locaux qui ont souvent une bonne connaissance de leur territoire (chasseurs, agriculteurs, pêcheurs, élus, etc.). Après avoir pu découvrir ce qu'est une zone humide et comment la reconnaître facilement sur le terrain, chaque participant a indiqué sur une carte les sites qu'il pensait être humides (zones humides de moins d'un ha ou non et mares) en apportant certaines précisions telles que la surface, la végétation caractéristique, etc. Seules les zones potentiellement humides qui n'apparaissaient pas dans l'inventaire DREAL ont été prises en compte.

✓ **Codification des zones humides FDCJ :**

Chaque zone humide pré-localisée porte un code constitué de deux lettres suivi de deux numéros. La partie en lettre se réfère aux communes rangées par ordre alphabétique et la partie chiffrée aux nombres de **zones potentiellement humides** de la commune considérée. Seuls apparaissent sur la carte les codes relatifs aux zones potentiellement humides **confirmées comme humides lors du passage terrain**. Ainsi, les codes relatifs aux zones qui avaient été pré-localisées en tant que potentiellement humides mais déclarées non humides lors du passage terrain ne figurent pas sur la carte générale de la commune.

b) Phase de terrain

Un diagnostic de terrain consistant en une étude floristique pouvant être complétée par une étude pédologique est effectué à la suite de la précédente phase de pré-localisation. Il permet de confirmer ou non le caractère humide de ces zones potentiellement humides.

✓ Analyse de la végétation

Dans un premier temps, la zone est prospectée afin d'avoir un aperçu global des différents faciès* et des différentes strates* pour préparer les relevés de végétation.

Dans chaque zone homogène de végétation, un relevé des différentes espèces végétales observées est réalisé. En fonction du type de zone observée, différents relevés peuvent être réalisés :

- **Relevé phytosociologique*** : il est effectué chaque fois que possible et obligatoirement pour les zones où le caractère humide n'est pas évident (minorité de plantes hygrophiles*, moins de 30%). Il permet de calculer l'indice d'humidité Landbolt*.
- **Relevé linéaire*** : il est effectué dans le cas d'une ripisylve* par exemple.
- **Relevé d'espèces principales** : il concerne les zones inaccessibles ou très pâturées.
- **Relevé d'espèces sans coefficient** : il est réalisé lorsque le caractère humide de la zone ne laisse aucun doute.
- **Aucun relevé** : il s'agit de cas particuliers concernant les cultures et les prairies fauchées où aucun relevé n'est effectué.

Dans tous les cas, le type d'habitat est déterminé selon la typologie **CORINE Biotope***, avec le plus de précision possible en fonction des relevés.

✓ Analyse de sol

L'analyse pédologique* a pour objectifs de **confirmer le caractère humide de la zone** et de **délimiter les contours** de la zone humide. Cette étude complémentaire est réalisée dans le cas où le caractère humide de la zone n'est pas clairement déterminé par l'étude floristique.

Cette étude du sol est effectuée en plusieurs étapes :

- Réalisation d'une **analyse globale de la zone** basée sur des paramètres environnementaux et paysagers afin de définir le nombre et l'emplacement des **profils pédologiques***.

- Réalisation des **carottages de sol** (cf. photo 1) d'une profondeur d'un mètre à l'aide d'une tarière manuelle et observation des différents critères utilisés dans la reconnaissance d'un sol de zone humide (hauteur et couleur des horizons*, présence de taches d'oxdo-réduction* (cf. photo 2), présence de nappe d'eau ...). Chaque profil est pris en photo et géo-référencé à l'aide d'un G.P.S. et (ou) de photo aérienne. Ce diagnostic permet ainsi de déterminer le caractère hydromorphe* du sol.



Photo 1 : Profil pédologique



Photo 2 : Taches d'oxydo-réduction

c) Phase d'analyse et de synthèse

Cette phase concerne la mise à jour des différentes bases de données (flore, sol, Medwet*et cartographique) et l'élaboration du document d'aide à la décision, propre à chaque commune, synthétisant les valeurs, les menaces et les enjeux de chaque zone humide.

Une note de hiérarchisation est attribuée à chaque zone humide. Ces notes sont déterminées à l'aide d'un diagramme reprenant les enjeux, les menaces internes et externes à la zone qui ont pu être détectées sur le terrain (cf. figure 1).

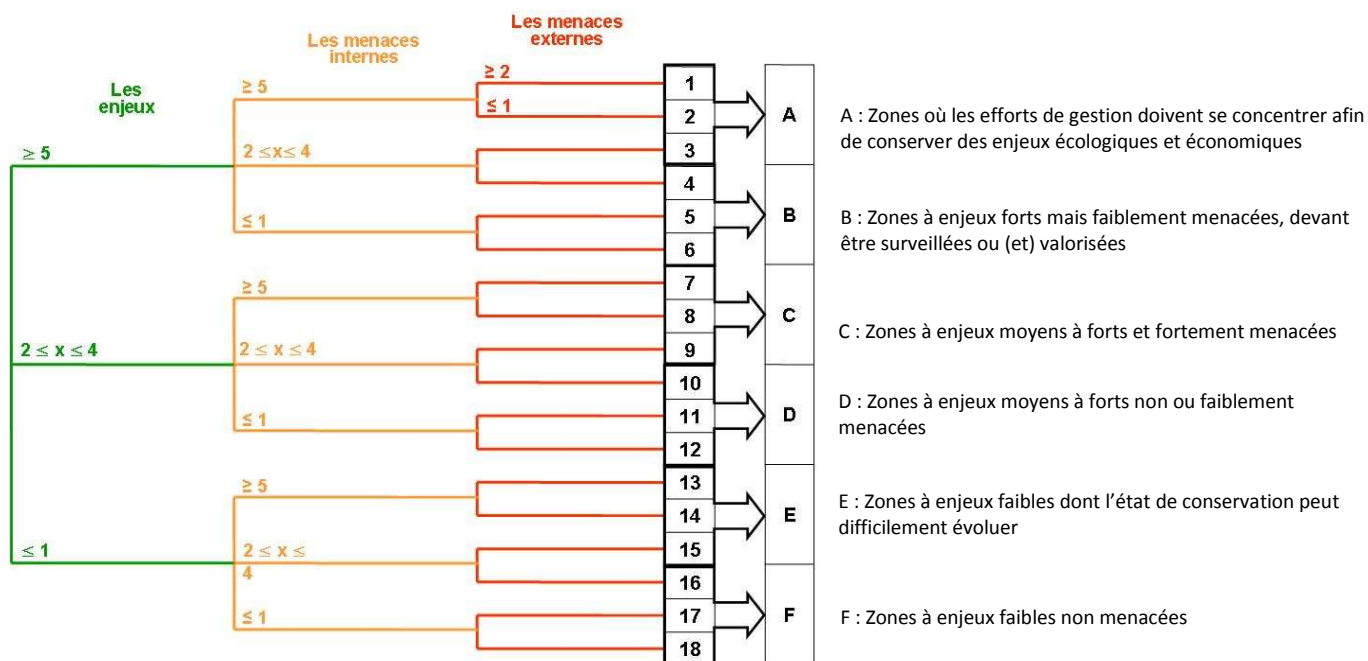


Figure 1 : Diagramme utilisé pour la hiérarchisation des zones humides

Socio-économique	Activité économique	absence d'activité socio-économique	0
		présence d'activité socio-économique	1
Ecologiques et biologiques	Statut de l'habitat	habitat non désigné	0
		habitat d'intérêt régional	1
		habitat d'intérêt communautaire (directive habitat)	2
		habitat d'intérêt communautaire et prioritaire	3
	Les espèces végétales	absence d'espèces patrimoniales	0
		présence d'espèces patrimoniales appartenant au deux derniers groupes de la classification adoptée par le CBFC	1
		présence d'espèces patrimoniales appartenant au trois premiers groupes de la classification adoptée par le CBFC	2
	Intérêt hydrologique	absence de rôle hydraulique pour les eaux superficielles ou souterraines ; ou incapacité d'observation	0
		présence du rôle hydraulique pour les eaux superficielles ou souterraines	1
		rôle identifié comme essentiel pour l'hydrologie des eaux superficielles ou souterraines	2
	Intérêt faunistique	Habitat défavorable	0
		Habitat temporaire	1
		Zone de reproduction et d'alimentation	2
Total			/10

Tableau 1 : les enjeux

Abandon (pour les milieux ouverts, considération de l'embroussaillage)	enrichement faible, embroussaillage de l'habitat par la colonisation d'espèces ligneuses sur 10 à 20% de la surface	0
	enrichement important, embroussaillage de l'habitat par la colonisation d'espèces ligneuses sur 20 à 30% de la surface	1
	enrichement élevé, embroussaillage de l'habitat par la colonisation d'espèces ligneuses sur plus de 30% de la surface	2
Dégradation (drainage, surpâturage, surfréquentation, remblaiement...)	dégradation faible (0 à 2% de la surface de la zone est drainée, remblayée, mise à nu ou/et présente des espèces rudérales)	0
	dégradation importante (2 à 15% de la surface de la zone est drainée, remblayée, mise à nu ou/et présente des espèces rudérales)	1
	dégradation élevée (plus de 15% de la surface de la zone est drainée, remblayée, mise à nu ou/et présente des espèces rudérales)	2
Intensification : observation + réalisation d'une AFC (exclusivement pour les prairies)	intensification faible (0 à 5% de la zone est concernée)	0
	intensification moyenne (5 à 50% de la zone est concernée)	1
	intensification élevée (plus de 50% de la zone est concernée)	2
Présence de fossés au niveau de la zone	la hauteur des fossés est inférieure à 0,5 m.	0
	la hauteur des fossés est comprise entre 0,5 et 1 m.	1
	la hauteur des fossés est supérieure à 1 m.	2
Espèces exotiques envahissantes*	absence d'une espèce exotique avérée invasive	0
	présence d'au moins une espèce exotique avérée invasive	1
Total		/9

Tableau 2 : les menaces internes à la zone

Intensification agricole environnante	absence ou faible intensification (0 à 5% du milieu environnant est concerné)	0
	intensification moyenne (5 à 50% du milieu environnant est concerné)	1
	forte intensification (plus de 50% du milieu environnant est concerné)	2
L'urbanisation, industrie...	absence ou urbanisation faible (construction petite et isolée)	0
	urbanisation moyenne (10 à 40% du milieu environnant est occupé par des constructions)	1
	forte urbanisation (plus de 40% du milieu environnant est occupé par des constructions)	2
Total		/4

Tableau 3 : les menaces externes à la zone

Les enjeux correspondent aux valeurs socio-économiques et écologiques (intérêts patrimoniaux des habitats et des espèces...) du site (cf. tableau 1)

Les menaces internes correspondent à toutes perturbations se situant à l'intérieur du site, menaçant directement l'intégrité de celui-ci telles que l'abandon de l'activité agropastorale (la fermeture du milieu ouvert,...), les dégradations (drainage, surpâturage, remblaiement...), l'intensification (densité d'urbanisation), les espèces exotiques invasives*, etc. (cf. tableau 2).







Les menaces externes correspondent aux perturbations se situant à l'extérieur du site mais pouvant menacer directement ou indirectement l'intégrité de celui-ci. Il s'agit entre autre de l'intensification agricole et de la densité urbaine et industrielle entourant la zone humide (cf. tableau 3).

2. Document d'aide à la décision

2.1. Données communales

2.1.1. Cartographie

Légende de la carte générale communale :

-  o Limites communales
-  o Localisation Zones humides (FDCJ) : zones humides inventoriée par la FDCJ (chasseurs, agriculteurs...)
-  o Plans d'eau (DDAF) : plans d'eau localisés par la DDT anciennement DDAF
-  o Etangs identifiés par la FDCJ lors du passage terrain
-  o Zones humides (DIREN) : zones localisées par la DREAL anciennement DIREN
-  o Mares (DIREN/CREN) : mares localisées par le CREN anciennement ENC

- ○ Mares pré-localisées : mares pré-localisées sur une carte par les acteurs locaux dont la présence n'a pas été vérifiée par une phase de terrain
- ○ Mares observées lors du passage terrain (FDCJ) : mares pré-localisées sur une carte par les acteurs locaux et dont la présence a été confirmée lors de la phase de terrain

Remarque sur la codification d'une zone humide FDCJ située sur deux communes : lorsqu'une zone humide s'étend sur deux communes, deux codes ne peuvent être attribués puisqu'il s'agit d'une même zone. Ainsi, il a été décidé de rattacher, la zone considérée, à la commune qui en possède la plus grande surface. Ceci peut expliquer que certaines zones humides situées en bordure de commune soient répertoriées sous un code différent, relatif à la commune voisine.

2.1.2. Données générales

A la suite de cette cartographie générale de la commune, sont indiquées diverses informations relatives aux inventaires réalisés par la DREAL, la DDT et le CREN et celles de l'inventaire FDCJ. Puis un bilan est dressé afin de rendre compte de l'importance de toutes les zones humides recensées par l'ensemble des organismes à l'échelle de la commune.

Ainsi les données apparaissant sur la fiche sont les suivantes :

- **Superficie de la commune :** (en hectare)

Données recueillies à la Direction Régionale de l'Environnement et à la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DIREN et DDAF 39)

- **Nombre de zones humides déjà localisées (DIREN) :** nombre de zones humides de plus d'un hectare localisées par la DREAL sur la commune considérée,
- **Surface totale de zones humides déjà localisées (DIREN) :** surface totale que représentent les zones humides localisées par la DREAL sur la commune considérée,
- **Surface totale de plan d'eau (DDAF) :** surface totale que représentent les plans d'eau localisés par la DDT sur la commune considérée,
- **Nombre de mares et(ou) trous d'eau déjà connus :** nombre de mares et/ou trous d'eau localisés par le CREN sur la commune considérée.

Inventaire complémentaire de la Fédération des Chasseurs du Jura

- **Nombre de zones pré-localisées** : zones humides pré-localisées par les acteurs locaux lors de la phase de pré-localisation et dont la présence est à vérifier par une phase de terrain,
- **Nombre de mares et(ou) trous d'eau pré-localisés** : mares et (ou) trous d'eau pré-localisés sur une carte par les acteurs locaux dont la présence n'a pas été vérifiée par une phase de terrain,
- **Surface prospectée lors du passage terrain** : surface de la commune qui a été prospectée lors de la phase de terrain afin de confirmer le caractère humide des zones pré-localisées,
- **Nombre de zones retenues** : nombre de zones potentiellement humides pré-localisées retenue comme zones humides après les études floristiques et pédologiques,
- **Nombre de zones supplémentaires** : zones qui n'ont pas été pré-localisées pendant les réunions de pré-localisation, mais détectées par le chargé de mission sur le terrain,
- **Surface de zones humides à ajouter** : surface totale des zones humides FDCJ inventoriées sur la commune considérée,
- **Nombre de mares observées** : nombre de mares pré-localisées sur une carte par les acteurs locaux et dont la présence a été sur le terrain,
- **Surface en eau supplémentaire observée** : plans d'eau inventoriés par la FDCJ n'apparaissant pas dans l'inventaire de la DDT.

BILAN

- **Surface totale de zones humides** : surface totale des zones humides recensées par la DREAL et la FDCJ sur la commune,
- **Surface totale en eau** : Surface totale de plans d'eau recensés par la DDT + Surface en eau supplémentaire observée par la FDCJ,
- **Densité de zones humides à l'hectare** : (surface totale de zones humides + surface totale en eau) / superficie de la commune,
- **Conclusion générale** : récapitule la surface totale représentée par les zones humides recensées sur le territoire communal par rapport à la surface totale de la commune (% des zones humides par rapport à la surface totale de la commune). Une information sur leur localisation peut également être indiquée.

2.2. Données par zone humide











A la suite de la cartographie générale de la commune et de la fiche récapitulant les données de l'ensemble des inventaires des zones humides (DREAL, DDT, CREN, FDCJ), sont présentées les

données relatives à chaque zone humide de moins d'un hectare recensée sur la commune par la FDCJ. Ainsi, pour chaque zone est fournie une **cartographie précise de la zone** ainsi qu'une **fiche explicative** apportant des précisions sur la zone humide : type d'habitat, flore, faune, étude pédologique, régime hydrique, activités humaines, fonctions écologiques, statut et gestion et état général. A la fin de cette fiche se trouvent également le tableau des relevés de végétation (=relevé phytosociologique de la zone) et les tableaux relatifs à l'étude pédologique (=paramètres généraux et paramètres géologiques).

2.2.1. Cartographie

Toutes les zones humides nouvellement détectées lors de cet inventaire font l'objet d'une cartographie précise et sont identifiées par un code précis (se référer au paragraphe «Codification des Zones humides FDCJ»)

Légende de la carte de chaque zone humide :

-  o Limites communales : les limites de la commune peuvent apparaître sur cette carte si la zone humide en question est située à proximité de la limite du territoire communal
-  o Zones humides (DIREN) : zones localisées par la DREAL anciennement DIREN
-  o Plans d'eau (DDAF) : plans d'eau localisés par la DDT anciennement DDAF
-  o Etangs identifiés lors du passage terrain (FDCJ)
-  o Surface de la Zone humide (FDCJ) : cette zone correspond à la surface totale identifiée en tant que zone humide par la FDCJ lors de la phase de terrain
-  o Limites des Faciès* observés : correspond aux différents habitats humides déterminés au sein de la zone humide notés F1, F2, etc...
-  o Position des profils pédologiques : points précis où ont été effectuées les analyses pédologiques au sein de la zone, notés P1, P2, etc...
-  o Localisation des relevés de végétation : point précis où ont été effectuées les analyses de la végétation au sein de la zone, notés R1, R2, etc...
-  o Localisation des photos des photos: point précis où a été effectuée la prise de vue photographique de la zone,
-  o Direction de la prise de vue
-  o Mares (DIREN/CREN) : mares localisées par CREN anciennement ENC
-  o Mares pré-localisées = mares pré-localisées sur une carte par les acteurs locaux dont la présence n'a pas été vérifiée par une phase de terrain



- Mares observées lors du passage terrain (FDCJ) : mares pré-localisées sur une carte par les acteurs locaux dont la présence a été confirmée lors de la phase de terrain

2.2.2. Fiche explicative

Cette fiche a pour objectif de présenter les principales caractéristiques de chaque zone humide recensée sur la commune par la FDCJ. Une **photographie** du site introduit ce document permettant de mieux se représenter la zone humide en question. Plusieurs photographies peuvent être prises notamment une vue générale et un gros plan de la zone humide et/ou des faciès etc.

Au sein de cette fiche sont regroupées toutes les observations recueillies sur le terrain :

• Informations générales :

Dans cette partie figurent des données générales sur la zone.

✓ **Type** : il s'agit du type de zones humides rencontrées : bois humide, marais, prairie de fauche, etc.

✓ **Code CORINE biotope*** : le code CORINE biotope est indiqué pour chaque faciès (habitat) recensé sur la zone humide en se référant à la base de données « Corine biotope ».

Faciès	Code CORINE	Intitulé
F1	37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques
F2	31.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile
F3	82.0	Cultures

✓ **Code CORINE landcover*** : base de données européenne d'occupation biophysique des sols, codifiée par 3 chiffres. Ex : 2.3.1 correspond aux prairies, 3.1.1 correspond aux forêts de feuillus, etc.

✓ **Classification SDAGE*** : Chaque zone humide recensée par la FDCJ peut être rattachée à la classification SDAGE qui s'applique sur l'ensemble du territoire national, codifiée par un chiffre. Ex : 6 correspond au type 'Plaines alluviales'.

✓ **Coordonnées (en Lambert II étendu)*** : Chaque zone humide est référencée par un système de coordonnées géographiques spécifiques afin de préciser la localisation du site. Les coordonnées de la zone humide indiquées sur la fiche sont les coordonnées du point situé au centre de la zone humide.

✓ **Superficie (en mètre carré)** : L'inventaire des zones humides de la FDCJ était initialement prévu pour les zones humides de moins d'un hectare. Cependant certaines zones recensées présentent une superficie supérieure.

✓ **Altitude (en mètre)** : L'altitude moyenne de la zone humide est également notée.

✓ **Topographie** : Type de relief constituant la zone humide : plat, dépression, pente...

✓ **Bassin versant*** : Chaque zone humide recensée est rattachée au bassin versant dont elle fait partie. Certaines zones (cas rare) peuvent se trouver sur 2 bassins versants. Les bassins versants sont codifiés par deux lettres et deux nombres. Ex : DO-02-02, Basse Vallée du Doubs, SA-01-09, Ognon.

• Flore :

Cette partie renseigne sur le cortège végétal constituant la zone

✓ **Relevé phytosociologique*/ d'espèces principales / d'espèces sans coefficient / linéaire (voir tableau 1)** : présente, sous forme de tableau, le type de relevé effectué (cf. paragraphe 1.2.2. « analyse de végétation »), la liste des espèces végétales identifiées pour chaque faciès ainsi que les coefficients d'abondance/ dominance*.

✓ **Espèces observées en plus** : espèces intéressantes observées en dehors du quadrat* de végétation retenu.

✓ **Espèces patrimoniales*** : indique si une espèce végétale patrimoniale a été rencontrée sur la zone humide. Ex : espèce végétale protégée en Franche-Comté.

✓ **Espèces invasives* + envahissantes *** : indique si une espèce végétale invasive ou envahissante a été rencontrée sur la zone humide.

✓ **Embroussaillage*** : indique si des signes de fermeture du milieu ont été constatés sur la zone humide et si ils constituent une menace à son maintien.

✓ **Signes de dégradation** : indique si des signes de dégradation ont été constatés sur la zone humide, pouvant avoir un impact négatif sur celle-ci (ex : fort piétinement, drainage, dépôt de gravats, remblaiement, etc.)

• Faune :

Dans cette partie sont répertoriées les espèces faunistiques observées lors du passage terrain et pouvant avoir un intérêt particulier (ex : sanglier, courlis, sonneur à ventre jaune...). L'inventaire étant principalement floristique, les données sur la faune restent pauvres.

• Etude pédologique :

Cette partie fournit une synthèse sur la morphologie du sol résultant de l'analyse pédologique effectuée à la suite de l'analyse floristique quand cela était nécessaire.

✓ **Paramètres généraux (voir tableau 2)** : présentation sous forme de tableau du nom du sol (utilisé soit dans le référentiel pédologique, soit l'ancienne dénomination), du caractère hydromorphe* du sol, la présence de taches d'oxydo-réduction*, la présence ou absence d'une nappe d'eau dans le sol ainsi que la profondeur d'apparition.

✓ **Paramètres pédologiques (voir tableau 3)** : présentation, sous forme de tableau, des différents horizons* du sol analysé, leur profondeur, leur texture*, le pourcentage de taches d'oxydo-réduction* et le pourcentage de matière organique humifiée*.

✓ **Conclusion** : synthèse générale sur la constitution du sol et la relation sol/eau.

• Régime hydrique :

✓ **D'après les observations de terrain** : Indique la présence de fossé, de cours d'eau ou d'étang le long ou à proximité de la zone humide.

✓ **Conclusion** : Permet de conclure sur les origines des ressources en eau de la zone humide, son mode d'alimentation (ruissellement, précipitations, cours d'eau, etc.) et les différents liens que cette zone peut avoir avec les autres milieux environnants.

• Activités humaines :

Dans cette partie sont synthétisées les principales activités humaines présentes sur la zone humide et dans son périmètre rapproché ainsi que les impacts (positifs ou négatifs) qu'elles engendrent :

✓ **Types d'activités** : décrit les activités présentes sur la zone et à proximité au moment du passage terrain. Ex : Elevage extensif, Culture, Sylviculture, etc.

✓ **Constructions, aménagements, actions...** : décrit les infrastructures présentes sur la zone et à proximité. Ex : Village, urbanisation, route à faible ou forte fréquentation, etc.

✓ **Impacts, observations...** : Observation particulière sur la zone et à proximité. Ex : drainage, remblais, épandage, piétinement faible ou fort, etc.

• Fonctions écologiques, valeurs socio-économiques... :

Les zones humides sont des milieux aux fonctions multiples. Pour chaque zone humide (ou chaque faciès) sont répertoriées les principales fonctions suivantes :

✓ **Fonctions hydrologiques** : ralentissement du ruissellement, zone de stockage et d'alimentation de la nappe souterraine, épuration de l'eau grâce à la végétation, zone d'expansion des crues du cours d'eau, fonction de protection du milieu physique, etc.

✓ **Fonctions biologiques** : zone d'accueil pour la faune sauvage (reproduction, alimentation, refuge...), corridor écologique (zone de passages et d'échanges), fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales (susceptible d'abriter des espèces animales ou végétales

patrimoniales), étapes migratoires, zones de stationnement, autre intérêt fonctionnel d'ordre écologique (milieu original), etc.

- ✓ **Valeurs socio économiques** : production animale, végétale, fourragère, de bois, etc.
- ✓ **Intérêts patrimoniaux** : description de l'intérêt patrimonial des espèces végétales ou des habitats. Les référentiels utilisés pour la détermination sont les cahiers d'habitats* Natura 2000* et le référentiel du Conservatoire Botanique de Franche-Comté (FERREZ, 2004).

• Statut et gestion :

Pour chaque zone humide recensée est renseigné le régime foncier de la zone (régime privé, régime public, etc.), et la mise en place éventuelle : d'un contrat de rivière*, d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)*, d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type I ou II (ZNIEFF)*, d'une Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)*, d'une Zone de Protection Spéciale (ZPS)*, d'une Zone Spéciale de Conservation (ZSC)*, d'une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP)*, de sites classés* ou inscrits*, de réserves naturelles*, d'un parc naturel régional*, d'une zone sensible 43* et d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)*.

• Etat général de la zone :

Cette partie synthétise les principales caractéristiques de la zone humide et reprend les données essentielles sur l'importance du rôle hydrologique de la zone, le cortège floristique, les statuts de protection, les espèces patrimoniales observées, l'importance de la zone humide pour la faune sauvage, l'état de conservation, les menaces qui ont pu être observées sur la zone, etc. ; ainsi que des pistes de réflexion et conseils sur d'éventuelles mesures de gestion qui pourraient être mises en œuvre sur la zone humide sont apportées.

2.3. Tableaux des analyses floristiques et pédologiques

Le **Tableau 1 « Relevé phytosociologique de la zone »** présente la liste des espèces végétales relevées lors de l'analyse floristique (se référer à la description de la méthode phytosociologique décrite au paragraphe 1.2.2.), et précise également la date du relevé, les coordonnées de la zone humide, etc.

Les « **Tableau 2 : Paramètres généraux** » et « **Tableau 3 : Paramètres pédologiques** » présentent les résultats de l'analyse pédologique : numéro de profil, nom (référentiel pédologique), caractère hydromorphe, etc.

2.4. Tableau de hiérarchisation

A la fin du document d'aide à la décision a été réalisé un tableau intitulé « Tableau de hiérarchisation (enjeux et menaces) des zones humides de la commune ».

Ce tableau présente les principaux critères observés pour chaque zone humide de la commune, les notes de hiérarchisation attribuées à chaque site ainsi qu'une synthèse à l'échelle communale concluant le document d'outil d'aide à la décision.

En effet, l'analyse de l'ensemble des éléments d'interprétation pour chaque zone humide visitée (qualité du milieu, fonctionnalités, menaces, etc.) aboutit à une hiérarchisation **afin de mettre en avant les sites nécessitant une attention particulière**. On parle de note de priorité d'action. Elle se décline selon les six catégories suivantes :

Catégorie A : Zones où les efforts de gestion doivent se concentrer afin de conserver des enjeux écologiques et économiques majeurs,

Catégorie B : Zones à enjeux forts mais faiblement menacées, devant être surveillées ou (et) valorisées,

Catégorie C : Zones à enjeux moyens à forts et fortement menacées,

Catégorie D : Zones à enjeux moyens à forts non ou faiblement menacées,

Catégorie E : Zones à enjeux faibles dont l'état de conservation peut difficilement évoluer,

Catégorie F : Zones à enjeux faibles non menacées.

3. Mise à jour de l'inventaire

L'inventaire des petites zones humides du Jura rentre maintenant dans une phase de mise à jour périodique. Certaines zones humides ont pu être oubliées lors de la phase de prélocalisation ou mal délimitées. C'est pourquoi il est important de tenir compte des remarques de chacun sur cet inventaire. N'hésitez pas à nous joindre au 03-84-85-19-19 ou par mail (fdc39@cfumey@aricia.fr) pour toute remarque concernant les zones humides localisées sur votre commune et les oublis éventuels.

Il est également important de bien gérer ces milieux si particuliers et fragiles. Si vous avez des zones humides sur votre propriété, que vous désirez les gérer de façon durable et avoir des conseils sur les différents modes de gestion ou sur la biodiversité* présente, contactez le pôle zones humides de la Fédération des Chasseurs du Jura.

LEXIQUE

Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) : un APPB est un arrêté pris par le préfet pour protéger un habitat naturel ou biotope abritant une ou plusieurs espèces animales et/ou végétales sauvages et protégées.

Bassin versant : Un bassin versant est une portion de territoire délimitée par des lignes de crêtes, dont les eaux alimentent un exutoire commun. Quinze sous bassins versants ont été définis dans le Jura : DO-02-02, Basse Vallée du Doubs, DO-02-04, Clauge, DO-02-09, Doubs moyen, DO-02-14, Loue, DO-02-15, Orain, HR-05-03, Bienne, HR-05-05, Haute Vallée de l'Ain, HR-05-09, Suran, HR-05-10, Valouse, HR-05-11, Valserine, SA-01-09, Ognon, SA-01-32, Petits affluents de la Saône entre Ognon et Brizotte, SA-01-33, Brizotte, SA-01-34, Petits affluents de la Saône entre Brizotte et Doubs, SA-04-05, Seille.

Biodiversité : Terme regroupant la diversité écologique (les milieux), la diversité spécifique (les espèces) et la diversité génétique.

Cahiers d'habitats : Les cahiers d'habitats ont pour objet de faire une synthèse des connaissances scientifiques et techniques pour l'ensemble des habitats et espèces d'intérêt européens présents sur le territoire français. Cette synthèse est abordée par grands types de milieux, faisant chacun l'objet de tomes différenciés : Habitats forestiers, Habitats côtiers, Habitats humides, Habitats agropastoraux, Habitats rocheux, Espèces végétales, Espèces animales . (Plus d'infos sur <http://natura2000.environment.gouv.fr>)

Code CORINE Biotope : Base de données des habitats naturels et semi-naturels du territoire européen, utilisée actuellement comme référence pour de nombreux travaux de gestion des milieux naturels et dont le premier niveau de la typologie regroupe les grands paysages naturels présents sur le sol européen : 1. Habitats littoraux et halophiles ; 2. Milieux aquatiques non marins ; 3. Landes, fruticées et prairies ; 4. Forêts ; 5. Tourbières et marais ; 6. Rochers continentaux, éboulis et sables ; 8. Terres agricoles et paysages artificiels. (Plus d'infos sur <http://www.franche-comte.environment.gouv.fr>)

Code CORINE Land Cover : Base de données européenne d'occupation biophysique des sols. Les différents types d'occupation des sols ont été classés en cinq grandes catégories : 1 - Territoires artificialisés ; 2 - Territoires agricoles ; 3 - Forêts et milieux semi-naturels ; 4 - Zones humides ; 5 - Surfaces en eau (Plus d'infos sur <http://www.stats.environment.developpement-durable.gouv.fr/>)

Coefficient d'abondance-dominance : Coefficients traduisant la surface relative au sol couverte par une espèce végétale (d'après Braun-Blanquet 1932) : « 5 » : recouvrement supérieur à 75% du quadrat* ; « 4 » : recouvrement compris entre 50 et 74% ; « 3 » : recouvrement compris entre 25 et 49% ; « 2 » : recouvrement compris entre 5 et 24% ; « 1 » : recouvrement inférieur à 4% ; « + » : très peu abondant, recouvrement non significatif ; « r » : espèce très rare ; « i » : individu unique

Contrat de rivière : Programme d'actions sur 5 ans destiné à restaurer, entretenir et valoriser une rivière et son bassin versant. Procédure volontaire (à l'initiative des élus et des usagers locaux), concertée (réunit l'ensemble des acteurs de l'eau) et coordonnée sur un périmètre d'intervention cohérent (le bassin versant). (ex dans le Jura : Contrat de rivière Loue 2004-2011 mis en place par le Syndicat Mixte Saône Doubs, le Syndicat Mixte de la Loue et la Communauté de communes du Val d'Amour ; Contrat de rivière Seille 2002-2006 mis en place par l'établissement Public territorial du bassin de la Saône et du Doubs etc...

Coordonnées en Lambert II étendu : Système de coordonnées géoréférencées dont le nouveau système à partir de 2010 correspond au RGF 93 Lambert 93. Le système de coordonnées Lambert repère les points géographiques à l'aide de coordonnées X et Y exprimées en mètres. La France est ainsi découpée en quatre zones : Lambert I (Nord) / Lambert II (Centre) / Lambert III (Sud) / Lambert IV (Corse)

Embroussement : Développement considérable de la strate arbustive et arborescente sur une zone découverte, induisant une menace de fermeture du milieu.

Espèce envahissante : Espèce locale (=autochtone) ayant un fort pouvoir de colonisation (croissance et reproduction/multiplication très rapides).

Espèce invasive : Espèce exotique (=venant de l'extérieur) introduite, par erreur ou volontairement, dans un nouveau domaine géographique (écosystème) et qui peut nuire à la diversité biologique ou engendrer des nuisances environnementales, économiques ou de santé humaine.

Espèce végétale patrimoniale : Espèce végétale présentant un statut de protection réglementaire ou non en vue de sa conservation :

- ✓ **Statut de protection au niveau national** : Suite à la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature, a été établie une liste d'espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, fixée par l'arrêté du 20 janvier 1982 (complété par les Arrêtés du 15 septembre 1982, du 31 août 1995 et du 14 décembre 2006) ([plus d'infos sur http://legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr))
- ✓ **Statut de protection au niveau régional** : L'Arrêté du 22 juin 1992 établit la liste des espèces végétales protégées en région Franche-Comté complétant la liste nationale.
- ✓ **Espèce patrimoniale** : Espèce n'étant pas protégée réglementairement au niveau régional ou national mais présentant des caractères méritant une attention particulière de l'espèce. Le conservatoire botanique de Franche-Comté a établi un **référentiel** des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté incluant notamment une **liste de taxons menacés ou rares** présents dans cette région. ([Plus d'infos sur http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr](http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr)) Les espèces végétales sont hiérarchisées en 5 groupes ou catégories patrimoniales :
 - **Catégorie 1 (A1, B1)** : rassemble les taxons très menacés en France, menacés et (ou) rares en France et très menacés en Franche-Comté → espèces dont la conservation est **hautement prioritaire à court terme**.
 - **Catégorie 2 (A2, B2)** : taxons menacés en France mais dont l'avenir n'est pas compromis à court terme en Franche-Comté, ou taxons fortement menacés en Franche-Comté, généralement rares mais non menacés en France → espèces dont la **conservation est prioritaire à court terme**.
 - **Catégorie 3 (A3, B3)** : taxons menacés en Franche-Comté, mais non menacés en France → espèces devant faire également l'objet d'**actions de conservation à court terme**.
 - **Catégorie 4 (A4, B4)** : taxons rares en France, rares ou localisés en Franche-Comté et non ou peu menacés.
 - **Catégorie 5 (A5, B5)** : taxons rares ou localisés en Franche-Comté, non ou peu menacés.

Remarque : **Le sous-groupe « A »** regroupe les espèces liées aux milieux à haut degré de maturité (forêts, tourbières, prairies) ; **Le sous-groupe « B »** regroupe les espèces se rencontrant plutôt dans des zones anthropisées ou artificialisées (champs cultivés, abords de villages, friches...).

Faciès : Terme regroupant des habitats divers : prairie, bois, etc.

Horizon hystique : horizon tourbeux.

Hydromorphie : Manifestation morphologique de l'engorgement du sol due à l'accumulation de matière organique et de la dynamique d'oxydo-réduction du fer (taches, coloration).

Indice d'humidité de Landbolt (IH) : Indice permettant de déterminer le degré d'humidité de la zone étudiée, compris entre 0 (milieu sec) et 5 (milieu humide type marais engorgé d'eau). Les différentes classes de l'indice d'humidité sont les suivantes :

- Les zones obtenant un indice supérieur ou égal à 3,2 sont classées humides,
- Une notation comprise entre 2,8 et 3,2 ne permet pas de conclure sur le caractère humide de la zone,
- Les zones avec une note inférieure à 2,8 dont le régime hydrique, la topographie ou les plantes présentes écartent toutes hypothèses de zone humide sont rejetées.

Matière organique humifiée : matière organique en voie de décomposition.

MEDWET (The Mediterranean Wetlands initiative) : L'initiative Medwet est un partenariat de 27 gouvernements de pays méditerranéens, de centres de recherches sur les zones humides et d'autres entités comme des organisations intergouvernementales, internationales, nationales et ONG s'investissant dans la conservation des zones humides. La mission principale de Medwet est d'assurer et soutenir la préservation des zones humides et l'utilisation raisonnée de leurs ressources, valeurs et services par des collaborations internationales, nationales et régionales sous l'égide de la convention de Ramsar. Medwet a produit une vaste gamme de méthodes, d'outils et de savoir faire au cours de différents programmes grâce à la mise en réseau de nombreux partenaires. La base de données Medwet est un de ces outils relayé par l'Agence de l'Eau RMC.

Elle permet de centraliser un grand nombre de données sur les zones humides issues d'inventaires menés sur un très vaste territoire. (Plus d'information sur www.medwet.org).

Méthode de l'aire minimale : Méthode permettant de déterminer l'aire minimale à échantillonner pour avoir une représentation optimale de la végétation. La surface de cette aire est variable suivant le type de végétation. Une courbe dite « courbe aire-espèces » est obtenue, d'abord croissante puis tendant vers un palier de pente très faible. Ce palier indique la surface minimale à échantillonner, à partir de laquelle le nombre d'espèces rencontrées n'augmente plus de manière significative.

Natura 2000 : Réseau écologique européen de sites naturels dont l'objectif principal est d'assurer le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales.

Orthophotoplan : Photographie aérienne verticale qui a fait l'objet d'un traitement pour la rendre superposable à une carte et pouvoir être utilisée avec un logiciel informatique.

Plante hygrophile : Plante qui aime l'eau, qui se développe dans les milieux humides

Profil pédologique : Coupe verticale du sol donnant des indications sur la morphologie du sol: profondeur, texture, présence ou absence de taches d'oxydo-réduction, matière organique, etc.

Quadrat : Surface d'échantillonnage matérialisée habituellement par 4 piquets sur laquelle est conduit le relevé de la végétation

Relevé phytosociologique : Technique d'échantillonnage de la végétation consistant à dresser la liste exhaustive des espèces végétales présentes sur une unité de surface préalablement déterminée (aire minimale*) en attribuant à chacune un coefficient d'abondance-dominance*.

Relevé linéaire : Méthode d'échantillonnage de la végétation consistant à noter toutes les espèces végétales rencontrées le long d'un cours d'eau par exemple sur une distance définie au préalable.

Ripisylve : Terme désignant les formations arborescentes qui s'installent le long des cours d'eau, composées en grande partie de saules et d'aulnes.

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux : Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect de la loi sur l'eau. Une typologie SDAGE des zones humides a été définie. Seules apparaissent ci-dessous les catégories rencontrées dans le Jura : 6. Plaines alluviales, 7. Zones humides de bas fond en tête de bassin versant, 8. Régions d'étangs, 9. Petits plans d'eau et bordures de plans d'eau, 10. Marais et landes humides de plaines et plateaux, 11. Zones humides ponctuelles, 13. Zones humides artificielles

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux : Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) décline, à l'échelle d'un bassin versant et de son cours d'eau, les grandes orientations définies par le SDAGE*. Exemples de SAGE mis en place dans le département du Jura : SAGE de la Haute Vallée de l'Ain et de la Bienne (projet) ; SAGE Haut Doubs / Haute Loue mis en place par le Syndicat Mixte d'études pour l'aménagement du bassin de la Saône et du Doubs (approuvé)

Strate : Couche à un niveau donné de la végétation: strate arborescente (>7 m), strate arbustive (1 à 7 m), strate herbacée (< 1 m)

Taches d'oxydo-réduction : Présence ou absence de taches colorées dans le sol liée à la dynamique du fer en présence ou non d'oxygène.

Texture : Composition du sol en argile, limon et sable.

Zone humide : Une zone humide se caractérise par des sols gorgés d'eau tout ou une partie de l'année, se traduisant en surface par une végétation typique et des sols caractéristiques hydromorphes.

SIGLES UTILISES

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

CREN : Conservatoire régional des Espaces Naturels

DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et des Forêts

DDT : Direction départementale des Territoires

DIREN : Direction régionale de l'environnement

DREAL : Direction Régionale de l'Équipement de l'Aménagement et du Logement

ENC : Espace Naturel Comtois

FDCJ : Fédération Départementale des Chasseurs du Jura

PNR : Parc Naturel Régional

RMC : Rhône Méditerranée Corse

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

ZICO : Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type I ou II

ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation