

WEBINAIRE

Réglementation
Volumes récupérables
Équipements - Coûts
Subventions
Retours d'expériences



Utilisation des eaux de pluie à la ferme pour différents usages

**26 NOVEMBRE
2025**

14H-15H15

Sur inscription :
camille.gontie@educagri.fr

La Plateforme Technologique GH₂O

Acteur et relai local de la gestion de l'eau et des déchets

Site internet: www.pftgh2o.fr



Nos objectifs :

- Réaliser des prestations de Transfert de Technologie auprès d'entreprises locales : TPE/PME de la Région Occitanie
- Développer l'insertion professionnelle des étudiants : BTS et Licences Professionnelles

Nos soutiens :



Le projet Eau et Agriculture : Optimiser la gestion de l'eau et protéger la ressource en eau en milieu agricole

PREAMBULE

Objectif du Webinaire

Apporter une première base de réflexion pour aider les exploitations agricoles à mettre en œuvre des actions de récupération des eaux de pluie à des fins de lavage, d'abreuvement des animaux, etc... à partir de nos études/expériences.

Qu'est ce qu'une eau de pluie ?

Décret n° 2023-835 du 29 août 2023 relatif aux usages et aux conditions d'utilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées

« Eaux de pluie » signifie « Précipitations atmosphériques collectées à l'aval de surfaces inaccessibles aux personnes en dehors des opérations d'entretien et de maintenance ».

Pourquoi utiliser les eaux de pluie pour les différents usages de l'exploitation ?

- optimisation de la ressource dans un contexte de changement climatique,
- réduction des coûts d'exploitations.

PROGRAMME & INTERVENANTS

1) Point réglementaire et qualité des eaux selon les usages

Pascal Bolot, PFT GH₂O

2) Méthodologie de calcul des volumes récupérables en fonction des besoins

Camille Gontié, PFT GH₂O

3) Exemples d'équipements utilisés dans la réutilisation des eaux de pluie

François Causse, société Hydrolys & SEIHE

4) Retour d'expériences sur les exploitations de l'EPL du Tarn

Fabrice Jeanson et Camille Gontié, PFT GH₂O

5) Aides aux investissements pour les exploitations : présentation du PASS

Pierre Castioni, Région Occitanie

6) Échanges et clôture du webinaire

Point réglementaire et qualité des eaux selon les usages

Point réglementaire et qualité des eaux selon les usages

Définitions

Réglementation générale

Réglementation pour les ICPE

(y compris pour les usages domestiques ou assimilés)

Réglementation applicable aux exploitations pour les autres usages

- en agroalimentaire
- pour l'abreuvement

POINT REGLEMENTAIRE ET QUALITE DES EAUX SELON LES USAGES

Eaux « non conventionnelles »

- **Eaux pluviales**

Eaux de pluie

Eaux de ruissellement

- **Eaux usées traitées**

- **Etc.**



Réglementation ?

Usages

- **Agricoles**

Exemples : irrigation, nettoyage d'équipements ou de surfaces, abreuvement de bétail, etc.

- **Domestiques**

- **Urbains**

- **Etc.**

POINT REGLEMENTAIRE ET QUALITE DES EAUX SELON LES USAGES

Réglementation générale (1/2)

▪ **Article 641 du Code civil**

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. »

▪ **Règlement sanitaire départemental (RSD)**

- Modalités d'évacuation des eaux pluviales ;
- Obligation de séparer les eaux de pluie des eaux usées ou souillées ;
- Stabulations : « Toutes dispositions doivent être prises pour que les eaux pluviales issues des toitures et les eaux de ruissellement provenant de l'extérieur ne s'écoulent pas sur les aires d'exercice ».
- Spécifications pour les citernes destinées à recueillir de l'eau de pluie (Article 12 du RSD du Tarn) :
 - ✓ Etanches, aérées, pourvues de parois intérieures inertes vis-à-vis de l'eau de pluie,
 - ✓ munies d'un filtre à gros éléments (terre, graviers, feuilles, détritiques etc.),
 - ✓ dépourvues de canalisations en plomb.

Article 641 du Code civil consulté à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000039367267

RSD du Tarn, mis à jour le 01/10/2003, disponible au téléchargement : <https://www.tarn.gouv.fr/contenu/telechargement/7840/99609/file/rsd81.pdf>

POINT REGLEMENTAIRE ET QUALITE DES EAUX SELON LES USAGES

Réglementation générale (2/2)

▪ **Loi sur l'eau**

- Nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la Loi sur l'eau : Article R. 214-1 du code de l'environnement.
- Rubrique 2150 : rejets d'eaux pluviales → Dossier « Loi sur l'eau » uniquement en cas de projets d'aménagements présentant une surface drainée supérieure à 1 ha.

- **Le SDAGE** (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) **2022-2027** pour le bassin Adour-Garonne encourage l'utilisation des eaux « non conventionnelles », enjoignant les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et les Plans Locaux d'Urbanisme à des « dispositions favorisant la récupération des eaux pluviales, lorsqu'elle est justifiée du point de vue économique et sanitaire ».

- **Les règlements des PLU** visent l'objectif de ne pas aggraver la situation en termes d'inondations, ni en termes de transfert des polluants vers les milieux aquatiques
→ Le stockage d'eau de pluie est bénéfique dans ces optiques.

Nomenclature IOTA consultée à l'adresse : <https://aida.ineris.fr/thematiques/nomenclature-iota-annexe-larticle-r-214-1>

SDAGE 2022-2027 : <https://eau-grandsudouest.fr/sites/default/files/2022-04/SDAGE%202022-2027%20ADOUR%20GARONNE.pdf>

POINT REGLEMENTAIRE ET QUALITE DES EAUX SELON LES USAGES

Réglementation applicable aux ICPE

▪ Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

- Arrêté du 27/12/2013 (les ICPE de type élevage de bovins, porcs ou volailles soumises au régime de la Déclaration sous les rubriques 2101, 2102 et 2111) :
« Les eaux pluviales provenant des toitures ne sont en aucun cas mélangées aux effluents d'élevage, ni rejetées sur les aires d'exercice. Lorsque ce risque existe, elles sont collectées par une gouttière ou tout autre dispositif équivalent. Elles sont alors soit **stockées en vue d'une utilisation ultérieure**, soit évacuées vers le milieu naturel ou un réseau particulier. »
- Règlement (CE) n° 852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires
 - Pour tous les usages alimentaires, obligation d'utiliser une eau de qualité potable (eau destinée à la consommation humaine) → Pas les eaux pluviales.
 - Obligation de résultat : « utiliser de l'eau potable ou de l'eau propre là où cela est nécessaire de façon à éviter toute contamination »

Arrêté du 27/12/2013 : <https://aida.ineris.fr/reglementation/arrete-271213-relatif-prescriptions-generales-applicables-installations-classees>
<https://agriculture.gouv.fr/la-reglementation-sur-lhygiene-des-aliments>

POINT REGLEMENTAIRE ET QUALITE DES EAUX SELON LES USAGES

Réglementation applicable pour l'abreuvement

▪ Abreuvement des animaux d'élevage

➤ Il n'existe pas de critères de qualité réglementairement obligatoires, mais :

▪ « Bon sens » à privilégier (qualité de l'eau « adéquate », « appropriée », etc.)

▪ Les groupements de défense sanitaire (GDS) recommandent :

☐ Une analyse par an

☐ Paramètres physico-chimiques (pH, nitrates, métaux, etc.) et microbiologiques (coliformes totaux, *E. coli*, etc.)

☐ Exemple :

Tableau II : Critères de qualité de l'eau d'abreuvement retenus par le GDS 44

| | Micro-organismes revivifiables à 22°C (UFC/mL) | Coliformes totaux (UFC/100mL) | <i>E. coli</i> (UFC/100mL) | Entérocoques intestinaux (UFC/100mL) | Nitrates + Nitrites (mg/L) |
|------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| Eau potable | < 100 | 0 | 0 | 0 | < 50 |
| Eau acceptable | 101 à 200 | 1 à 10 | 1 à 5 | 1 à 5 | 50 à 100 |
| Eau de mauvaise qualité | 201 à 300 | 11 à 50 | 6 à 20 | 6 à 30 | 50 à 100 |
| Eau de très mauvaise qualité | > 300 | > 50 | > 20 | > 30 | > 100 |

ANSES, 2010 : <https://www.anses.fr/system/files/ALAN2008sa0162Ra.pdf?download=1>

POINT REGLEMENTAIRE ET QUALITE DES EAUX SELON LES USAGES

Réglementation pour les usages domestiques...

... dans les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

- Décret + Arrêté du 14/03/2025 relatif à l'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine pour des usages domestiques au sein des ICPE
 - Exclue les usages alimentaires et liés à l'hygiène corporelle ;
 - Exclue les usages cités par l'Arrêté du 8 juillet 2024 (eaux réutilisées par les entreprises du secteur alimentaire – prod. destinée à l'alimentation humaine);
 - Sans critères de qualité à surveiller, sauf pour le lavage du linge
 - ✓ Lavage sols intérieurs, des surfaces extérieures, arrosage, évacuation des excréta, ...
 - L'exploitant fournit au préfet un dossier avec la liste des mesures visant à prévenir toute influence sur la santé de l'utilisateur. Le préfet peut adapter les dispositions de l'Arrêté.

Arrêté du 14/03/2025 : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000051329413>

Arrêté du 08/07/2024 : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000049912151/2024-07-10#LEGITEXT000049912151>

Point réglementaire et qualité des eaux selon les usages

Merci pour votre attention !

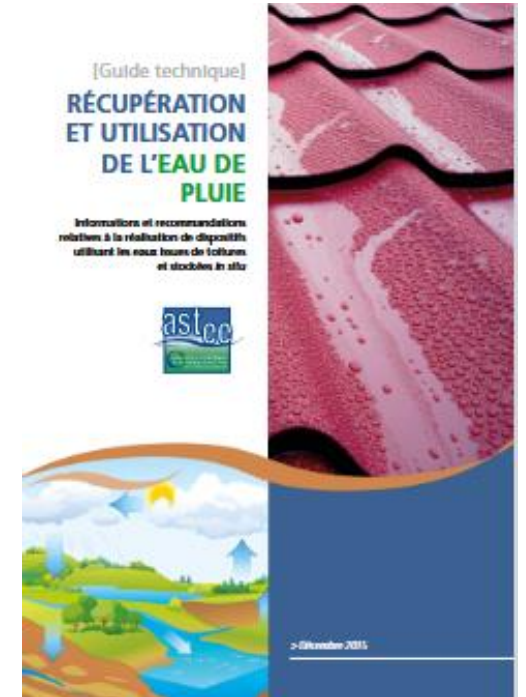
Avez-vous des questions ?



Méthodologie de calcul des volumes en fonction des besoins

Méthodologie de calcul des volumes en fonction des besoins

- 1) Calcul des volumes potentiels d'eau de pluie récupérables
Méthodologie issue du guide publié par l'ASTEE en Décembre 2015 :



- 2) Calcul du volume de stockage nécessaire (méthode interne)

Quels volumes récupérables?

$$V_{\max} = S \text{ (m}^2\text{)} \times P \text{ (mm)} \times K$$

Quels volumes récupérables?

$$V_{\max} = S \text{ (m}^2\text{)} \times P \text{ (mm)} \times K$$

1 : Récupérer les données de surfaces actives en m²:

- Mesure directe de la surface de toiture: coté x coté
- www.geoportail.fr → chercher votre bâtiment → outil « mesurer une surface »



Quels volumes récupérables?

$$V_{\max} = S \text{ (m}^2\text{)} \times P \text{ (mm)} \times K$$

2: Récupérer la pluviométrie mensuelle sur 10 ans

➤ <https://meteo.data.gouv.fr/> → données climatiques de base → « Données climatiques de base-mensuelles »

→ Trouver votre département et la bonne période

→ Cliquer sur explorer les données

The screenshot shows the 'Fichiers' tab of the meteo.data.gouv.fr website. It displays a list of 4 main files under the heading '4 FICHIERS PRINCIPAUX'. The first file is 'MENS_departement_75_pperiode_1816-1949', the second is 'MENS_departement_81_pperiode_1867-1949', and the third is 'MENS_departement_81_pperiode_1950-2023'. Each file entry includes a 'CSV.GZ' download button. At the bottom, there is a section titled 'Explorer les données en détail' with a red arrow pointing to the 'Explorer les données' button.

| Fichiers | Réutilisations | Discussions | Informations |
|---|----------------|-----------------------|--------------|
| 4 FICHIERS PRINCIPAUX | | | |
| 81 | | | |
| MENS_departement_75_pperiode_1816-1949 | | | |
| Mis à jour le 29 janvier 2025 — csv.gz (317.7Ko) — 371 | | | |
| MENS_departement_81_pperiode_1867-1949 | | | |
| Mis à jour le 29 janvier 2025 — csv.gz (208.0Ko) — 155 | | | |
| MENS_departement_81_pperiode_1950-2023 | | | |
| Mis à jour il y a 3 jours — csv.gz (1.0Mo) — 726 | | | |
| Données | Description | Structure des données | Métadonnées |
| Téléchargements | | | |
| Swagger | | | |
| Explorer les données en détail | | | |
| Utiliser notre outil pour obtenir un aperçu de et des tris. | | | |
| Explorer les données | | | |

Quels volumes récupérables?

$$V_{\max} = S \text{ (m}^2\text{)} \times P \text{ (mm)} \times K$$

2: Récupérer la pluviométrie mensuelle sur 10 ans

→ Trouver la station la plus proche grâce au filtre à coté de « Nom Usuel »

explore.data.gouv.fr | Explorateur de données

Dernière mise à jour de l'exploration le 03/11/2025 à 19:58 - Format csv.gz(1 MB)

MENS_department_81_periode_1950-2023

Données climatologiques - base - mensuelles - Météo-France

Données Description Structure de données Métadonnées

Nb. Colonnes : 162 Nb. Lignes : 2309 1 Données filtrées

| NUM_POSTE | NOM_USUEL | LA | NOM_USUEL | QRR | NBRR |
|-----------|-----------|---------|-----------|------|--------|
| 81004001 | ALBI | 43 | ALBI | 1 | 31 |
| 81004001 | ALBI | 43 | ALBI | 1 | 28 |
| 81004001 | ALBI | 43 | ALBI | 1 | 31 |
| 81004001 | ALBI | 43 | ALBI | 1 | 30 |
| 81004001 | ALBI | 43 | ALBI | 1 | 31 |
| 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195006 |
| | | | | 13.4 | |
| | | | | 1 | 30 |

Filtres

albi

Valeurs les plus fréquentes

- ANGLES
- LAVAU
- LACAUNE
- CORDES
- MAZAMET
- MONTREDON-MAN
- PUYLAURENS

Quels volumes récupérables?

$$V_{\max} = S \text{ (m}^2\text{)} \times P \text{ (mm)} \times K$$

2: Récupérer la pluviométrie mensuelle sur 10 ans

→ Trouver la station la plus proche grâce au filtre à coté de « Nom Usuel »

→ Télécharger les données ainsi filtrées

explore.data.gouv.fr | Explorateur de données

Dernière mise à jour de l'exploration le 03/11/2025 à 19:58 - Format csv.gz(1 MB)

MENS_departement_81_periode_1950-2023

Données climatologiques de base - mensuelles - Météo-France

Données Description Structure de données Métadonnées

Nb. Colonnes : 162 Nb. Lignes : 2309 1 Données filtrées

NUM_POSTE NOM_USUEL LA

NOM_USUEL

Filtres

albi

Valeurs les plus fréquentes

- ANGLES
- LAVAU
- LACAUNE
- CORDES
- MAZAMET
- MONTREDON-MAN
- PUYLAURENS

| NUM_POSTE | NOM_USUEL | LA | QRR | NBRR |
|-----------|-----------|---------|-----|------|
| 81004001 | ALBI | 43 | 1 | 31 |
| 81004001 | ALBI | 43 | 1 | 28 |
| 81004001 | ALBI | 43 | 1 | 31 |
| 81004001 | ALBI | 43 | 1 | 30 |
| 81004001 | ALBI | 43 | 1 | 31 |
| 81004001 | ALBI | 43.9305 | 1 | 30 |

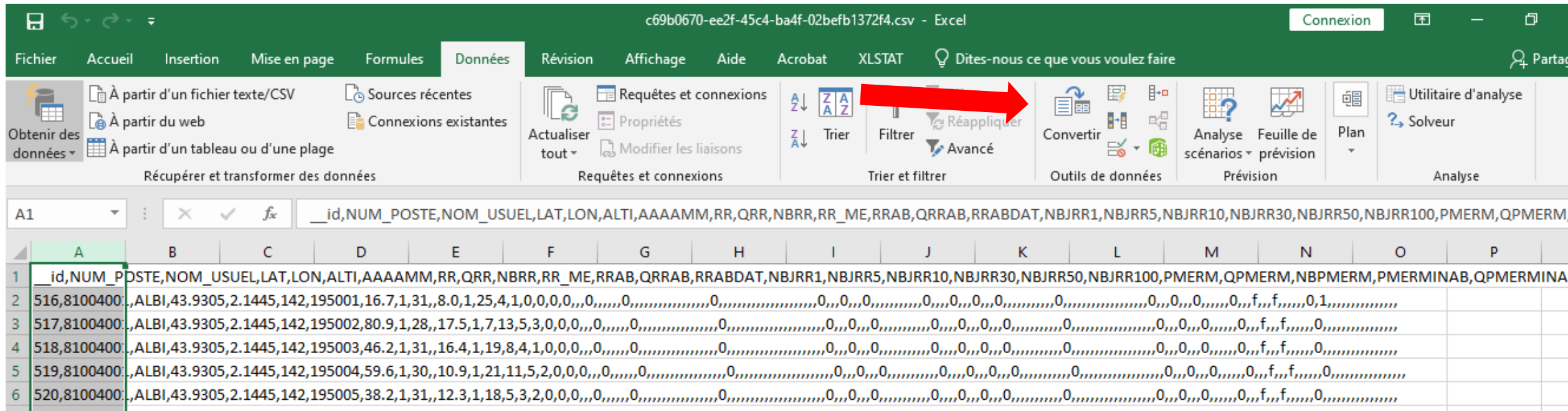
Webinaire: Utilisation des eaux de pluie à la ferme pour différents usages

Quels volumes récupérables?

$$V_{\text{max}} = S \text{ (m}^2\text{)} \times \mathbf{P \text{ (mm)}} \times K$$

2: Récupérer la pluviométrie mensuelle sur 10 ans

- sur excel, convertir le fichier pour qu'il s'affiche correctement en indiquant que les séparateurs sont des virgules



Quels volumes récupérables?

$$V_{\max} = S \text{ (m}^2\text{)} \times P \text{ (mm)} \times K$$

2: Récupérer la pluviométrie mensuelle sur 10 ans

- sur excel, convertir le fichier pour qu'il s'affiche correctement en indiquant que les séparateurs sont des virgules

es virgules

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|-----------|-----------|---------|--------|------|--------|-------|-----|------|-------|------|-------|---------|
| Récupérer et transformer des données | | | | | | | | | | | | | | |
| Requêtes et connexions | | | | | | | | | | | | | | |
| Fichier et filtre | | | | | | | | | | | | | | |
| Outils de données | | | | | | | | | | | | | | |
| Prévision | | | | | | | | | | | | | | |
| G1 | AAAAMM | | | | | | | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
| 1 | _id | NUM_POSTE | NOM_USUEL | LAT | LON | ALTI | AAAAMM | RR | QRR | NBRR | RR_ME | RRAB | QRRAB | RRABDAT |
| 2 | 516 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195001 | 16.7 | 1 | 31 | | 8.0 | | 1 |
| 3 | 517 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195002 | 80.9 | 1 | 28 | | 17.5 | | 1 |
| 4 | 518 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195003 | 46.2 | 1 | 31 | | 16.4 | | 1 |
| 5 | 519 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195004 | 59.6 | 1 | 30 | | 10.9 | | 1 |
| 6 | 520 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195005 | 38.2 | 1 | 31 | | 12.3 | | 1 |
| 7 | 521 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195006 | 13.4 | 1 | 30 | | 6.1 | | 1 |
| 8 | 522 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195007 | 40.5 | 1 | 31 | | 18.2 | | 1 |
| 9 | 523 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195008 | 23.0 | 1 | 31 | | 10.8 | | 1 |
| 10 | 524 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195009 | 14.0 | 1 | 30 | | 6.4 | | 1 |
| 11 | 525 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195010 | 44.5 | 1 | 31 | | 20.5 | | 1 |
| 12 | 526 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195011 | 35.7 | 1 | 30 | | 7.6 | | 1 |
| 13 | 527 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195012 | 80.0 | 1 | 31 | | 18.4 | | 1 |
| 14 | 528 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195101 | 34.9 | 1 | 31 | | 4.7 | | 1 |
| 15 | 529 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195102 | 106.4 | 1 | 28 | | 19.6 | | 1 |
| 16 | 530 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195103 | 97.3 | 1 | 31 | | 17.4 | | 1 |
| 17 | 531 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195104 | 33.4 | 1 | 30 | | 10.5 | | 1 |
| 18 | 532 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195105 | 150.9 | 1 | 31 | | 35.0 | | 1 |
| 19 | 533 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195106 | 116.4 | 1 | 30 | | 33.5 | | 1 |

Quels volumes récupérables?

$$V_{\max} = S \text{ (m}^2\text{)} \times P \text{ (mm)} \times K$$

2: Récupérer la pluviométrie mensuelle sur 10 ans

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----|-----------|-----------|---------|--------|------|--------|-------|-----|------|-------|------|-------|---------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Récupérer et transformer des données | | | | | | | | | | | | | | | Requêtes et connexions | | | | | | | | | | | | | | | Filtrer et trier | | | | | | | | | | | | | | | Outils de données | | | | | | | | | | | | | | | Prévision | | | | | | | | | | | | | | |
| G1 | | | | | | | | | | | | | | | AAAAMM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | _id | NUM_POSTE | NOM_USUEL | LAT | LON | ALTI | AAAAMM | RR | CRR | NBRR | RR_ME | RRAB | QRRAB | RRABDAT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 516 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195001 | 16.7 | 1 | 31 | | 8.0 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 517 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195002 | 80.9 | 1 | 28 | | 17.5 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 518 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195003 | 46.2 | 1 | 31 | | 16.4 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 519 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195004 | 59.6 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 520 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195005 | 38.2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 521 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195006 | 13.4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 522 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195007 | 40.5 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 523 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195008 | 23.0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 524 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195009 | 14.0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 525 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195010 | 44.5 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 526 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195011 | 35.7 | 1 | 30 | | 7.6 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 527 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195012 | 80.0 | 1 | 31 | | 18.4 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 528 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195101 | 34.9 | 1 | 31 | | 4.7 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 529 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195102 | 106.4 | 1 | 28 | | 19.6 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 530 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195103 | 97.3 | 1 | 31 | | 17.4 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 531 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195104 | 33.4 | 1 | 30 | | 10.5 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 532 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195105 | 150.9 | 1 | 31 | | 35.0 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 533 | 81004001 | ALBI | 43.9305 | 2.1445 | 142 | 195106 | 116.4 | 1 | 30 | | 33.5 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Vous obtenez enfin l'année, le mois (AAAAMM) et la pluvio mensuelle (RR) !

Vous obtenez enfin
l'année, le mois
(AAAAMM) et la pluvio
mensuelle (RR) !

Quels volumes récupérables?

$$V_{\max} = S \text{ (m}^2\text{)} \times P \text{ (mm)} \times K$$

2: Récupérer la pluviométrie mensuelle sur 10 ans

➤ Après quelques clics et copiés-collés, vous obtenez la pluviométrie mensuelle moyenne:

| Année | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2013 | 101 | 66,1 | 94,3 | 78,8 | 114,6 | 41,1 | 44,4 | 46,4 | 60,7 | 40,3 | 124,2 | 33,2 |
| 2014 | 108,4 | 75,9 | 61,2 | 72,9 | 51 | 50,8 | 110,9 | 72 | 28,8 | 28,2 | 65,3 | 63,3 |
| 2015 | 58,4 | 73,2 | 81,1 | 114 | 29,7 | 49,6 | 93,6 | 90,9 | 25,7 | 25,1 | 48,7 | 3,6 |
| 2016 | 95,1 | 103,7 | 69,4 | 58,6 | 97,5 | 57,4 | 70,2 | 16,5 | 34,4 | 57,4 | 67,3 | 13,4 |
| 2017 | 31,6 | 71,3 | 121,4 | 47,6 | 99,2 | 53,8 | 29,6 | 36,3 | 39,8 | 11,4 | 22,6 | 103,8 |
| 2018 | 115,9 | 45 | 96,5 | 53,5 | 95 | 49,5 | 41,2 | 15,3 | 6,9 | 122,4 | 47,3 | 58,6 |
| 2019 | 82,2 | 12,2 | 17 | 96 | 82,2 | 37,6 | 44,3 | 56,4 | 31,3 | 75 | 156,2 | 94,8 |
| 2020 | 36,9 | 40,5 | 62,8 | 77 | 99,3 | 67,2 | 1 | 16,8 | 92 | 103,8 | 21,7 | 155,4 |
| 2021 | 99,4 | 54,1 | 20,1 | 36,9 | 93,8 | 128,3 | 67,8 | 12,3 | 87 | 29,8 | 60,8 | 101 |
| 2022 | 48,4 | 38,7 | 55 | 75,9 | 6 | 73,5 | 0,4 | 13,9 | 66,3 | 12,2 | 97,9 | 24 |
| moyenne | 78 | 58 | 68 | 71 | 77 | 61 | 50 | 38 | 47 | 51 | 71 | 65 |

Quels volumes récupérables?

$$V_{\max} = S \text{ (m}^2\text{)} \times P \text{ (mm)} \times K$$

3: Calculer les coefficients de rendements de votre toiture Coefficient global $K = K_T \times K_F \times K_R$

- **Coefficient de rendement de la toiture K_T** (fonction de l'inclinaison et du matériau) :

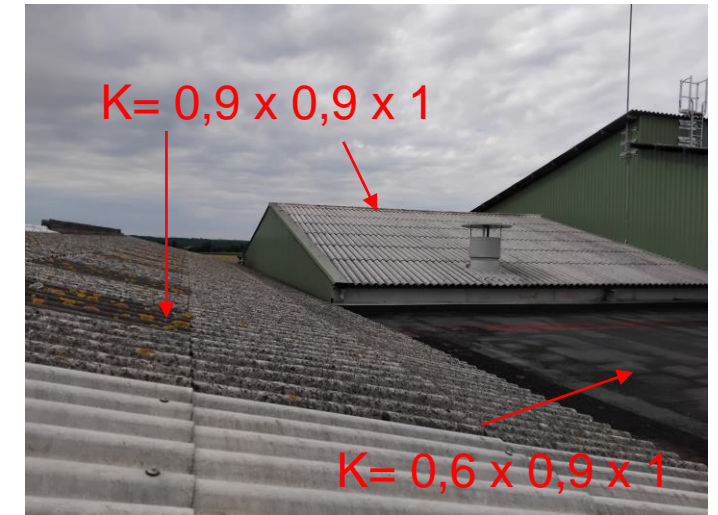
=0,9 pour les toits en matières dures en pente

=0,6 toit terrasse en gravillon

- **Coefficient de filtration K_F** (pertes liées à la filtration des EP)

= 0,9 pour un système bien entretenu

- **Coefficient de rendement du réseau K_R** (pertes occasionnées par l'état du réseau de collecte) = 1 si réseau dans les règles de l'art.



Quels volumes récupérables?

$$V_{\max} = S \text{ (m}^2\text{)} \times P \text{ (mm)} \times K$$

3: Calculer V max (en L dans la formule)

| | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |
|------------------------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-----------|---------|----------|----------|
| P (mm) | 78 | 58 | 68 | 71 | 77 | 61 | 50 | 38 | 47 | 51 | 71 | 65 |
| S (m ²) | 519 | | | | | | | | | | | |
| K | 0,7 | | | | | | | | | | | |
| Vmax (L) | 28239 | 21097 | 24661 | 25838 | 27912 | 22118 | 18289 | 13689 | 17180 | 18368 | 25867 | 23654 |
| Vmax (m ³) | 28 | 21 | 25 | 26 | 28 | 22 | 18 | 14 | 17 | 18 | 26 | 24 |

Quel volume de stockage?

1: Calculer vos besoins mensuels (compteurs, estimation)

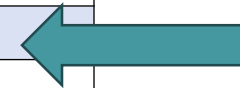
2: Mettre en face des volumes récupérables mensuels = V_{max}

3: A partir de 0 (Novembre), calculer le remplissage max de la cuve potentielle:

Cas pratique : Quel stockage pour 1800 m² de surfaces actives pour irriguer la serre horticole de Fonlabour ?

| Mois = M | Besoins en eau (m3) = B | Volume d'eau récupérable (m3) = V | Remplissage cuve en m3 (Départ à 0) = R | Remplissage cuve en m3 (Départ à 0) |
|-----------|-------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| Novembre | 41 | 99 | "= $V_M - B_M$ " | 58 |
| Décembre | 12 | 121 | "= $R_{M-1} + V_M - B_M$ " | 167 |
| Janvier | 69 | 87 | "= $R_{M-1} + V_M - B_M$ " | 185 |
| Février | 29 | 69 | "= $R_{M-1} + V_M - B_M$ " | 225 |
| Mars | 49 | 85 | "= $R_{M-1} + V_M - B_M$ " | 261 |
| Avril | 75 | 91 | "= $R_{M-1} + V_M - B_M$ " | 277 |
| Mai | 100 | 119 | "= $R_{M-1} + V_M - B_M$ " | 296 |
| Juin | 100 | 130 | "= $R_{M-1} + V_M - B_M$ " | 326 |
| Juillet | 197 | 43 | "= $R_{M-1} + V_M - B_M$ " | 172 |
| Août | 197 | 37 | "= $R_{M-1} + V_M - B_M$ " | 13 |
| Septembre | 79 | 105 | "= $R_{M-1} + V_M - B_M$ " | 38 |
| Octobre | 166 | 89 | "= $R_{M-1} + V_M - B_M$ " | -39 |

Avec une cuve de 330 m³ on couvre presque les besoins annuels



Méthodologie de calcul des volumes en fonction des besoins

Avez vous des questions ?

François Causse

Gérant société SEIHE et
Hydrolys



Exemples d'équipements utilisés dans la réutilisation des eaux de pluie

WEBINAIRE

UTILISATION DES EAUX DE PLUIE À LA FERME

Equipements pour les eaux de pluies

→ 1 choisir son réservoir

- Cuve de surface
- Cuve enterrée
- Citerne souple



Equipements pour les eaux de pluies

→ 2 choisir sa pompe et son réseau

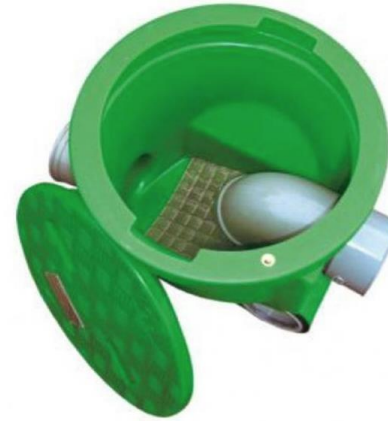
- Puisage ou remplissage
- Nettoyage pression
- Abreuvement (réseau surpressé)



Equipements pour les eaux de pluies

→ 3 choisir sa filtration

- Filtres en amont du pompage :
- Filtres sur réseau surpressé :



Equipements pour les eaux de pluies

→ 4 choisir sa désinfection (abreuvement)

- Réacteur UV si faible distance
- Chloration si grande distance ou tps de séjour



Equipements pour les eaux de pluies

→ 5 définir son automatisme

- Capteurs : sonde de niveau, pression, compteur
- Coffret de commande intérieur ou extérieur
 - Manuel
 - Automatique sur consigne de niveau
 - Automatique sur consigne pression (réseau surpressé)
 - Asservissement au débit pour traitement UV ou Chlore
 - Renvoi d'alarmes GSM



Exemples d'équipements utilisés dans la réutilisation des eaux de pluie

Avez vous des questions ?

Fabrice Jeanson

Chargé de projet



Camille Gontié

Chargée de projet



Retour d'expériences sur les exploitations de l'EPL du Tarn

WEBINAIRE

UTILISATION DES EAUX DE PLUIE À LA FERME



26/11/25

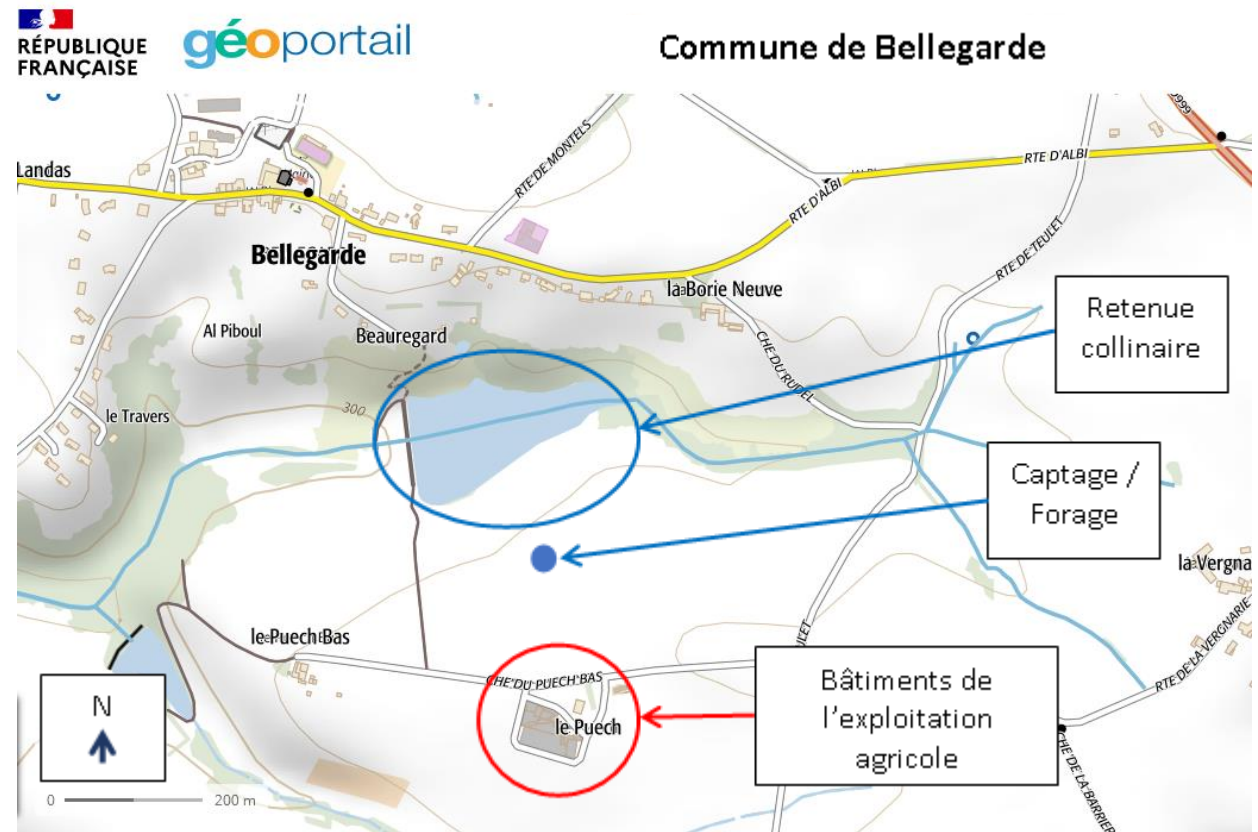
Webinaire: Utilisation des eaux de pluie à la ferme pour différents usages

36

RETOUR D'EXPERIENCE SUR L'EXPLOITATION DE BELLEGARDE EPL DU TARN

Contexte

- Rénovation des bâtiments de l'exploitation en 2021 avec installation d'une cuve de récupération des eaux de pluie issues des toitures de 10 m³
- Qualité médiocre de l'eau récupérée car stagnation
- Pluviométrie insuffisante en période estivale pour satisfaire les besoins
- Création d'un puits (Captage/Forage) sur l'exploitation en 2023



Données cartographiques : © IGN, FEDER, Région Occitanie, Préfecture de la région Occitanie, MAA

RETOUR D'EXPERIENCE SUR L'EXPLOITATION DE BELLEGARDE EPL DU TARN

Objectifs du projet

- Optimiser l'utilisation de la cuve de récupération des eaux de pluie de 10 m³ en incluant la possibilité d'utilisation des eaux souterraines issues du puits.
- Utiliser les eaux de pluie et souterraines pour les besoins de l'exploitation (abreuvement des bovins, lavages).



Puits

Démarche

- Caractérisation des eaux de pluie et des eaux souterraines notamment en termes de qualité : présence ponctuelle de turbidité et de bactériologie.
- Evaluation des besoins : 18 m³/j en période estivale et 10 m³/j en période hivernale
- Estimation de la ressource mobilisable : eaux de pluie (surface de toiture et pluviométrie) et eaux souterraines (débit de recharge du puits)

RETOUR D'EXPERIENCE SUR L'EXPLOITATION DE BELLEGARDE EPL DU TARN

Propositions d'équipements adaptés au projet

- Pompes immergées (puits et cuve de récupération)
- Systèmes de traitement : filtration et désinfection UV
- Connexion au réseau existant - Disconnexion
- Câblage et gestion automatisée des équipements

Coût du projet

20 000 €

Retour sur investissement

Environ 2 ans



Pompe immergée



Filtration



Désinfection UV

RETEX Ferme de Flamarens - EPL du TARN

Quels besoins en eau ?

1) Eau non traitée:

| Usages | Estimation durée d'utilisation du Karcher ou du volume nécessaire | Volume (L /mois) |
|-------------------------------------|---|------------------|
| Nettoyage du tracteur télescopique | 90 min /semaine | 6001 |
| Nettoyage du distributeur d'engrais | 10 x 30 min /an | 417 |
| Nettoyage de matériels divers | 1h à 2h par mois | 1500 |
| Remplissage du pulvérisateur | 120 à 130 ha cumulés pulvérisés par an, avec 100 L d'eau/ha | 1083 |
| Lavage bottes | 1h/semaine | 4001 |
| Total mensuel (L) | | 13002 |
| Total mensuel m ³ | | 13 |

RETEX Ferme de Flamarens - EPL du TARN

Quels besoins en eau ?

1) Eau traitée:

| | Automne, hiver, printemps | | Eté | | Total Eté | | |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------|--|
| | Consommation moyenne (L/jour) | Nombre d'animaux concernés | Consommation de pointe (L/jour) | Nombre d'animaux concernés | Total période critique (L/jour) | Total m3/mois | |
| Vache allaitante et son veau | 40 | 50 | 115 | 25 | 6175 | 191 | |
| Vache tarie/génisse | 35 | 20 | 60 | 55 | | | |
| Brebis | 4 | 30 | 5 | 30 | 150 | 5 | |
| Agneau | 2 | 42 | 4 | 0 | | | |
| volume nécessaire (L/jour) | 2904 | | 6325 | | Par troupeau | | |
| Volume nécessaire (m³ par mois) | 90 | | 196 | | | | |

Les 2 troupeaux

RETEX Ferme de Flamarens - EPL du TARN

Quels volumes récupérables ?



| Mois | P moyenne (mm) | V max bâtiment 1 (m ³) | V max bâtiment 2 (m ³) | V max bâtiment 3 (m ³) |
|-----------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Janvier | 53,7 | 50,4 | 46,1 | 75,1 |
| Février | 34,0 | 31,9 | 29,2 | 47,6 |
| Mars | 45,6 | 42,8 | 39,2 | 63,9 |
| Avril | 60,7 | 57,0 | 52,2 | 85,1 |
| Mai | 66,5 | 62,4 | 57,1 | 93,1 |
| Juin | 60,2 | 56,5 | 51,7 | 84,3 |
| Juillet | 25,9 | 24,3 | 22,2 | 36,2 |
| Août | 30,0 | 28,1 | 25,8 | 42,0 |
| Septembre | 63,4 | 59,6 | 54,5 | 88,8 |
| Octobre | 57,6 | 54,1 | 49,5 | 80,7 |
| Novembre | 74,3 | 69,8 | 63,9 | 104,1 |
| Décembre | 67,7 | 63,5 | 58,1 | 94,7 |

V récupérable >> besoin en eau non traitée 

V récupérable < besoins en eau d'abreuvement pour les 2 troupeaux



V récupérable > besoin en eau d'abreuvement pour ovins + besoin en eau non traitée



RETEX Ferme de Flamarens - EPL du TARN

Avec quel stockage?



Cuve en béton neuve de 20 m³ = 6200 € TTC



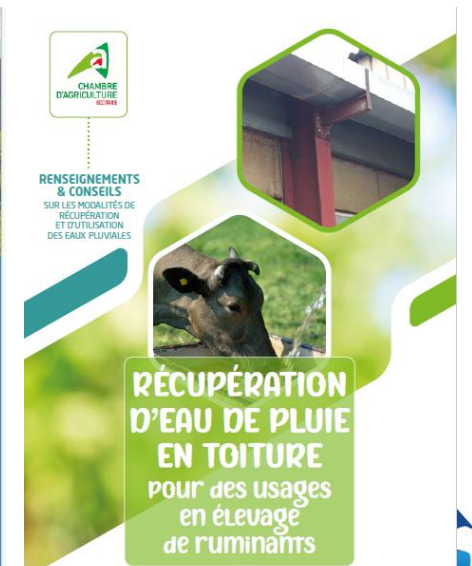
Intérêt ++ du béton dans la reminéralisation de l'eau



Réutilisation ancienne cuve d'hydrocurage de 25 m³ (+ raccordement au réseau) : 13 200 € TTC

Les guides pour l'utilisation des eaux de pluie en abreuvement :

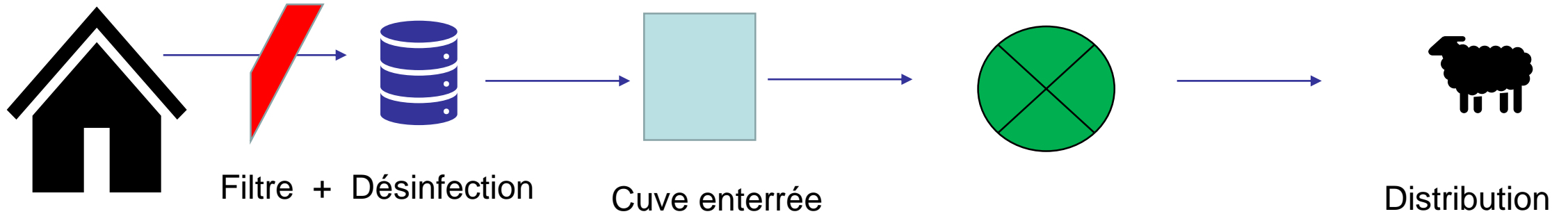
- **GUIDE DE L'ABREUVEMENT** Pour une meilleure utilisation des ressources naturelles et un abreuvement responsable ASSECC, 2022
- **RÉCUPÉRATION D'EAU DE PLUIE EN TOITURE** pour des usages en élevage de ruminant, Chambre d'Agriculture Région Occitanie, 2023



RETEX Ferme de Flamarens - EPL du TARN

Et si on abreuve les animaux avec cette eau?

NB: Coûts hors main d'œuvre



Filtration ≈ 100 €

Tuyauterie ≈ 150 €/ml

Désinfections possibles :

- Peroxyde d'hydrogène: 1500 € TTC + 12 € consommables/an
- **Dioxyde de chlore: 2700 € TTC + 20 € consommables/an**
- *UV: 7000 € TTC*

Surpresseur + pompe
 ≈ 1000 €

Cuve :

- Cuve PE extérieur : 250 à 300 €/m³
- **Cuve Béton : 300 €/m³**
- Cuve enterrable PE avec filtre et couvercle : 750 - 800 €/m³

Sources: consultation entreprises + guides ASSECC et CRAO

RETEX Ferme de Flamarens - EPL du TARN

Pour quelle économie ?



Coût de l'eau potable : 2,52 € TTC / m³



13 m³/mois = 393 € / an



18 m³/ mois: 544 € / an

Retour d'expériences sur les exploitations de l'EPL du Tarn

Avez vous des questions ?

Pierre Castioni

Chargé de Missions

Aides aux investissements
exploitations agricoles



Aides aux investissements pour les exploitations : présentation du PASS

WEBINAIRE

UTILISATION DES EAUX DE PLUIE À LA FERME



26/11/25

Webinaire: Utilisation des eaux de pluie à la ferme pour différents usages

47

PASS PIEA

« Utilisation des eaux de pluie »

26 novembre 2025



MODALITÉS D'ATTRIBUTION

Modalités :

- Ouvert du 1^{er} mars au 30 novembre, sous réserve de disponibilités budgétaires.
- Dépôt des demandes d'aide sur la plateforme mes aides en lignes.

Nature de l'aide : subvention

- Plancher de subvention : 1 000 €.
- Plafond de dépenses éligibles : le montant total des devis présentés **doit** être **inférieur** à **20 000 € HT**
- Taux d'aide V1: 20 % +10% pour les JA/NA y compris en société.
- Taux d'aide V2 : 20 % (30 % AEAG) + 10 % JA/NA

RÉCURRENCE DES AIDES



Pour les exploitations ayant réalisé un CAD : max 2 dossiers d'aide aux investissements sur la période 23-27 (2 DU/2PASS)

Pour les exploitations n'ayant pas réalisé de CAD : 1 DU ou 2 PASS/

DÉPENSES ÉLIGIBLES



2 volets :

- **Volet 1** : Dépenses hors agroéquipements (abreuvement des animaux au pré)
- **Volet 2** : Dépenses agroéquipements (donc récupération eaux de pluie).

VOLET 1 : ABREUVEMENT DES ANIMAUX AU PRE

- **Captage** des eaux issues de source et collecte des eaux de ruissellement,
- **Infrastructures et équipements de stockage** des eaux de sources et de ruissellement (impluvium, citernes rigides, souples ou maçonnées)
- **Travaux de terrassement** relatifs aux infrastructures ci-dessus (tranchées, décaissement, profilage.)
- **Systèmes de traitement/filtration** des eaux stockées
- **Systèmes de distribution et d'abreuvement** : abreuvoirs, bac d'abreuvement, raccordement des abreuvoirs aux infrastructures de stockage.
- **Mise en protection** des infrastructures créées (clôtures, grillages,...)

VOLET 2 : RECUPERATION EAU DE PLUIE

- **Equipements de collecte et stockage des eaux de pluies de bâtiment** pour **l'abreuvement des animaux** y compris les travaux de gros œuvre (terrassement, maçonnerie...) préalables à l'installation d'une cuve de stockage. La collecte n'est éligible que dans la mesure où il y a également du stockage dans le projet.
- **Equipements de collecte et stockage des eaux de drainage des serres, et de récupération des eaux de pluie des serres et des bâtiments** agricoles (le traitement des eaux de drainage n'est pas éligible).

NB : ces dépenses sont éligibles au DU également.

**N'hésitez pas à poser vos questions dans le Tchat !
Nos intervenants sont là pour vous répondre**

**Webinaire disponible en replay prochainement sur
<https://www.pftgh2o.fr/activites/>**

Contacts: camille.gontie@educagri.fr ou pft.gh2o@educagri.fr