



Diagnostic

MAESTR'EAU



Maitrise et Autonomie en Eau par le Stockage, le Traitement et le Recyclage de l'Eau et l'Analyse des Usages

pour des économies et l'autonomie en eau des exploitations agricoles

www.vosges.chambre-agriculture.fr



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
VOSGES

➤ Gestion quantitative de l'eau en agriculture



Exploitation agricole

Connaissance
des usages

Efficienc
des
usages

Autonomie
Mobilisation de
l'eau



économies
restrictions
récupération
REUT
Sécheresse
abreuvement
sobriété
efficacité
irrigation
stockage
haies
prairies
élevage
culture
recyclage
ruissellement
infiltration
éau de pluie
conflictuelles
changement climatique
bassin versant



Territoire



- **Un outil de diagnostic et de conseil sur les usages de l'eau dans les exploitations agricoles**
- Développé en partenariat **Chambres d'Agriculture d'Alsace et Vosges**
- **avec l'appui financier de**  **AGENCE DE L'EAU**
RHIN•MEUSE
- **Qui s'appuie sur :**
 - **Des références techniques solides** en matière d'usages agricoles de l'eau (abreuvement, MAT...)
 - **Des données météorologiques très locales** (pluviométrie)



- Un outil de diagnostic à l'échelle de l'exploitation agricole pour :
 - **Analyser et quantifier tous les usages en eau**, poste par poste, qui ont cours dans les exploitations
 - **Caractériser les ressources en eau mobilisées et leur vulnérabilité**
 - **Evaluer le potentiel de récupération et de recyclage des eaux de pluie et de process, et conseiller des aménagements** en adéquation avec les usages (notamment approche sanitaire)



- Un outil de diagnostic composé de **2 modules** :
 - **1 module de caractérisation de l'exploitation et de ses usages et ressources en eau** :
 - Abreuvement au siège et au pâturage
 - Lavages divers (atelier lait, matériels, bâtiments)
 - Pré-refroidisseur
 - Transformation à la ferme,
 - Accueil à la ferme,
 - Remplissage pulvé,
 - Irrigation,
 - (défense incendie)
 - Réseau AEP
 - Forage
 - Source
 - Cours d'eau
 - Plan d'eau / Réserve
 - Récupération Eau de Pluie
 - Récupération Eau de process
 - **1 module de calcul du potentiel de récupération d'eau de pluie et de dimensionnement du stockage.**



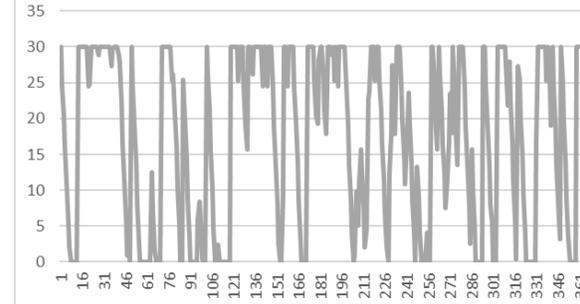
MAESTR'EAU



Maitrise et Autonomie en Eau par le Stockage, le Traitement et le Recyclage de l'Eau et l'Analyse des Usages



X



RESSOURCES

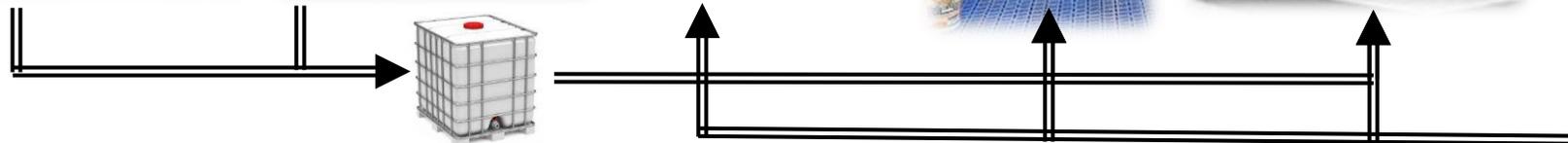


5

USAGES



RECYCLAGE



- Enjeu : le bon dimensionnement du stockage pour un bon compromis entre le niveau d'investissement et l'autonomie.



Exploitation

- **En individuel**
- **Un diagnostic** des usages, des fragilités, des pistes d'économies
- **Un plan d'actions** avec **1 projet d'aménagement dimensionné** au siège d'exploitation
- **Quantification du potentiel d'économies d'eau**



Territoire / réseau AEP

- **En collectif**
- **Une synthèse territoriale** des usages, ressources mobilisées...
- **Un plan d'actions collectif** avec **1 projet d'aménagement par exploitation**
- **Quantification du potentiel cumulé d'économies d'eau**
- **Des éléments de décision** pour agir et animer une démarche collective



Exemple de déploiement sur le Syndicat Intercommunal des Eaux de Bulgnéville

www.vosges.chambre-agriculture.fr



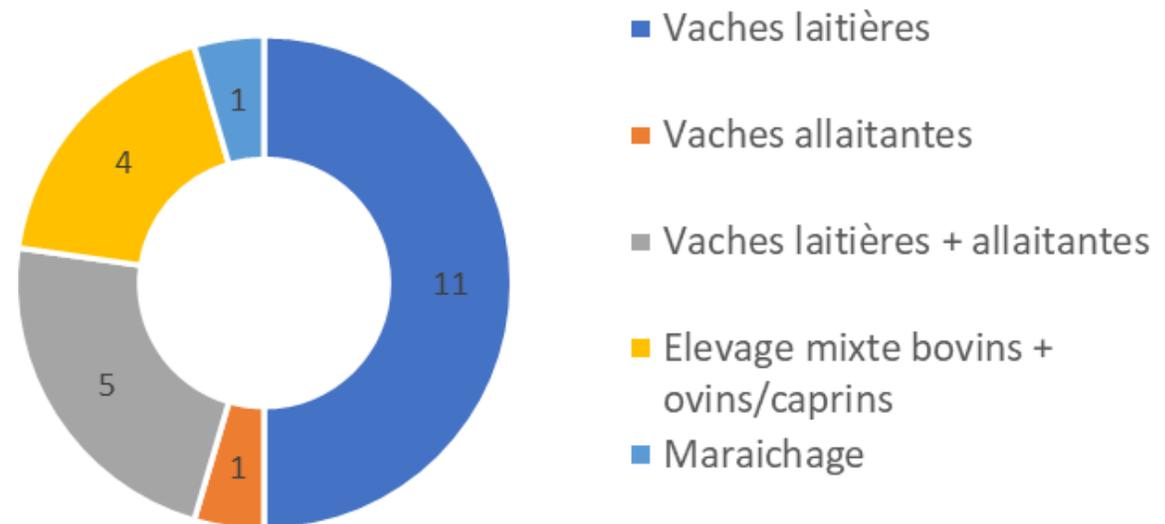
CADRE D'ETUDE

- Le SIE de Bulgnéville prélève l'eau dans un forage de la nappe des GTI pour alimenter un réseau d'eau potable, desservant notamment une trentaine d'exploitations agricoles
- Déséquilibre quantitatif de la nappe des GTI + dérèglement climatique
- Volonté du SIE de Bulgnéville de s'investir dans la gestion quantitative de l'eau en accompagnant les exploitations agricoles via :
 - **un inventaire exhaustif des besoins et utilisations en eau par usage des exploitations agricoles raccordées au réseau,**
 - **l'étude du potentiel de récupération des eaux de toiture de bâtiments agricoles** et la proposition d'un plan d'actions propre à chaque exploitation.

➤ PANEL D'EXPLOITATIONS DIAGNOSTIQUES

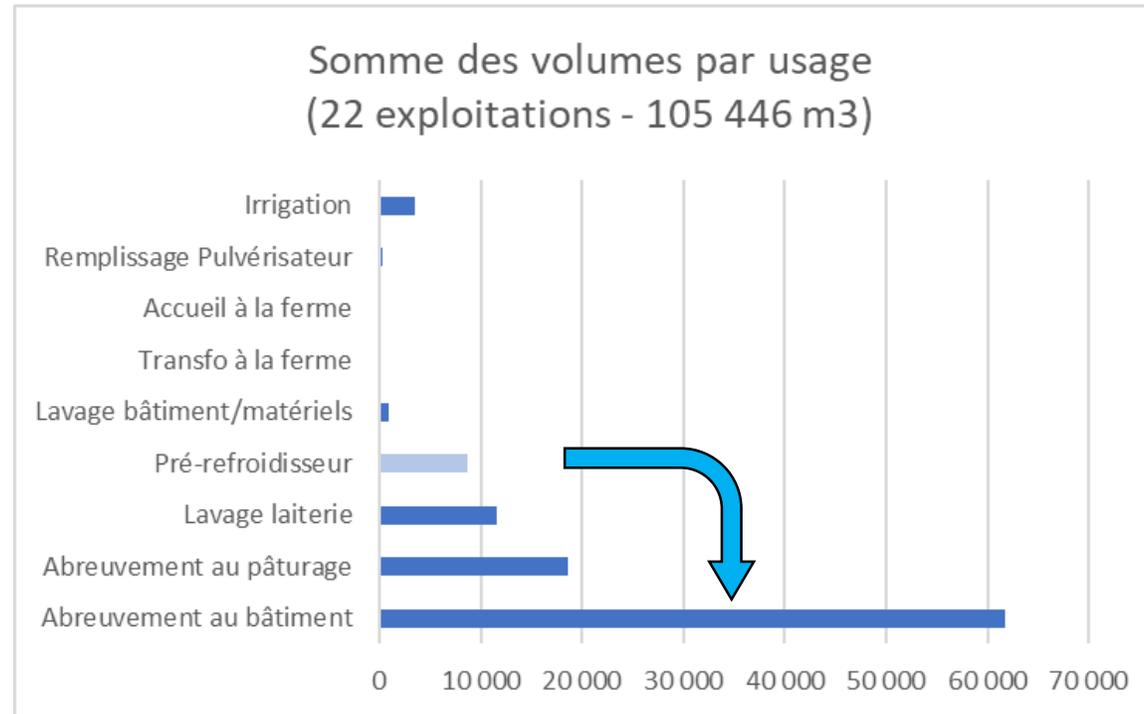
- **22 exploitations diagnostiquées**
- Le panel d'exploitations diagnostiquées est **en majorité constitué d'élevages bovins** (21/22), à dominante laitiers mais également mixtes avec ateliers bovins allaitants, ovins, caprins, poules.
- **1 exploitation maraichère.**

Systemes de production du panel de 22 exploitations



SYNTHESE DES DIAGNOSTICS - USAGES

- **Consommation brute annuelle = 105 446 m³/an**
- **Consommation nette annuelle = 96 758 m³/an**



- **La connaissance des usages permet d'identifier les leviers d'économies potentielles ou de recyclage d'eau de process**

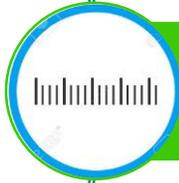
SYNTHESE DES DIAGNOSTICS - USAGES



Une consommation cumulée de 100 000 m³ d'eau par an pour les 22 exploitations



Une consommation moyenne en eau de 4400 m³/an par exploitation (4827 m³/an pour les laitières)



Des consommations variables d'une exploitation à l'autre (d'un facteur 10)



L'abreuvement du bétail (bâtiment et pâtures) représente 83% de la consommation d'eau

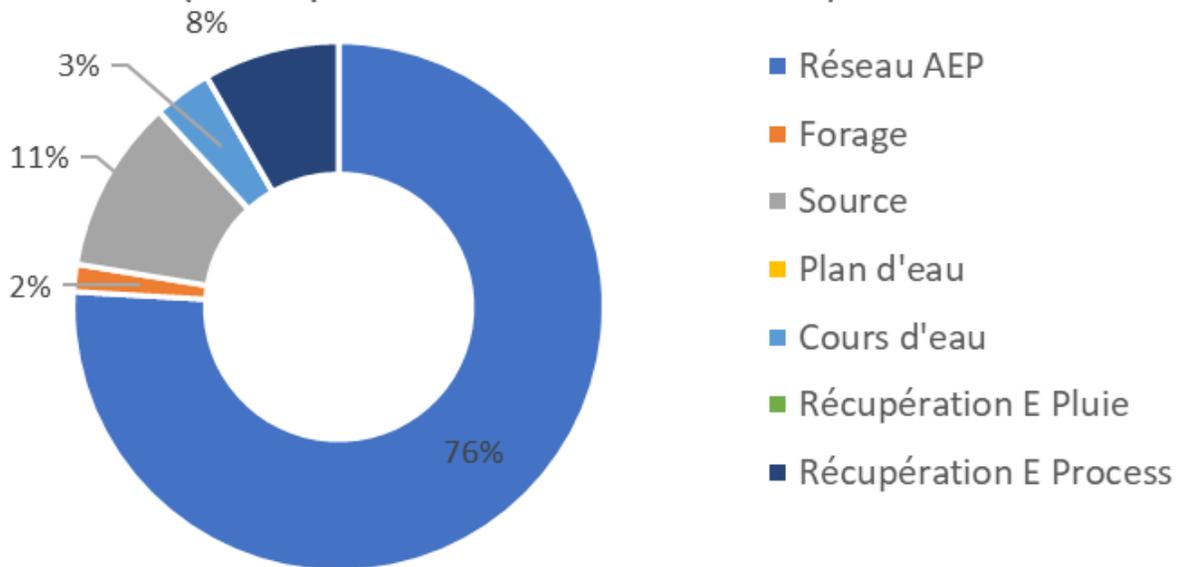


81% de l'eau est consommée au siège d'exploitation

SYNTHESE DES DIAGNOSTICS - RESSOURCES

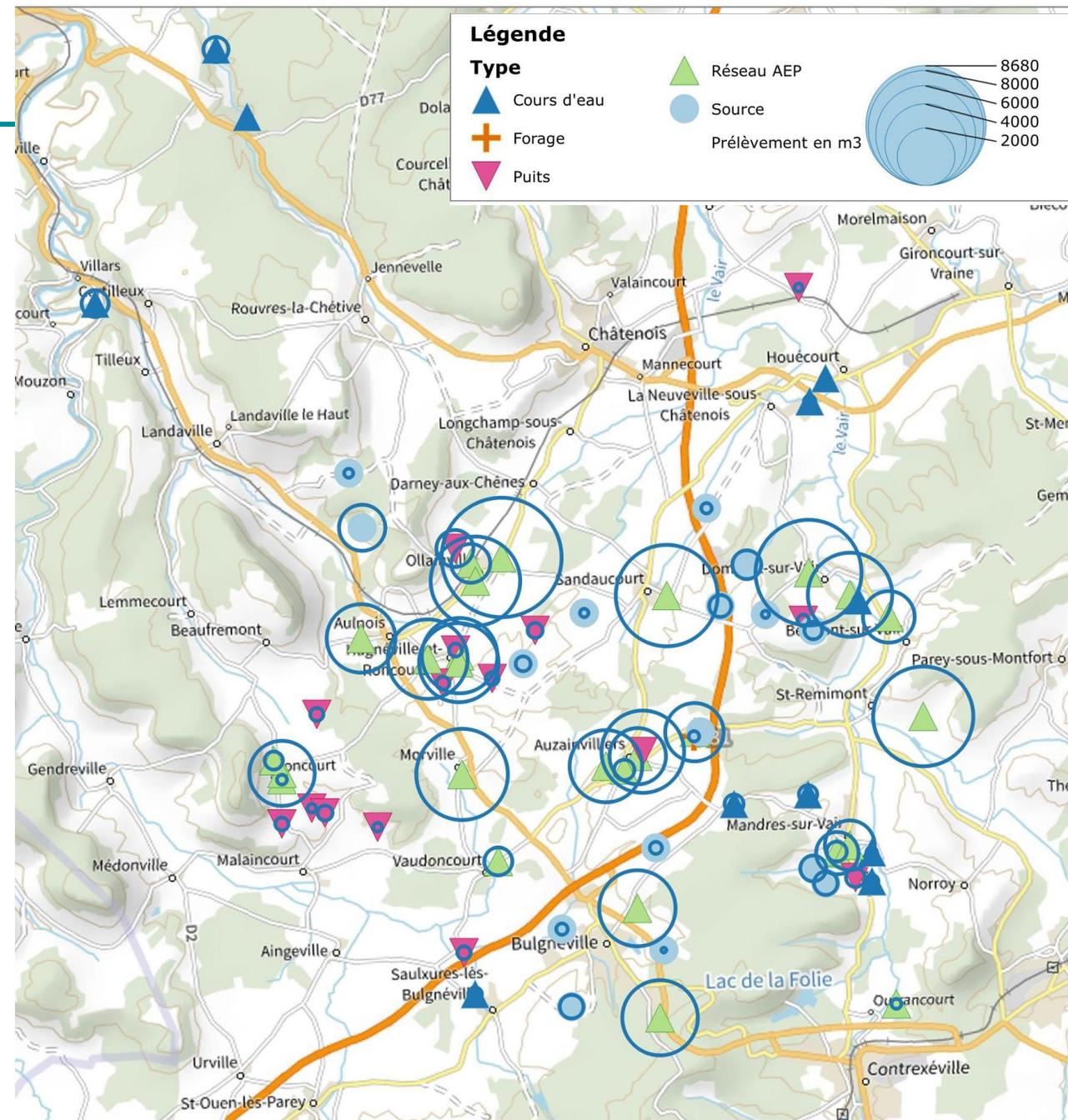
- Affectation des consommations aux ressources :

Somme des volumes par ressource
(22 exploitations - 105 446 m3)



- Géolocalisation des points d'eau

Volume de prélèvement par point d'eau en m3 - SIE BULGNEVILLE



SYNTHESE DES DIAGNOSTICS - RESSOURCES



L'eau potable constitue la ressource en eau principale de la majorité des exploitations et couvre les 3/4 de leurs besoins en eau



6 exploitations représentent 48% de la consommation agricole sur le réseau



Au pâturage, les sources, puits et cours d'eau constituent des ressources majeures mais soumises à des phénomènes de tarissement



La récupération et la réutilisation de l'eau de pluie n'est pas mise en œuvre sur les exploitations du panel mais présente un potentiel très important



Quelques problématiques identifiées : débit/pression disponible au réseau, tarissement estival des sources et cours d'eau

SYNTHESE DES PLANS D'ACTION & POTENTIEL CUMULE D'ECONOMIES D'EAU

- **Des projets de récupération d'eau de pluie proposés pour 20 exploitations /22**
- **Un potentiel moyen cumulé de récupération d'eau de pluie** sur les bâtiments de **35000 m³/an**
- **Un potentiel individuel de récupération d'eau de pluie très variable** entre les exploitations : **de 300 à 5 000 m³/an**
- Aménagement proposé de 20 installations de récupération d'eau de pluie :
 - une **capacité de stockage cumulée de 1 775 m³**
 - **un potentiel d'économie cumulé de 25000 m³/an soit environ 25% du besoin cumulé des exploitations.**
- **Les projets de stockage individuels recommandés :**
 - s'échelonnent de 5 à 200 m³ pour les exploitations d'élevage,
 - Un projet de 1000 m³ pour l'exploitation maraichère (irrigation)
 - **génèrent selon les fermes des économies de 60 à 3700 m³/an**

➤ CONCLUSION ET PERSPECTIVES

- L'étude a permis de :
 - caractériser et de quantifier les usages de l'eau dans chacune des 22 exploitations
 - d'identifier l'importance du réseau pour l'approvisionnement en eau des exploitations
 - de déterminer le potentiel d'économies d'eau (25%)
- Cette étude permet au SIE de disposer des **éléments de décision et de priorisation d'actions si celui-ci souhaite poursuivre l'accompagnement des agriculteurs sur le plan opérationnel.**
- Elle pourrait aboutir à la mise en œuvre d'un **ambitieux plan d'actions collectif d'économies d'eau,**
- **Il existe différents dispositifs d'aide mobilisables pour accompagner la mise en œuvre des plans d'actions :**
 - soit par la collectivité (CTEC...)
 - soit directement par les agriculteurs (dispositif AXEO).



AGENCE DE L'EAU
RHIN•MEUSE

