

## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

### **Police de l'environnement dans le Doubs : tous unis pour protéger**

Besançon, le 2 avril 2021

Le préfet du Doubs a réuni les services de l'État pour tirer le bilan 2020 des actions de police de l'environnement et tracer les perspectives pour 2021

Le département du Doubs a une responsabilité particulière en matière de préservation de l'eau en raison de sa position en tête du bassin Rhône-Méditerranée et de la sensibilité des milieux karstiques qui le composent. Pourtant, l'état écologique établi par l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse dans le cadre du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) actuellement en consultation indique que seules 21 % des cours d'eau du département du Doubs sont en bon ou très bon état.

**Joël Mathurin, Préfet du Doubs, a souhaité réunir ce 1<sup>er</sup> avril, l'ensemble des services de la Mission inter-service de l'eau et de la nature (MISEN) qui contribuent par leurs actions réglementaires à la préservation du patrimoine naturel du Doubs.** La MISEN rassemble, outre la préfecture et les Parquets de Besançon et de Montbéliard, l'ensemble des services de l'État actifs en matière de police de l'environnement : Direction départementale des territoires (DDT), Office français de la biodiversité (OFB), Office national des forêts (ONF), Gendarmerie Nationale, Police nationale, Agence de l'eau, ASP, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF).

Tous ensembles, ces services contribuent par leurs actions à la préservation de l'environnement et à la lutte contre les atteintes qui pourraient lui être portées, comme l'illustre un bilan des actions 2020 :

- Tous les signalements d'atteinte à l'environnement reçus par les services de l'État sont analysés, cartographiés et traités. Cela représente 181 signalements reçus en 2020 ayant donné lieu à 90 procédures administratives ou judiciaires.
- Une procédure de demandes préalables aux travaux sur des affleurements rocheux, éléments typiques du massif jurassien, a été mise en œuvre pour la première année. 60 demandes ont pu être traitées en 2020 donnant lieu dans 60 % à des préconisations d'adaptation des travaux (zone à préserver, période d'intervention à éviter, modalités des travaux à adapter) et dans 10 % des cas à des avis défavorables.

**Cabinet du préfet  
Bureau de la Représentation et de la  
Communication Interministérielle de l'État**

- Le bon fonctionnement des stations d'épuration des eaux urbaines est contrôlé chaque année, donnant lieu, en cas de non-conformité, à des mesures administratives graduées à l'encontre de la collectivité pour assurer un retour à un bon fonctionnement : 17 collectivités dont ainsi l'objet de police administrative. 92 % des charges de pollution traitées sur le département le sont par des agglomérations d'assainissement conformes aux exigences nationales.
- De la même façon, un plan de mise en conformité des rejets des 26 stations d'épuration des fromageries a été initié avec 21 contrôles inopinés des rejets, 8 procédures administratives et 1 procédure judiciaire initiées.
- Sur les 8 500 km de haies du Doubs, 60 signalements d'arrachage ont été remontés au printemps 2020. Ceux-ci ont donné lieu à des suites administratives au titre du régime des aides de la Politique agricole commune (PAC) ou à des suites judiciaires. Pour limiter ces difficultés, une plaquette pédagogique pour expliciter la réglementation (période de travaux à éviter ou interdites, arrachages interdits sauf dérogation...) a été diffusée à tous les agriculteurs du département.

L'année 2020 a été également marquée par :

- l'achèvement du travail partenarial de cartographie des cours d'eau du département sur près de 3 030 km, ce qui permet de mieux prendre en compte les petits chevelus des cours d'eau en bassins versants ;
- la date limite (31 décembre 2020) de mise aux normes pour le stockage des effluents d'élevage inscrite dans le règlement sanitaire départemental. Pour accompagner cette obligation réglementaire, entre 2015 et 2020, 300 opérations de modernisation des élevages ont donné lieu à une mise aux normes pour un montant de travaux de 100 M€, subventionnés par le FEADER à hauteur de 14 M€ ;
- la première année de la charte pour une meilleure prévention du risque piqûre qui vise une meilleure connaissance, pour un meilleur contrôle des traitements et de leurs impacts des résineux blancs dans les forêts publiques du massif jurassien et l'émergence de bonnes pratiques permettant de limiter le recours aux traitements dans les milieux forestiers. Malgré les difficultés d'animation liées à la crise du Covid-19, 14 adhésions ont été effectuées à cette charte.

Chacune de ces actions est illustrée par une fiche diffusée ci-joint.

Pour l'année 2021, le préfet du Doubs a appelé à poursuivre la coordination entre les différents services de police afin que les atteintes à l'environnement soient poursuivies, car l'exemplarité des peines administratives, mais aussi la saisine de l'autorité judiciaire, doivent contribuer à la réduction de ces atteintes. Le préfet du Doubs proposera aux autorités judiciaires un protocole de coopération entre les services de l'État, les parquets et l'OFB pour prévenir efficacement les atteintes illicites à ce patrimoine.

**Cabinet du préfet  
Bureau de la Représentation et de la  
Communication Interministérielle de l'État**

Tél. : 03 81 25 10 70  
Mél : [pref-communication@doubs.gouv.fr](mailto:pref-communication@doubs.gouv.fr)

2/3

8 bis, rue Charles Nodier  
25035 BESANÇON Cedex

Contact à la DDT :  
GROLLEMUND Vanessa  
Tel : 03.81.65.61.46  
Mèl : [vanessa.grollemund@doubs.gouv.fr](mailto:vanessa.grollemund@doubs.gouv.fr)

**Cabinet du préfet**  
**Bureau de la Représentation et de la**  
**Communication Interministérielle de l'État**

Tél. : 03 81 25 10 70  
Mél : [pref-communication@doubs.gouv.fr](mailto:pref-communication@doubs.gouv.fr)

# LES ACTIONS RÉGLEMENTAIRES DE L'ÉTAT :

## Les signalements d'atteintes à l'environnement

### Recevoir, analyser, cartographier et traiter les signalements

#### Enjeux & Contexte

> Améliorer la détection des **atteintes à l'environnement** en permettant à chaque citoyen, élu, association ou organisme de faire un signalement – [ddt-ernf@doubs.gouv.fr](mailto:ddt-ernf@doubs.gouv.fr)

> **Centraliser l'information** pour en améliorer le suivi et permettre une meilleure coordination des actions.

> Prendre en compte les atteintes au-delà de l'activité de contrôle programmée par chaque service.

> Assurer une **réponse systématique** (administrative ou judiciaire) pour chaque signalement révélant une non-conformité ou une infraction pénale.



#### Actions réalisées 2015-2020

> Mise en place du dispositif et montée en puissance (de 15 signalements en 2015 à 180 en 2020).

> **Analyse systématique** du niveau d'enjeu et des réglementations concernées (outils cartographiques, bases de données, visites de contrôle).

> Traitement des suites en interne (DDT) ou transfert du signalement pré-traité au service compétent pour suites ou actions coordonnées (signalement multi-thématique ou coordination administrative et judiciaire).

> Bancarisation, cartographie des données à des fins de pilotage des priorités de contrôle et de documentation des pratiques.

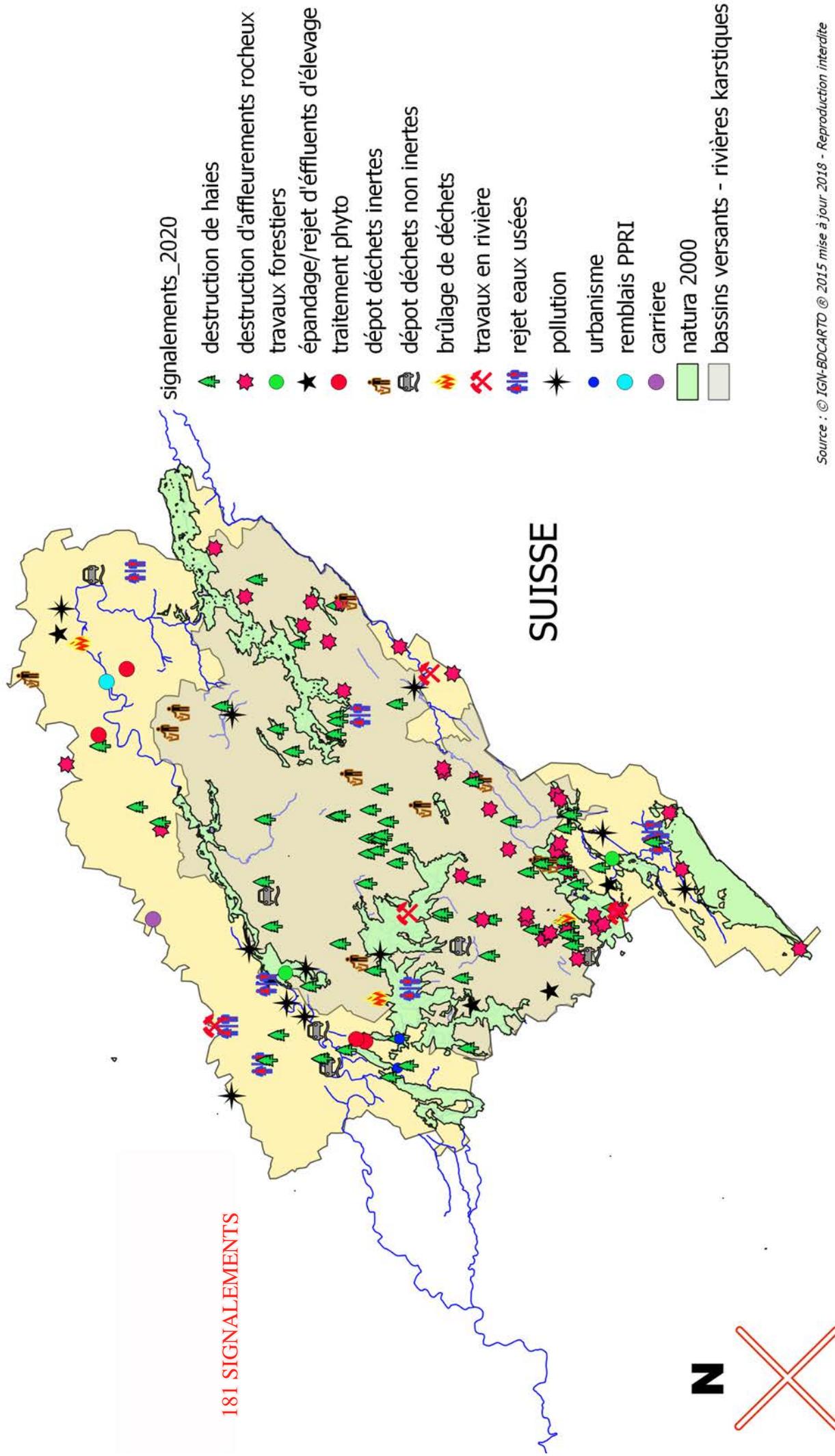
#### Résultats obtenus

Signalements reçus et traités	
Agro-environnement	128
Pollution	28
Déchets	11
Travaux et activités	6
Autres	8
<b>Total</b>	<b>181</b>

#### Suites données

Suites données	
Procédures administratives	7
Procédures judiciaires	58
Procédures judiciaires + administratives	25
Retours à la conformité constatés	6
Faits en cours de qualification	4
Sans suites (pas de non-conformité ou d'infraction)	77

# SIGNALEMENTS D'ATTEINTES A L'ENVIRONNEMENT - 2020 (reçus en DDT)



Source : © IGN-BDCARTO © 2015 mise à jour 2018 - Reproduction interdite

# LES ACTIONS RÉGLEMENTAIRES DE L'ÉTAT :

## La préservation des haies

**8 500 km de haies dans le Doubs, environ 10 km arrachés en 2020 et qui devront être replantés, un programme de replantation de 50 km dans le cadre du plan de relance d'ici 2022**

### Enjeux & Contexte

> 8 500 km de haies sont recensées dans le Doubs sur des parcelles agricoles. La densité moyenne est de 40 m de haies / ha.

> Les haies sont des habitats, notamment pour des espèces oiseaux, qui peuvent être protégées par le code de l'environnement.

> Aucune intervention ne doit être réalisée sur les haies entre le 15 mars et le 31 août. Pour les agriculteurs, la politique agricole commune interdit l'arrachage et l'entretien est strictement interdit du 1er avril au 31 juillet. En cas d'entretien, la coupe à blanc doit être proscrite.

### Actions réalisées en 2019 et 2020

> 34 demandes préalables d'arrachage de haies faites par des agriculteurs instruites en DDT en 2019 et 2020, dont 22 pour déplacement de haies.

> 60 signalements d'arrachage de haies remontés par la police de l'environnement au printemps 2020.

> Suites judiciaires (code de l'environnement) et administratives (politique agricole commune).

> Actions pédagogiques avec la diffusion d'une plaquette réglementaire sur les haies et la réalisation de webinaires à l'attention des agriculteurs.

### Résultats obtenus

> Sur les 60 signalements du printemps 2020, 15 procédures administratives ont été engagées au titre de la PAC avec demande de replantation. Cela concerne les agriculteurs ayant arraché au moins 200 ml de haies. Au total, 9,5 km de haies sont concernées par ces procédures et les replantations sont en cours.

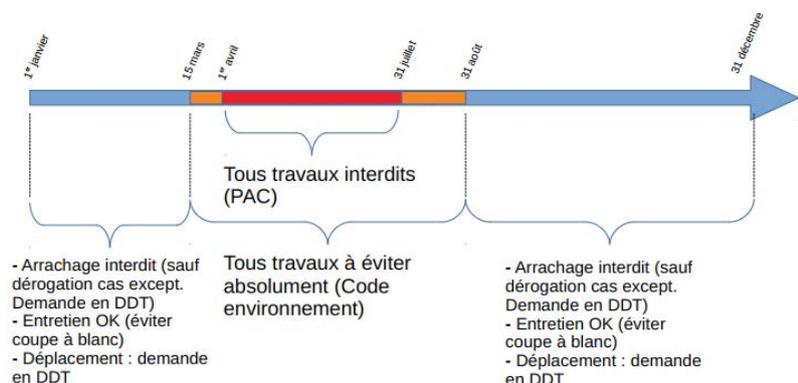
> 57 procédures judiciaires portat sur des habitats d'espèces protégés en 2020.

### Actions prévues en 2021 et 2022

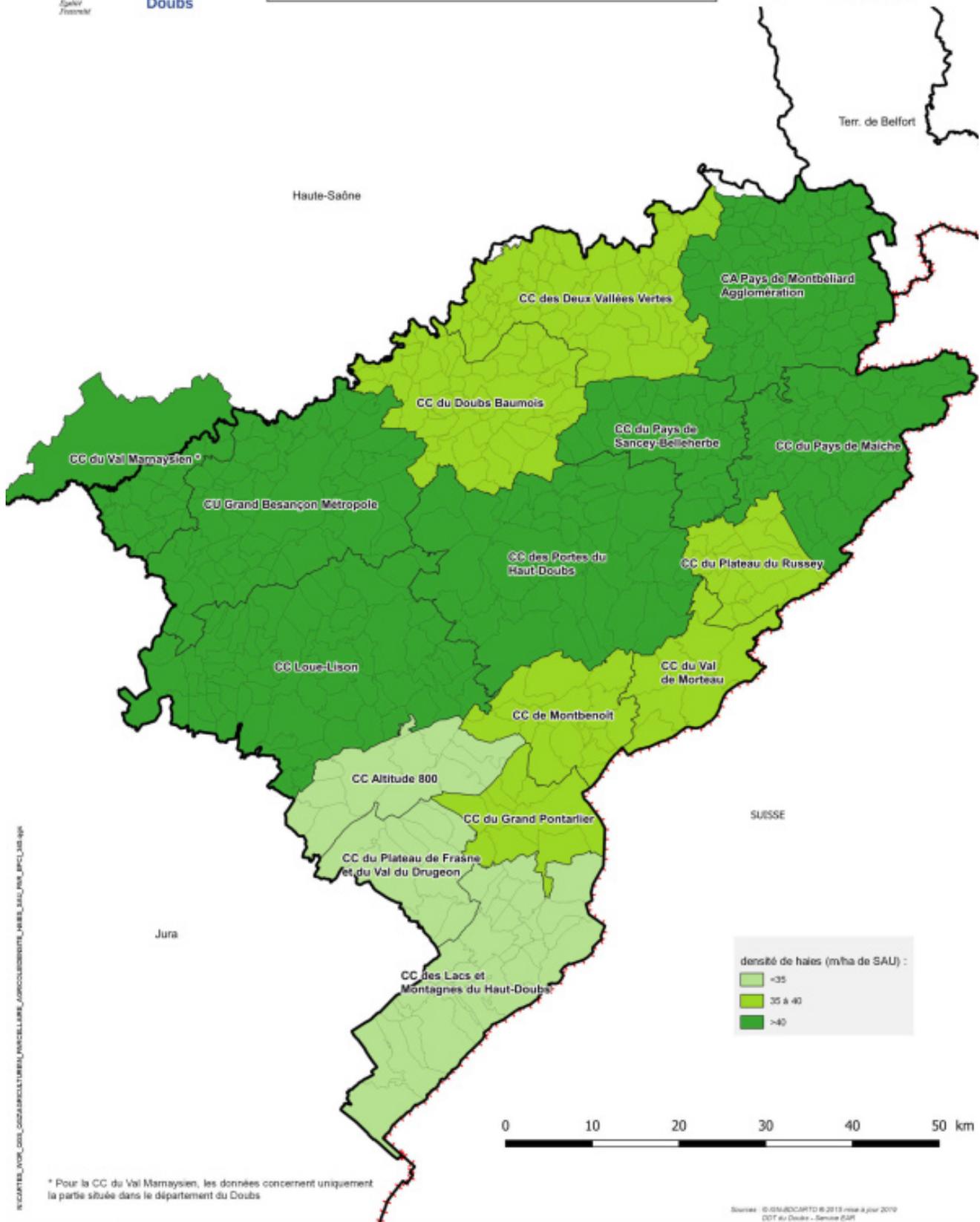
> Mise en place d'un observatoire départemental des haies pour sectoriser les enjeux.

> Déploiement du programme de plantation des haies dans le cadre du plan de relance avec un potentiel de plantation de 50 km dans le Doubs.

> Élaboration d'un guide de bonnes pratiques sur la base d'un travail collectif en atelier départemental sur les éléments topographiques.



**densité haies 2019 - ml / ha SAU**



# LES ACTIONS RÉGLEMENTAIRES DE L'ÉTAT :

## La mise en conformité des rejets des fromageries

### Enjeux & Contexte

- > Multiplication des pollutions accidentelles ou chroniques.
- > Garantir la bonne qualité des cours d'eau où un rejet industriel est réalisé.
- > Actuellement application de normes de rejets de l'arrêté ministériel du 5 décembre 2016 et du SAGE Haut Doubs Haute Loue.
- > Valeurs parfois insuffisantes pour garantir une protection des cours d'eau (fixation de nouvelles valeurs nécessaires par arrêté préfectoral).
- > Assurer une réponse systématique (administrative ou judiciaire) pour chaque dépassement de ces valeurs.

### Actions réalisées par la DDCSPP et en cours

- > Suivi des rejets lors des inspections et réalisation de contrôle inopiné pour les grandes entreprises.
- > État des lieux des stations industrielles existantes et en projet.
- > Réalisation de contrôles inopinés des rejets (respect des normes de rejets) sur toutes les structures en 2020-2021.
- > Prise de mesures administratives ou judiciaires en cas de dépassement.
- > Signature d'arrêté préfectoraux d'encadrement des rejets (en cours).

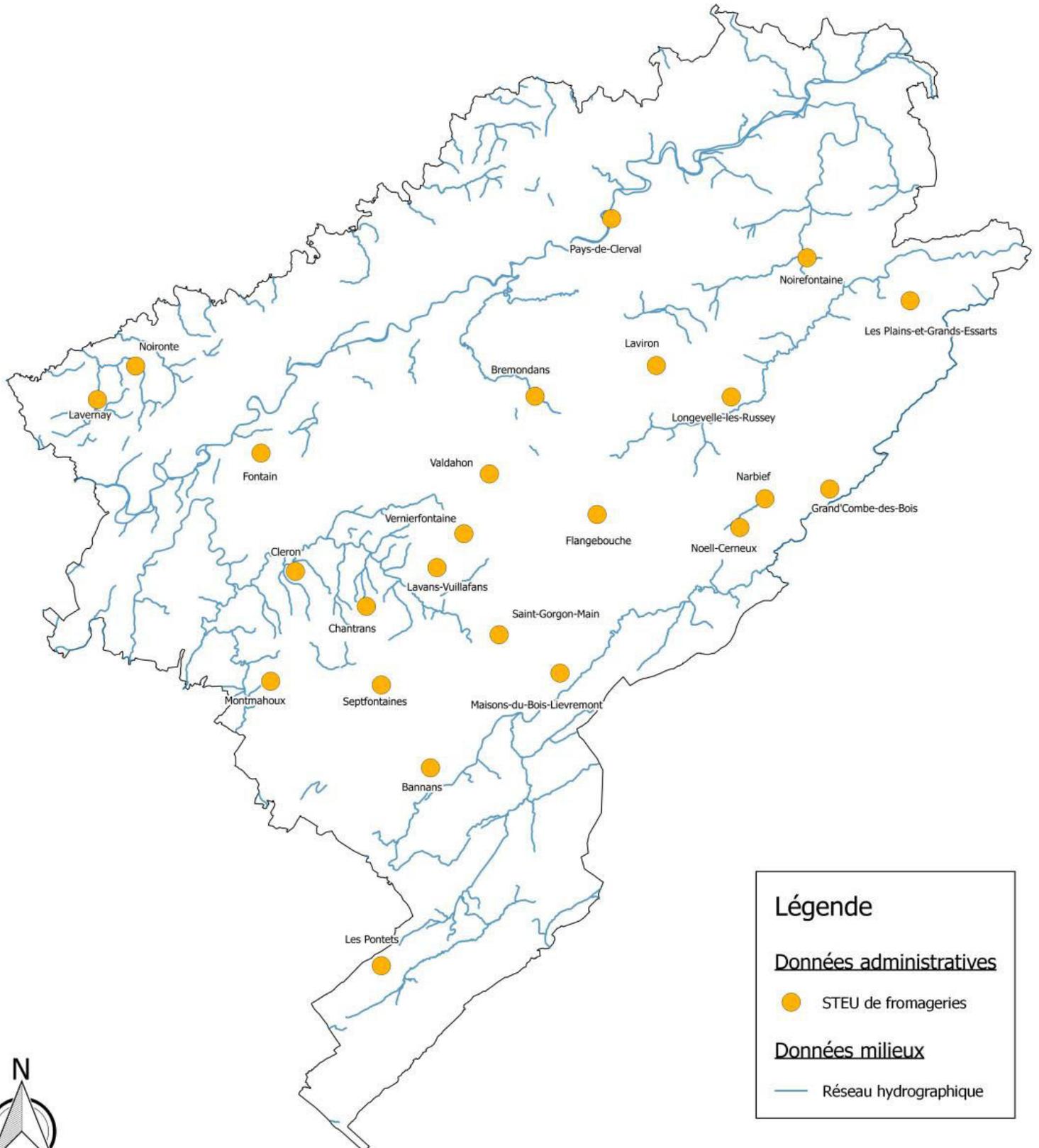
### Résultats obtenus en 2020 et début 2021

- > Nombre de station existantes : 26  
Nombre de projet reçus : 3
- > Contrôles inopinés rejets réalisés : 21  
dont 8 non conformes conduisant à des procédures administratives.
- > Demandes d'étude d'incidence pour les entreprises n'ayant pas un arrêté d'encadrement des rejets propres (traitement des études et prise d'arrêté en 2021).

### Suites données

- > Procédures administratives : 8  
(évolution à venir pour certains dossiers avec astreinte ou amende...).
- > Procédures judiciaires : 1 à venir en 2021  
(réalisée en cas de non respect de mise en demeure).

# Localisation des STEU de fromageries dans le Doubs



0 10 20 30 km

Sources : DREAL, DDT, IGN - BD CARTO © Reproduction interdite

Conception : DDT25 ERNF le 24 mars 2021

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE LA COHÉSION SOCIALE ET DE LA PROTECTION DES POPULATIONS

# LES ACTIONS RÉGLEMENTAIRES DE L'ÉTAT :

## La préservation des cours d'eau



**3 030 km de cours d'eau protégés par la loi sur l'eau et la conditionnalité environnementale des aides à la PAC**

### Enjeux & Contexte : protection des eaux superficielles

Pour **préserv**er leur bon état et permettre l'écoulement naturel des eaux, la législation encadre certaines activités dans ou à proximité des cours d'eau.

Tous « **travaux en rivière** » (y compris sur les berges) doivent être déclarés à police de l'eau (DDT) et sont encadrés. Pour réduire les lessivages, sur les terres agricoles, présence obligatoire d'une **bande tampon de 5 m** de large en bordure de cours d'eau (code rural).

De plus, un cours d'eau dans une parcelle agricole oblige aussi, d'un point de vue réglementaire, à un **retrait de 10 mètres** en cas d'épandage d'effluents (35 m si berge non végétalisée).

Pour chacune de ces réglementations, **l'identification des cours d'eau est indispensable**, mais les cartographies n'étaient pas, jusqu'en 2020, harmonisées dans le Doubs.

### Méthodologie

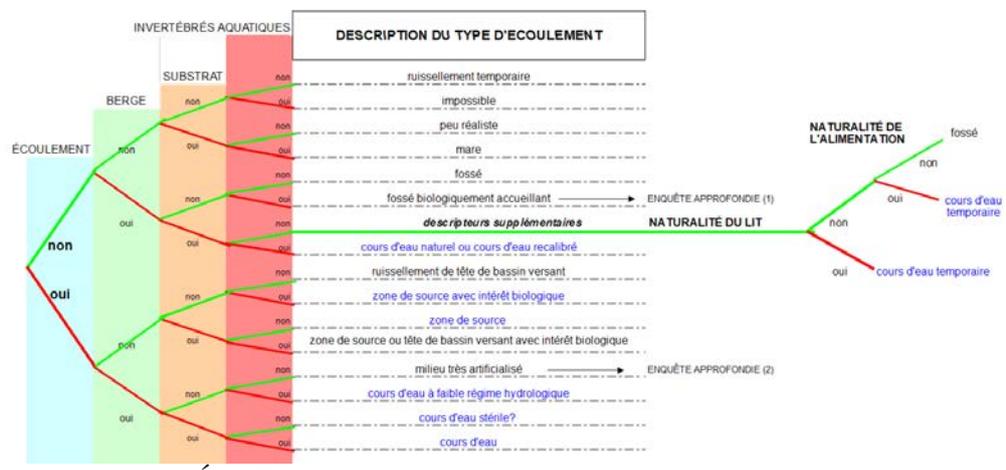
Établissement de cartographie « police de l'eau » :

> Un travail mené depuis **2015**.

> Une doctrine arrêtée en **groupe de travail** réunissant l'État, les représentants de la profession agricole et des associations environnementales et les syndicats de rivière. (photo de la clé dichotomique).

> Une analyse basée sur les **cartes IGN**, et des **expertises terrain** pour caractériser les écoulements encore non déterminés en : cours d'eau ou non cours d'eau (fossé) ou inexistant.

> Une **prise en compte des remontées d'informations** des exploitants agricoles et des syndicats de rivière



### Résultats obtenus en 2020

> A l'issue de ce travail partenarial, la cartographie a été validée fin 2020, sur près de 3 030 km de cours d'eau. Dorénavant, cette carte est prise en compte à la fois pour l'application de la loi sur l'eau et des bonnes conditions agricoles et environnementales « BCAE ».

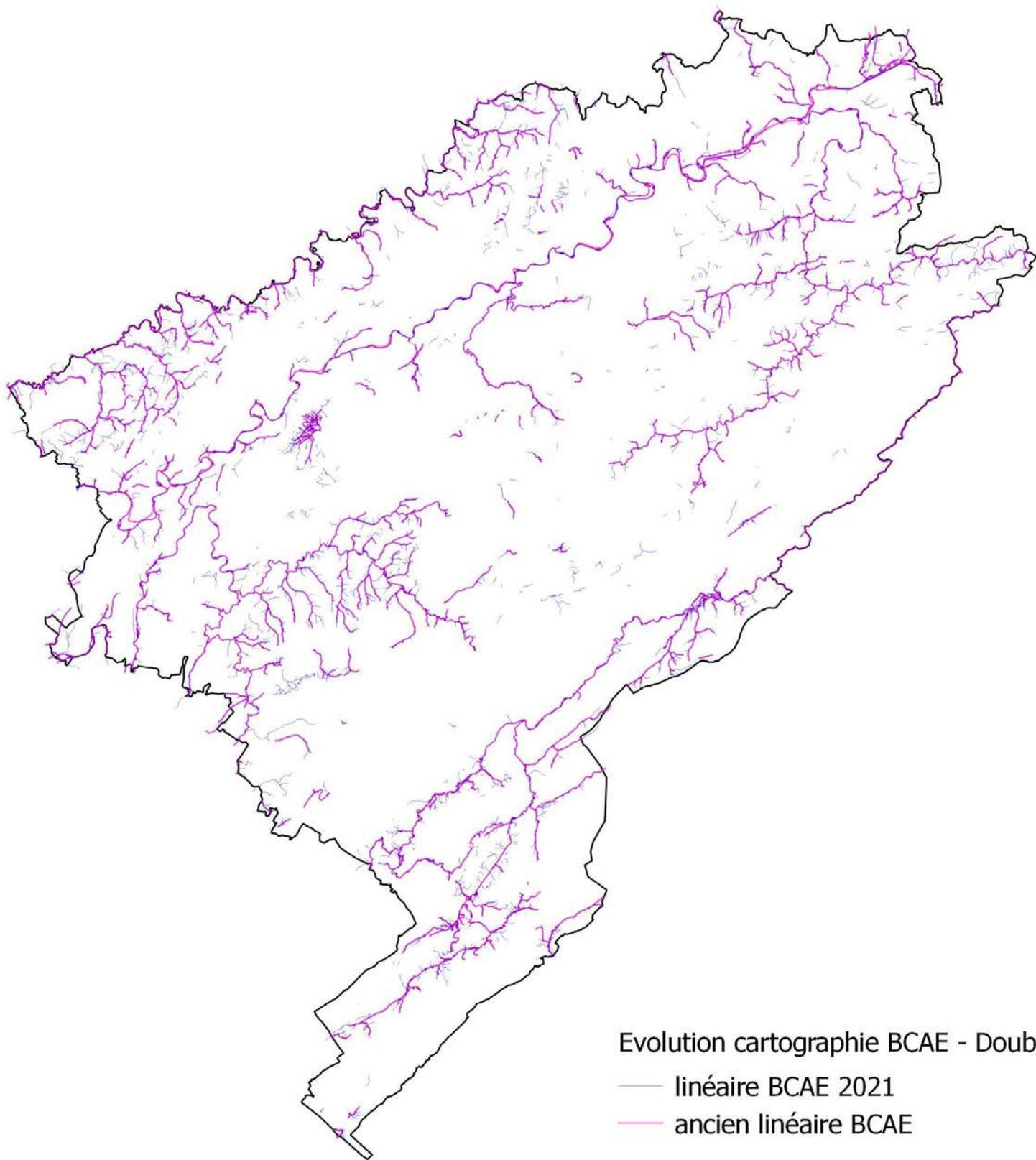
Auparavant, la carte opposable au titre de la loi sur l'eau comptait 2 812 km (prise en compte de têtes de bassins) et celle applicable au titre des « BCAE », se limitait à un linéaire de 1 995 km (plans papiers IGN)

> La cartographie unique dans le Doubs pour les cours d'eau et les BCAE est publiée sur Geoportail à l'adresse : <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/cours-eau-bcae-2021>. Elle apparaîtra aussi sur le registre parcellaire graphique des agriculteurs en 2021.

> Une communication large sur cette évolution a été faite en direction des exploitants agricoles.

### Perspectives

La cartographie demeure évolutive au gré de la découverte de nouveaux écoulements ou du retrait d'écoulements disparus (prise en compte des retours d'informations en groupe de travail).



Evolution cartographie BCAE - Doubs

— linéaire BCAE 2021

— ancien linéaire BCAE

# LES ACTIONS RÉGLEMENTAIRES DE L'ÉTAT :

## La mise aux normes des bâtiments d'élevage pour la gestion des effluents agricoles

**300 opérations de mises aux normes effluents entre 2015 et 2020,  
100 M€ de travaux**

### Enjeux & Contexte

> Réduire la fréquence et étaler les épandages, éviter les épandages en période hivernale.

> Protéger les eaux superficielles et la ressource karstique.

> Les ouvrages de stockage des effluents liquides d'élevage doivent avoir une capacité de 4 à 6 mois suivant l'altitude (réglementation ICPE et règlement sanitaire départemental).

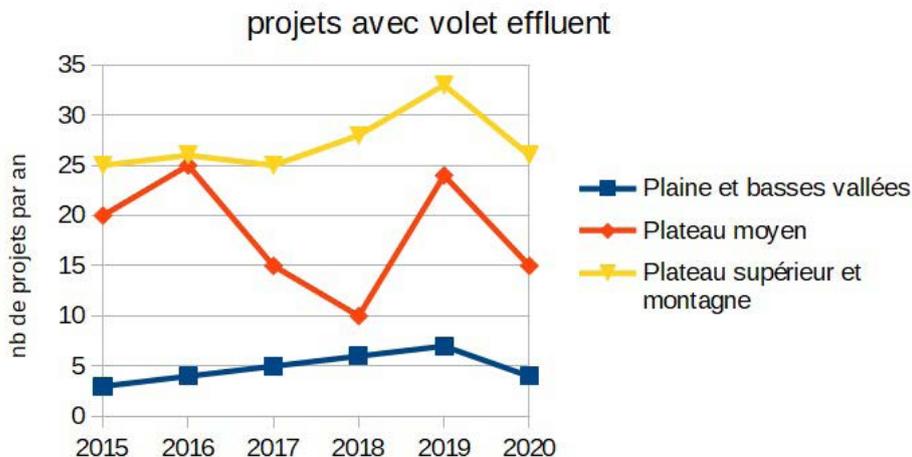
> Pour les plus petites exploitations soumises au règlement sanitaire départemental (RSD), ces normes sont en vigueur depuis le 1er janvier 2021 sur l'ensemble du département.



### Actions réalisées 1994-2020

> Plans de maîtrise des pollutions d'origine agricole (1994-2006).

> Plans de modernisation des bâtiments d'élevage (2007-2020).



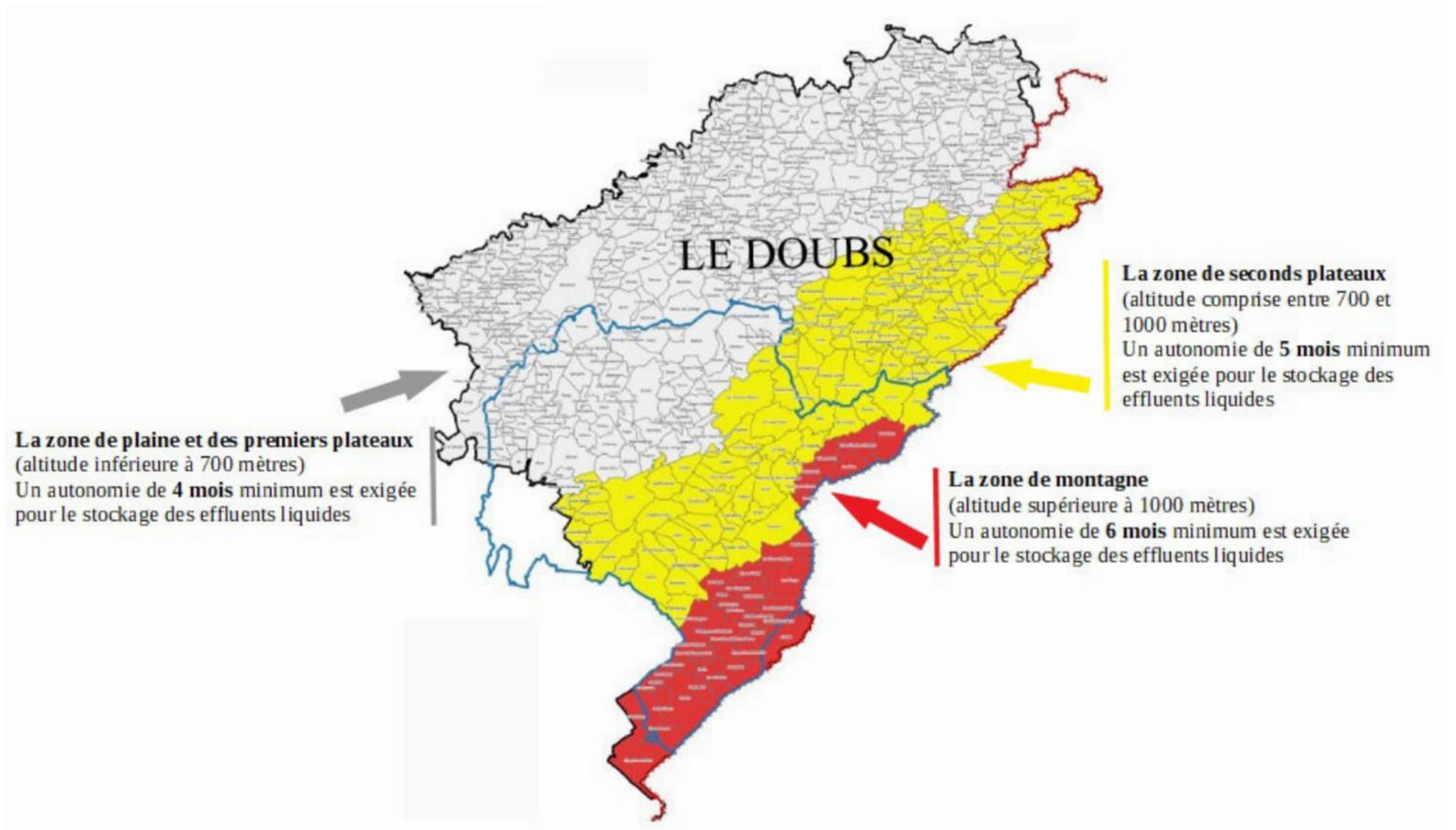
### Résultats obtenus

> En 26 ans, environ 80 % des effectifs bovins ont fait l'objet d'opérations de modernisation des ouvrages de stockage des effluents.

> Entre 2015 et 2020, 300 opérations de modernisation des élevages ont donné lieu à une mise aux normes effluents pour un montant de travaux de 100 M€, subventionnés par le FEADER à hauteur de 14 M€.

> Entre 2015 et 2020, cela correspond à 27 090 UGB (Unité gros bétail), taille totale du cheptel ayant fait l'objet de travaux de mise aux normes effluents.

> Entre 2015 et 2020, la dynamique de mise aux normes effluents a été plus forte dans le haut du département, secteur le plus sensible.



# LES ACTIONS RÉGLEMENTAIRES DE L'ÉTAT :

## Assainissement collectif – une réglementation locale renforcée

### Enjeux & Contexte

> l'**urbanisation et les activités socio-économiques** conduisent à une grande vulnérabilité, voire à la dégradation des milieux aquatiques (pollutions pas totalement maîtrisées).

> **310 systèmes d'assainissement collectif** sont présents dans le département du Doubs. Les eaux traitées sont rejetées dans les **eaux superficielles** ou dans le **karst** très présent sur le territoire.

> Les **performances de ces systèmes** doivent être définies pour **tenir compte du milieu récepteur** en l'application de la Directive Cadre sur l'Eau dans l'objectif d'atteinte ou de maintien du bon état des masses d'eau et des **enjeux locaux identifiés** (captage, baignade,...).

> Les méthodes applicables sur l'ensemble du territoire national ne prennent pas en compte les particularités physiques des faciès karstiques typiques de la région Franche Comté (absence de filtration, parcours rapide, stockage, siphon, ...) et les fragilités induites.

> La **nécessité de mieux encadrer localement** ces nombreux rejets est apparue.- l'urbanisation et les activités socio-économiques conduisent à une grande vulnérabilité, voire à la dégradation des milieux aquatiques (pollutions pas totalement maîtrisées).

### Actions

> Une **doctrine départementale** : une déclinaison départementale du Schéma Directeur de Gestion des Eaux (SDAGE) a été mise en place dès 2016 dans la droite ligne des travaux menés par la Conférence Loue et Rivières Comtoises sur l'assainissement.

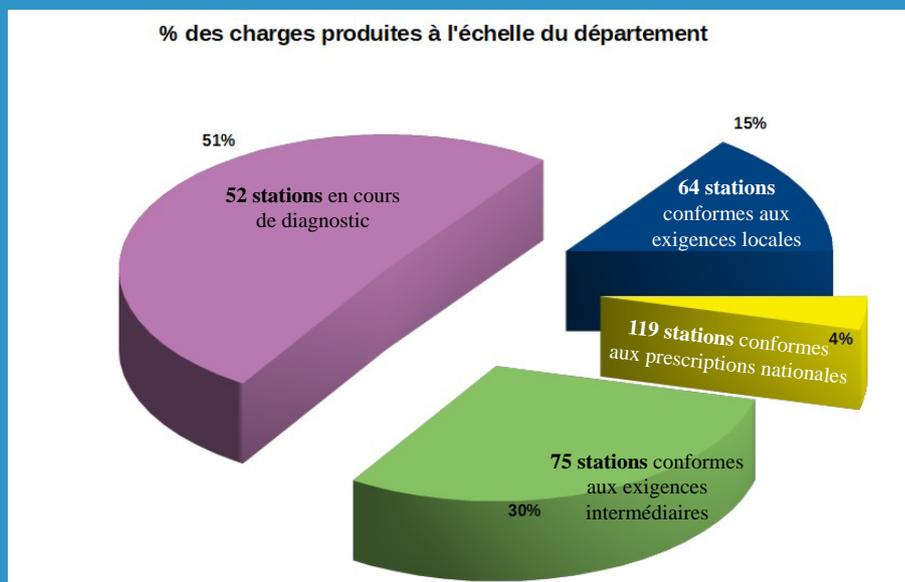
<https://www.doubs.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Eau/Conference-Loue-et-rivieres-comtoises>

> la DDT accompagne désormais la mise en **conformité** de l'ensemble des agglomérations d'assainissement du Doubs sur la **base de ces niveaux de rejet plus restrictifs**.

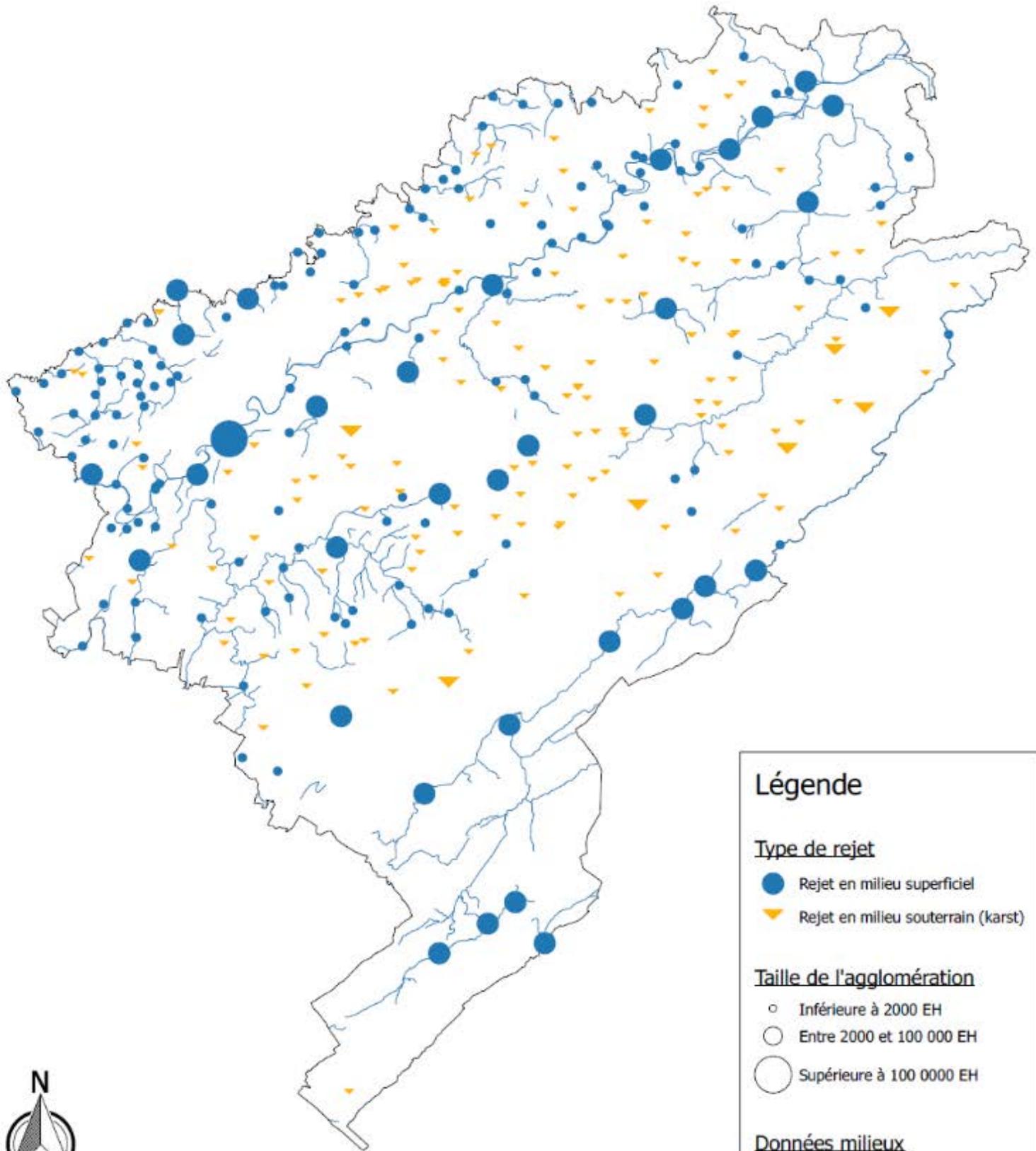
### Résultats obtenus

Mise en application sur **tous les nouveaux systèmes d'assainissement autorisés depuis 2016**.

**Reprise des systèmes existants** orientée en **priorité** sur les stations ayant une **taille ou un impact important** :



# Type de rejet des systèmes d'assainissement dans le Doubs



## Légende

### Type de rejet

- Rejet en milieu superficiel
- ▼ Rejet en milieu souterrain (karst)

### Taille de l'agglomération

- Inférieure à 2000 EH
- Entre 2000 et 100 000 EH
- Supérieure à 100 000 EH

### Données milieux

- Réseau hydrographique



0 10 20 30 km

Sources : DREAL, DDT, IGN - BD CARTO © Reproduction Interdite

Conception : DDT25 ERNF UEA le 24 mars 2021

Direction Départementale des Territoires du Doubs

# LES ACTIONS RÉGLEMENTAIRES DE L'ÉTAT :

## Assainissement collectif – état des conformités

### Enjeux & Contexte

- > Le **bon fonctionnement** des systèmes d'assainissement urbain est vérifié **chaque année**.
- > L'examen du respect des objectifs de collecte et traitement des eaux usées est conduit sous l'autorité du Préfet, c'est l'**examen de la conformité**.

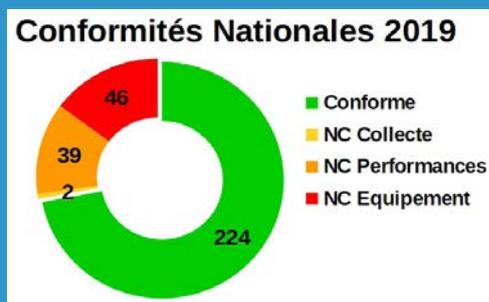
### Actions

- > Les maîtres d'ouvrage transmettent à la DDT les **bilans d'autosurveillance de l'année 2020 (n-1)**.
- > Le service **police de l'eau analyse** ces bilans et procède éventuellement à des contrôles terrain.
- > La **conformité du système d'assainissement\*** est établie pour l'année 2020 au regard de la réglementation applicable.
- > En cas de **non-conformité**, des **mesures administratives** graduées sont mises en place : Un **rapport de manquement administratif** est dressé à l'encontre de la collectivité. Il est suivi d'une **mise en demeure** si l'agglomération d'assainissement n'a pas mis en place d'action rectificative entre temps sur les non-conformités constatées. Le **non respect des mises en demeure** est sanctionné par une **amende** et une **astreinte journalière** jusqu'au retour de la conformité. Enfin, les collectivités non conformes pourront faire l'objet de mesures de restriction adaptées sur l'urbanisation. Elles se traduiront au travers des autorisations d'urbanisme et des documents de planification.

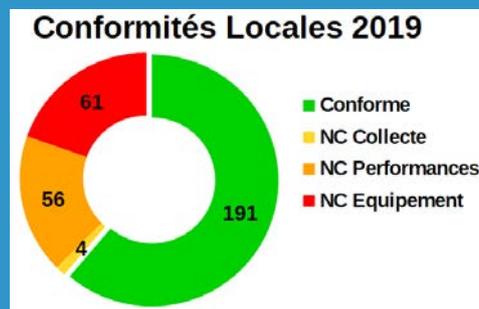


### Résultats obtenus

Les conformités ainsi que les principales données associées sont consultables sur le portail assainissement national à l'adresse <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>



*92% des charges de pollution traitées sur le département le sont par des agglomérations d'assainissement conformes aux exigences nationales.*



*87% des charges de pollution traitées sur le département le sont par des agglomérations d'assainissement conformes aux exigences locales.*

17 collectivités font l'objet de mesures de police administrative (rapport de manquement administratif et arrêté de mise en demeure), dont deux sont citées dans le contentieux européen engagé contre la France pour non respect des dispositions des articles 4, 5, 10 et 15 de la Directive Eau Résiduaires Urbaines.

Trois agglomérations ne respectent pas l'échéancier de travaux de leur arrêté de mise en demeure depuis le 1er janvier 2021. Des sanctions administratives sous forme d'amende et d'astreinte vont être engagées à leur encontre.

\* Le système d'assainissement est constitué de l'ensemble des réseaux de collecte acheminant les eaux usées, de la station de traitement et du dispositif de rejet dans le milieu récepteur.

# LES ACTIONS RÉGLEMENTAIRES DE L'ÉTAT :

## La préservation des affleurements rocheux

### Enjeux & Contexte

> Les affleurements rocheux sont des éléments géologiques typiques des paysages du massif jurassien;

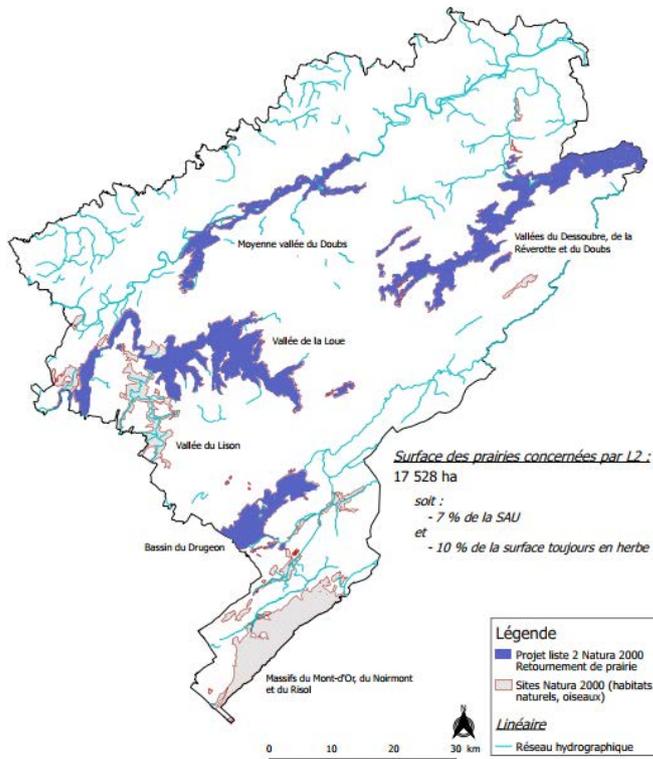
> Au-delà de l'aspect paysager, ils sont susceptibles d'abriter des habitats d'espèces animales et végétales à enjeux voire protégées.

> La pression foncière que subit le Doubs amène les acteurs de terrain à rationaliser leur foncier.

Notamment, les agriculteurs qui doivent s'adapter aux effets du changement climatique et se moderniser peuvent être amenés à augmenter leur surface exploitable par la destruction d'affleurements rocheux.



Cartographie des sites Liste 2 Natura 2000  
projet soumis à consultation  
Retournement de prairie dans le DOUBS



Sources : DRAC, DDT, JDN - BD CARTEO © Reproduction interdite

### Actions réalisées

En zone Natura 2000, l'intervention du broyeur de pierres est soumis à évaluation d'incidences Natura 2000. Depuis 2018, ces travaux sont en effet intégrés à la liste locale 2 du régime propre de Natura 2000, qui définit la liste des activités soumises à évaluation d'incidences : ces travaux sont assimilés à des retournements de prairies. La surface de prairies concernée par cette protection représente 10 % de la surface en herbe du département.

Concernant les espaces hors Natura 2000, une demande préalable de destruction d'affleurements rocheux a été mise en place en novembre 2019. L'instruction tripartite (DDT, Conservatoire botanique, chambre d'agriculture) vise à encadrer l'usage du casse-cailloux sur les prairies du département.

Enfin, l'étude sur l'opportunité d'un arrêté de protection d'habitats naturels (APHN) se poursuit ; le travail de recensement des données scientifiques cartographiques a été initié.

## Résultats obtenus

60 demandes préalables de travaux ont été reçues en DDT en 2020

- Cela représente un volume significatif, 3 fois supérieur au volume habituel de demandes de travaux sur des haies et bosquets, d'où un effet régulateur avéré.

- dans 60 % des cas, des préconisations sont formulées dans l'avis rendu par la DDT et portent sur l'identification d'affleurements à préserver, la période d'intervention à respecter pour limiter l'impact sur le milieu et les modalités de travaux (ex : profondeur de travail).

- Dans 10 % des cas, des avis défavorables sont rendus.

Dans les zones Natura 2000, 8 opérations ont eu lieu en 2020 sans dépôt d'étude d'incidence. Elles font l'objet de suites administratives.

## Typologie départementale des affleurements rocheux



Type 1 : tête de chat



Type 2 : banc rocheux



Type 3 : autres affleurements rocheux  
(ex. : ensemble dispersé de têtes de roches)