

Réglementation
Volumes récupérables
Équipements - Coûts
Subventions
Retours d'expériences



Sur inscription :
camille.gontie@educagri.fr

WEBINAIRE

Utilisation des eaux de pluie à la ferme pour différents usages

**26 NOVEMBRE
2025
14H-15H15**



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE,
DE L'AGRO-ALIMENTAIRE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE



Liberté
Égalité
Fraternité



LIBERTÉ
ÉGALITÉ
FRATERNITÉ
La Région
Occitanie
Sud-Ouest - Méditerranée



GRAND SUD-OUEST
AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE

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.**

Usages

Réglementation ?

- **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, détritus 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 improches 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 excreta,
 - ...
 - L'exploitant fournit au préfet un dossier avec la liste des mesures visant à prévenir toute influence sur la santé de l'usager. 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 !

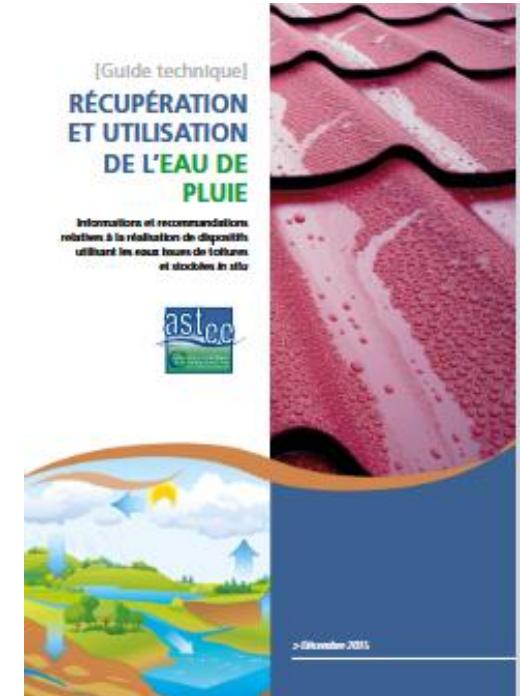
Avez-vous des questions ?



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?

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

Quels volumes récupérables?

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

1 : Récupérer les données de surfaces actives en m²:

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



Quels volumes récupérables?

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

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 a web interface for climate data. At the top, there are tabs: Fichiers (selected), Réutilisations, Discussions, and Informations. Below this, a section titled '4 FICHIERS PRINCIPAUX' lists four datasets:

- MENS_departement_75_periode_1816-1949 (csv.gz, 317.7Ko, 371 rows)
- MENS_departement_81_periode_1867-1949 (csv.gz, 208.0Ko, 155 rows)
- MENS_departement_81_periode_1950-2023 (csv.gz, 1.0Mo, 726 rows)

Each dataset has a 'CSV.GZ' download button. At the bottom of the page, there are tabs: Données (selected), Description, Structure des données, Métadonnées, Téléchargements, and Swagger. A large red arrow points to the '81' in the department code list. Another red arrow points to the 'Explorer les données' button at the bottom right.

Quels volumes récupérables?

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

2: Récupérer la pluviométrie mensuelle sur 10 ans

→ Trouver la station la plus proche grâce au filtre à côté 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 Y NOM_USUEL Y LA

NOM_USUEL

Filtres

albi

Valeurs les plus fréquentes

ANGLES
LAVAUR
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	2.1445	142
			195006	13.4
				30

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

26/11/25

19

OCCITANIE
Météo-France Technologie

Quels volumes récupérables?

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

2: Récupérer la pluviométrie mensuelle sur 10 ans

- Trouver la station la plus proche grâce au filtre à côté 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 Y NOM_USUEL Y LA

NOM_USUEL

Filtres

albi

Valeurs les plus fréquentes

ANGLES
LAVAUR
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	2.1445	142
			195006	13.4
				30

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

26/11/25 20

OCCITANIE
Météo-France Technologie

Quels volumes récupérables?

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

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

The screenshot shows the Microsoft Excel ribbon with the 'Données' tab selected. The 'Trier et filtrer' section is highlighted with a red arrow. The ribbon also includes tabs for Fichier, Accueil, Insertion, Mise en page, Formules, Révision, Affichage, Aide, and Acrobat. The 'XLSTAT' add-in is visible. The 'Dites-nous ce que vous voulez faire' search bar is at the top right. The main area shows a CSV file with columns labeled: __id, NUM_POSTE, NOM_USUEL, LAT, LON, ALTI, AAAAMM, RR, QRR, NBRR, RR_ME, RRAB, QRRAB, RRABDAT, NBJRR1, NBJRR5, NBJRR10, NBJRR30, NBJRR50, NBJRR100, PMERM, QPMERM, NBPMERM, PMERMINAB, QPMERMINAB.

Quels volumes récupérables?

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

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

RÉSUMÉ DES PLUIES ET LIQUIDES D'ORIGINE DES QUINCEES														
REQUETES ET CONSULTATIONS														
MÉTÉOROLOGIE														
G1	X	✓	f _x	AAAAMM										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	_id	NUM_POSTE	NOM_USUEL	LAT	LONG	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?

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

2: Récupérer la pluviométrie mensuelle sur 10 ans

Récupérer et visualiser les données											Requêtes et connexions			Mise en forme		Outils de données			Prévisions	
G1	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	29	16.0	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) !

Quels volumes récupérables?

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

2: Récupérer la pluviométrie mensuelle sur 10 ans

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

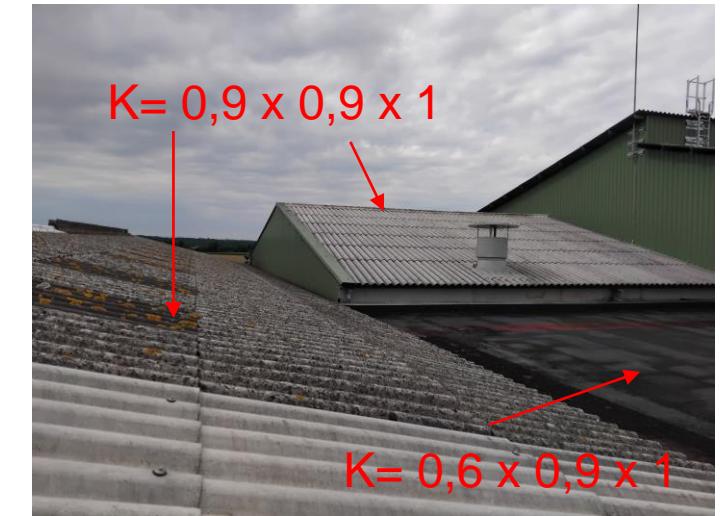
Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembr e	Octobre	Novembre	Décembre
2013	101	66,1	94,3	78,8	114,6	41,1	44,4	46,4	60,7	40,3	124,2	33,2
2014	108,4	75,9	61,2	72,9	51	50,8	110,9	72	28,8	28,2	65,3	63,3
2015	58,4	73,2	81,1	114	29,7	49,6	93,6	90,9	25,7	25,1	48,7	3,6
2016	95,1	103,7	69,4	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?

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

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?

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

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 = Vmax

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 (m ³) = B	Volume d'eau récupérable (m ³) = V	Remplissage cuve en m ³ (Départ à 0) = R	Remplissage cuve en m ³ (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 ?

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

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 ?

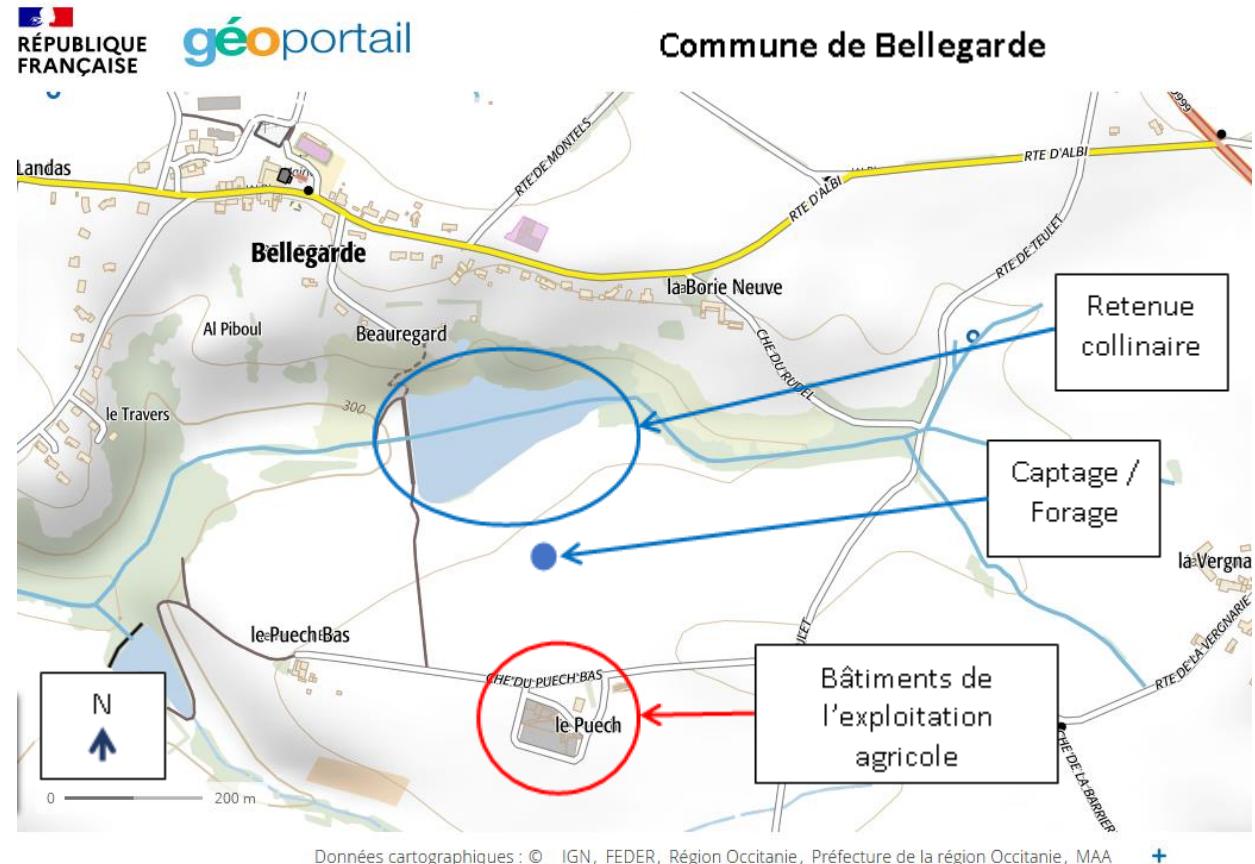


Retour d'expériences sur les exploitations de l'EPL du Tarn

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



Pompe immergée



Filtration



Désinfection UV

Coût du projet

20 000 €

Retour sur investissement

Environ 2 ans

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 ?

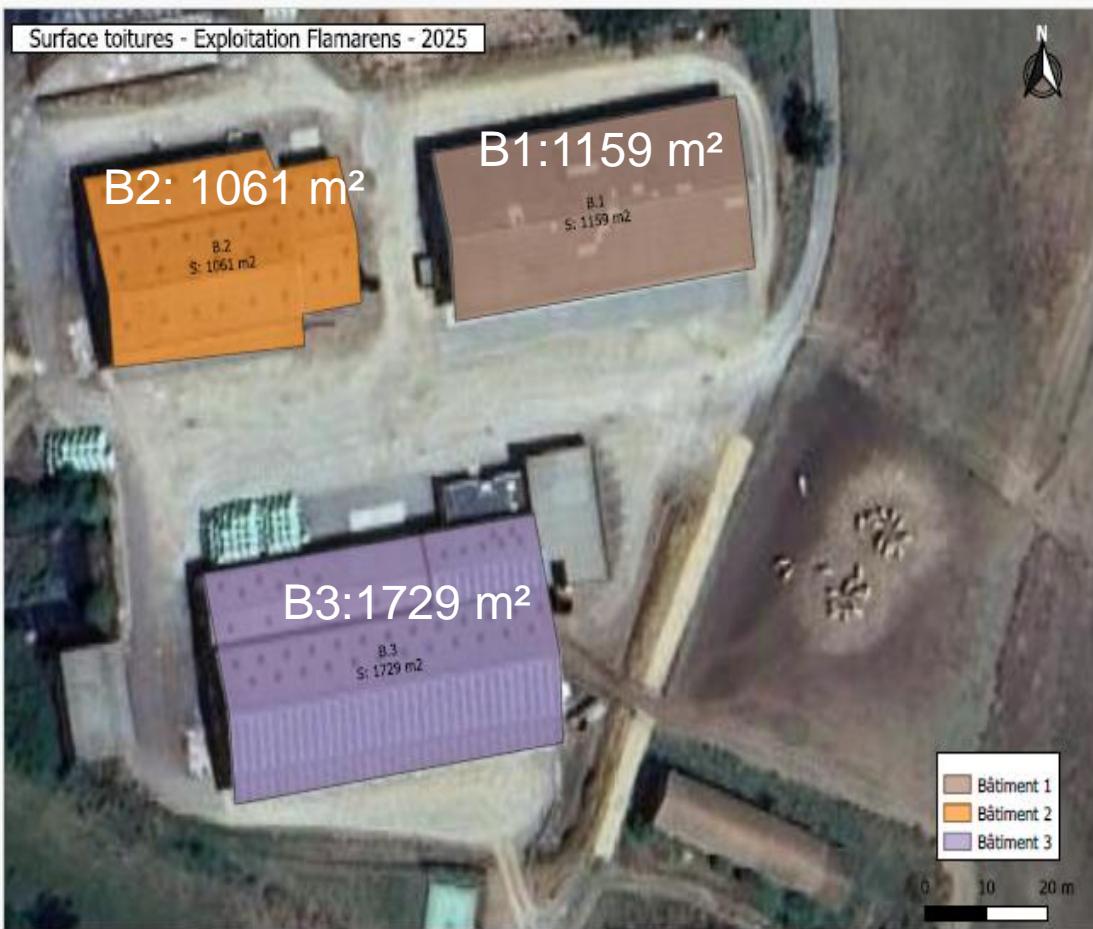
1) Eau traitée:

	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
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

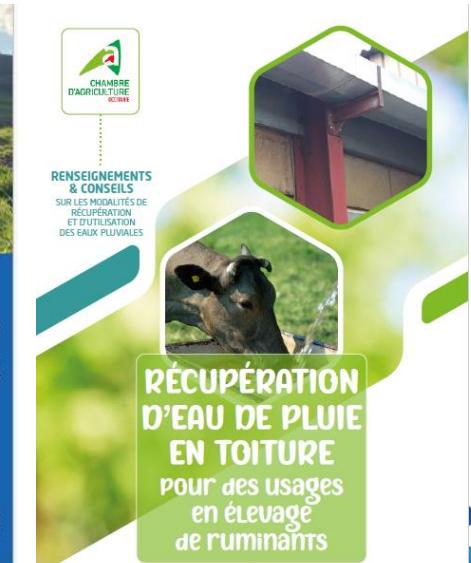


Réutilisation ancienne cuve d'hydrocurage de 25 m³ (+ raccordement au réseau) : 13 200 € TTC

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

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

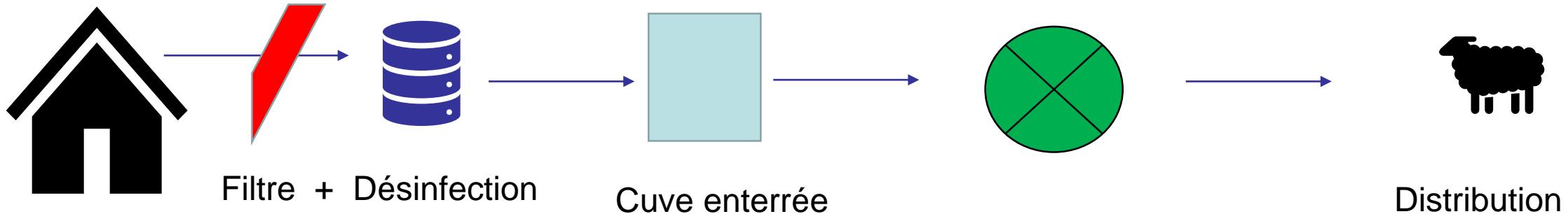
- **GUIDE DE L'ABREUVEMENT** Pour une meilleure utilisation des ressources naturelles et un abreuvement responsable ASSECC, 2022
- **RÉCUPÉRATION D'EAU DE PLUIE EN TOITURE** pour des usages en élevage de ruminant, Chambre d'Agriculture Région Occitanie, 2023



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

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