

L'EAU DANS LA FILIÈRE ÉQUINE : UNE RESSOURCE, DES ENJEUX

Maeva Primault

Ingénieure de projets et développement – Délégation territoriale Arc Méditerranéen

maeva.primault@ifce.fr

07 62 59 89 22

Françoise Lumalé

**Ingénieure recherche et développement « infrastructures équestres » -
pôle Développement, Innovation, Recherche**

Agata Rzekęć

**Ingénieure de développement « environnement et développement
durable de la filière équine » - pôle Développement, Innovation, Recherche**

1. Changement climatique et ressource en eau

Les conséquences du changement climatique



+ 1,5 °C

Hausse des températures
depuis 1900



+ 4 à 5 jours estivaux / décennies

+ 22 jours \geq 25 °C depuis 50 ans



Des **disparités** saisonnières et
régionales de plus en plus marquées



Jusqu'à - 4 jours de gel / décennies
dans le Nord-est et le centre du Pays



5 % \rightarrow + 10 %

Surface moyenne affectée
annuellement par la
sécheresse, en 60 ans

Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique

Ministère de la Transition Ecologique

Les conséquences du changement climatique



+ 1,5 °C

Hausse des températures
depuis 1900



+ 4 à 5 jours estivaux / décennies
+ 22 jours \geq 25 °C depuis 50 ans



Des **disparités** saisonnières et
régionales de plus en plus marquées



Jusqu'à - 4 jours de gel / décennies
dans le Nord-est et le centre du Pays

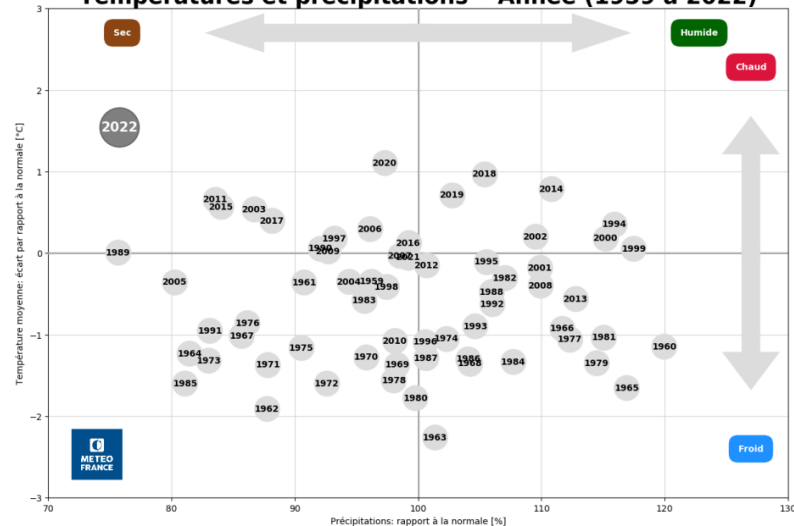


5 % \rightarrow + 10 %
Surface moyenne affectée
annuellement par la
sécheresse, en 60 ans

Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique

Ministère de la Transition Écologique

Températures et précipitations • Année (1959 à 2022)



Chiffres clés 2022

- + de 1 500 records de chaleur battus dans les territoires
- 10 mois de l'année plus chauds que la normale (seuls janvier et avril font exception)
- juin 2022 détient le record de la vague de chaleur la plus précoce jamais enregistrée au niveau national

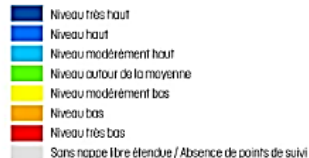
[Ecologie.gouv.fr](https://www.ecologie.gouv.fr)

Les conséquences du changement climatique

Des niveaux d'eau insuffisants dans les nappes phréatiques

1^{er} Avril 2023 : « 75 % des niveaux des nappes restent sous les normales mensuelles (58 % en mars 2022) »

Niveau des nappes



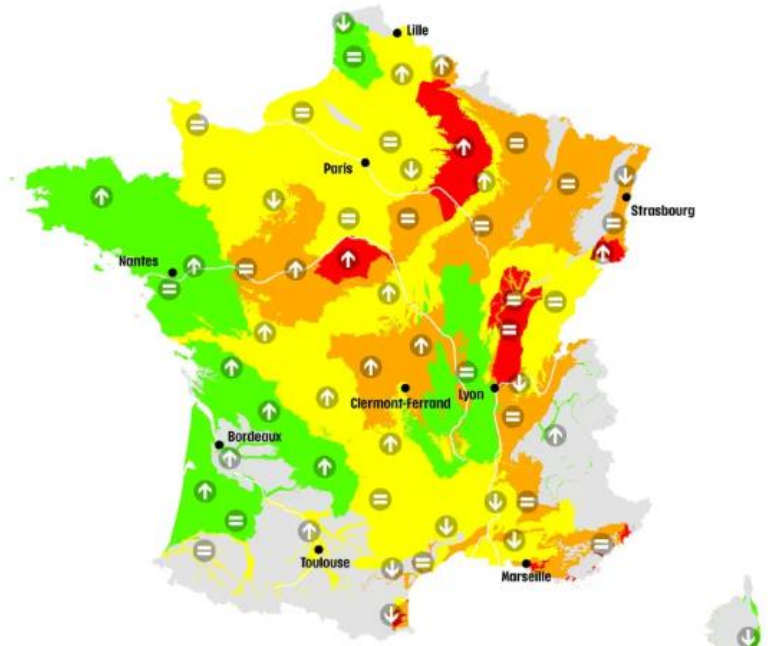
Évolution des niveaux



© BRGM / www.brgm.fr

Cette carte présente les indicateurs globaux traduisant les fluctuations moyennes des nappes. Ils sont étalés à partir des indicateurs ponctuels relevés au niveau des nappes (céléstèmes). L'indicateur « Niveau des nappes » compare le plus en cours par rapport aux mêmes mois de l'ensemble de la chronique, soit du minimum 16 ans de données, et jusqu'à plus de 100 ans. Il est réparti en 7 classes, du niveau le plus bas au plus haut ou inversement le plus haut au plus bas. L'indicateur « Évolution des niveaux » traduit la variation du niveau, d'un mois à un rapport sur 2 mois consécutifs (été, à l'automne ou à l'hiver).

Carte éditée le 08 août 2023 par le BRGM, à partir de données 2023 jusqu'au 31 janvier 2023. Source des données : Banque ADIS (www.adis.france.fr) / Hydrocarbone (hydrocarbone.fr) / Fond de carte © IGN. Producteurs de données et contributeurs : BRGM, BRGM, Comité Départemental de la Vendée, Comité Départemental des Landes, Comité Départemental du Lot, IFR à Ville-Normande, Parc Naturel Régional des Grands Causses, Syndicat Mixte d'Études et de Travaux de l'Action GEMETV, Syndicat Mixte pour la protection et la gestion des nappes souterraines de la plaine du Roussillon (SMNPR).



Les conséquences du changement climatique

Des restrictions, même en sortie d'hiver

SÉCHERESSE LES DIFFÉRENTS NIVEAUX D'ALERTE

Seuils de déclenchement définis par les préfets.
Pour une durée limitée et un périmètre déterminé.

	Crise Arrêt total des prélèvements non-prioritaires, y compris agricoles. Seuls les prélèvements pour l'eau potable, la santé, la sécurité civile et la salubrité sont autorisés.
	Alerte renforcée Réduction de plus de 50% des prélèvements d'eau à usage agricole. Renforcement des limitations ou interdictions de certains prélèvements non-prioritaires.
	Alerte Réduction de moins de 50% des prélèvements d'eau à usage agricole. Restrictions concernant l'arrosage des espaces verts ou les lavages de voiture.
	Vigilance Particuliers et professionnels sont incités à faire des économies d'eau.

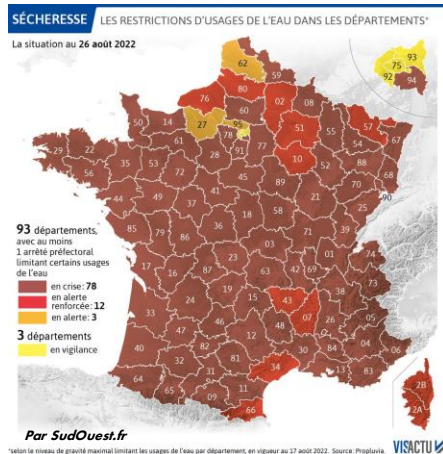
Source: Propluvia

VISACTU

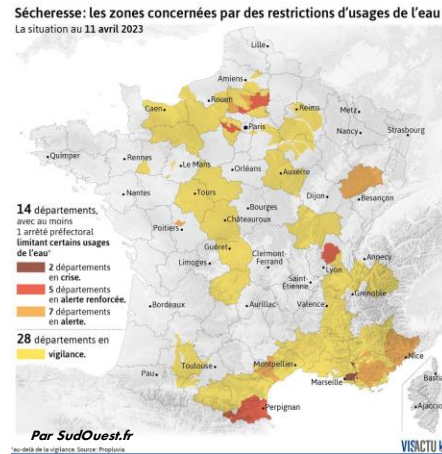
Les conséquences du changement climatique

Des restrictions, même en sortie d'hiver

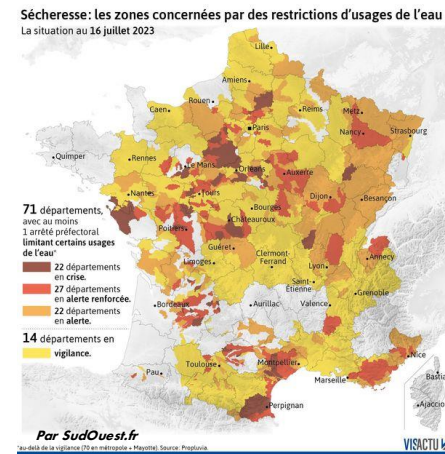
26 Août 2022



11 Avril 2023



16 Juillet 2023



SÉCHÉRESSE LES DIFFÉRENTS NIVEAUX D'ALERTE

Seuils de déclenchement définis par les préfets. Pour une durée limitée et un périmètre déterminé.

	<p>Crise</p> <p>Arrêt total des prélèvements non-prioritaires, y compris agricoles.</p> <p>Seuls les prélèvements pour l'eau potable, la santé, la sécurité civile et la salubrité sont autorisés.</p>
	<p>Alerte renforcée</p> <p>Réduction de plus de 50% des prélèvements d'eau à usage agricole.</p> <p>Renforcement des limitations ou interdictions de certains prélèvements non-prioritaires.</p>
	<p>Alerte</p> <p>Réduction de moins de 50% des prélèvements d'eau à usage agricole.</p> <p>Restrictions concernant l'arrosage des espaces verts ou les lavages de voiture.</p>
	<p>Vigilance</p> <p>Particuliers et professionnels sont incités à faire des économies d'eau.</p>

Source: Propluvia

VISACTU

Les conséquences du changement climatique

Des arrêtés préfectoraux impactant la filière équine

Une territorialisation des enjeux qui induit une forte disparité géographique, selon le niveau de tension sur la ressource



© N. GENOUX / IFCE



Niveau « **alerte** », interdiction d'arroser entre 8h et 20h



Niveau « **alerte renforcée** » et « **crise** », interdiction stricte d'arroser



Déroptions possibles variables dans chaque département ou pour certains sites ou structures sur décision du préfet :

Par ex. « sauf autorisation du service police de l'eau pour un arrosage réduit significativement, réalisé de 20h à 9h, et uniquement pour les terrains d'entraînement ou de compétition à enjeu national ou international »

(Arrêté Cadre N° 2023 DDT49-SEEB-MTE 01 du 26 juin 2023 relatif à la préservation de la ressource en eau en période de basses eaux)

Les conséquences du changement climatique

Des arrêtés préfectoraux impactant la filière équine

Une territorialisation des enjeux qui induit une forte disparité géographique, selon le niveau de tension sur la ressource

© N. GENOUX / IFCE



Niveau « **alerte** », interdiction d'arroser entre 8h et 20h



Niveau « **alerte renforcée** » et « **crise** », interdiction stricte d'arroser



Dérogations possibles variables dans chaque département ou pour certains sites ou structures sur décision du préfet :

Par ex. « sauf autorisation du service police de l'eau pour un arrosage réduit significativement, réalisé de 20h à 9h, et uniquement pour les terrains d'entraînement ou de compétition à enjeu national ou international »

(Arrêté Cadre N° 2023 DDT49-SEEB-MTE 01 du 26 juin 2023 relatif à la préservation de la ressource en eau en période de basses eaux)

Les cuves de récupération d'eaux pluviales issues des toitures ne sont en général pas concernées par les restrictions, contrairement aux puits et forages.

© S. BAILLY / IFCE



© A. LAURIOUX / IFCE

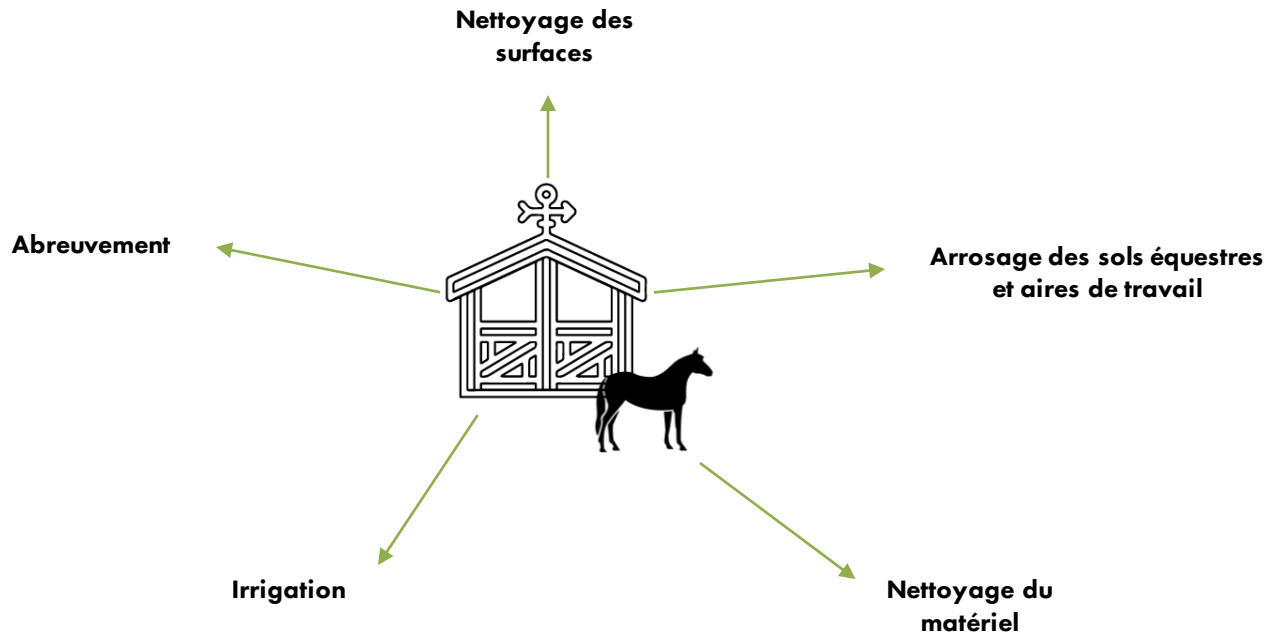
L'abreuvement des animaux est toujours autorisé sauf décision préfectorale contraire

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_secheresse.pdf

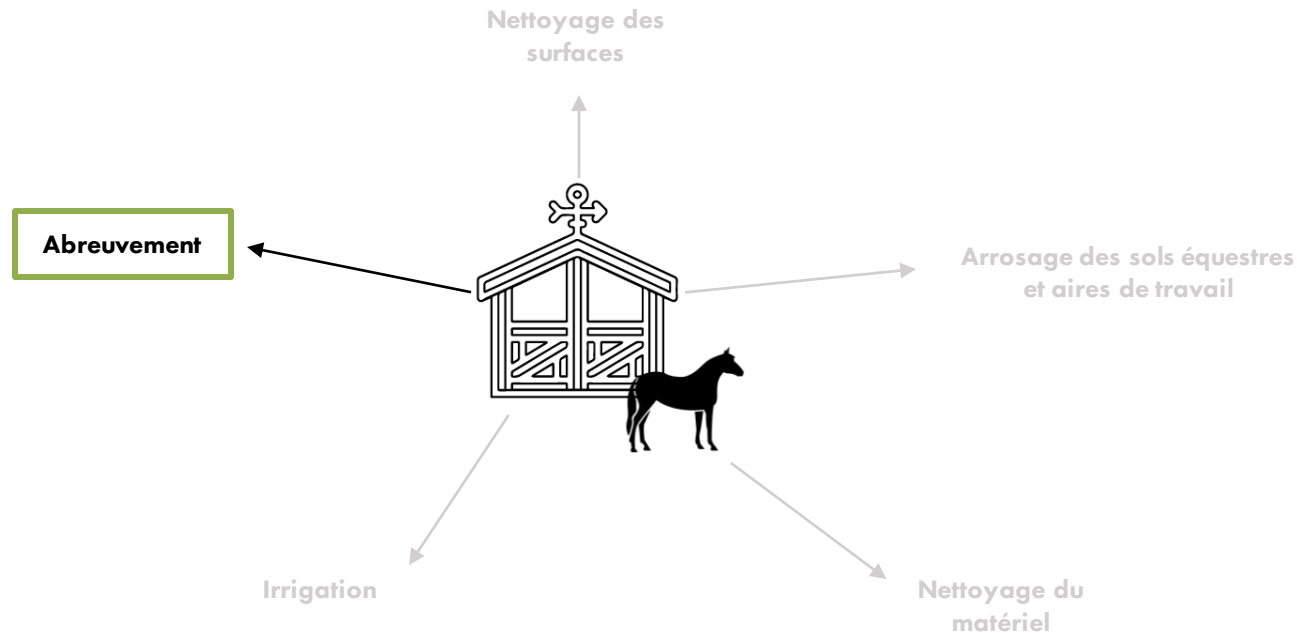


2. Utilisations d'eau dans la filière équine

De nombreux usages dans la filière équine



De nombreux usages dans la filière



L'eau d'abreuvement

Besoins en eau et facteurs de variation



Cheval

60 % du poids

(Martin-Rosset W., 2012)

5,2 litres d'eau / 100kg / jour

(RESPE, 2023)

Âne

18 à 35 litres / jour

(Aganga et al., 2000)

La teneur en eau des aliments



Certaines affections



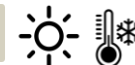
Le stade physiologique



L'exercice



Les conditions météo



© A. LAURIOUX / IFCE



L'eau d'abreuvement

Projet Chev'eau : connaître les sources d'eau utilisées pour l'abreuvement

Enquête en ligne – été 2021 – 295 répondants

Axé sur l'eau d'abreuvement :

Quelle(s) source(s) d'eau pour l'abreuvement parmi les 5 suivantes : eau du réseau, eau souterraine, eau de pluie, eau de surface fixe, eau de surface courante ?

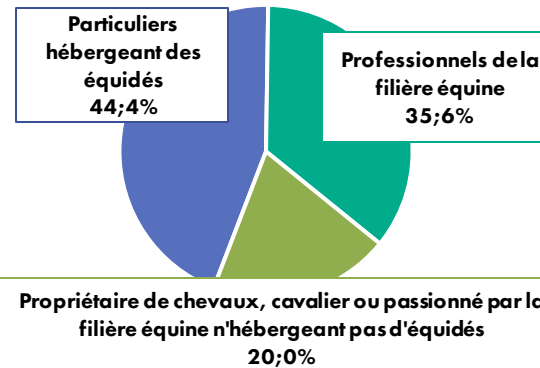
Chez les professionnels :

- Eau du réseau 29 %
- Eau du réseau + eau de pluie 16 %
- Eau souterraine 15 %

Chez les particuliers hébergeant des équins

- Eau du réseau 24 %
- Eau du réseau + eau de pluie 18 %
- De nombreuses autres combinaisons

Typologie des répondants à l'enquête





L'eau d'abreuvement

Projet Chev'eau : connaître les sources d'eau utilisées pour l'abreuvement

- **Quasiment 70 % des répondants, professionnels ou amateurs rencontrent des problèmes ou sont soumis à des contraintes concernant l'eau d'abreuvement dans les structures équinés (accès à l'eau, disponibilité, prix de l'eau...)**
- **L'abreuvement est cité comme étant le plus gros poste de consommation : 81 % des particuliers et 69 % des professionnels enquêtés**
- **Des analyses de potabilité de l'eau d'abreuvement sont peu effectuées : 11 % des particuliers vs. 27 % des professionnels ont déjà effectué des analyses**
- **Lorsque les équidés ont un accès libre à de l'eau de surface courante ou fixe, presque 1 fois sur 2, les berges ne sont pas aménagées**
- **Des craintes se font ressentir quant à l'utilisation de l'eau de pluie comme eau de boisson pour les équidés**





Réglementation



L'eau d'abreuvement

Qualité de l'eau pour l'abreuvement

- Règlement Sanitaire Départemental → Accès à une eau de boisson de « bonne qualité »  
- Aucune norme de « potabilité animale » → recommandations sur les aspects physico-chimiques et bactériologiques
- Recommandation : au moins une analyse de l'eau de boisson dès qu'il ne s'agit pas de l'eau du réseau de ville.



© A. LAURIOUX / IFCE

L'eau d'abreuvement

Caractérisation de l'eau de pluie

Eau de pluie au sens strict = « eau météorite » ≠ eau récupérée par ruissellement = « eau pluviale » = eau déminéralisée, eau non potable

Nombreux facteurs influençant la composition de l'eau de pluie :

- L'environnement (activité industrielles et agricoles, zones à fort trafic, ...)
- Les conditions météorologiques (sécheresse, vent, ...)
- Les propriétés des polluants
- Le ruissellement (composition des matériaux de toitures, localisation du toit...)
- Le stockage (temps de séjour, matériaux, T°, luminosité, sédimentation, ...)



L'eau d'abreuvement

Caractérisation de l'eau de pluie

Eau de pluie au sens strict = « eau météorite » ≠ eau récupérée par ruissellement = « eau pluviale » = eau déminéralisée, eau non potable

Nombreux facteurs influençant la composition de l'eau de pluie :

- L'environnement (activité industrielles et agricoles, zones à fort trafic, ...)
- Les conditions météorologiques (sécheresse, vent, ...)
- Les propriétés des polluants
- Le ruissellement (composition des matériaux de toitures, localisation du toit...)
- Le stockage (temps de séjour, matériaux, T°, luminosité, sédimentation, ...)

(ASTEE, 2015)



© S. BAILLY / IFCE

Pour l'abreuvement des équidés, aucun projet n'a à ce jour mesuré l'impact de l'eau pluviale sur le santé des équidés : des études complémentaires doivent être menées


→ Compte-tenu du risque sanitaire, il est donc déconseillé d'utiliser de l'eau de pluie brute

L'eau d'abreuvement

Caractérisation de l'eau de pluie

Autres usages :

Arrêté du 21 août 2008 → Utilisation de l'eau de pluie non ou partiellement traitée issue de toitures non accessibles

- Intérieurs : usages limités → alimentation toilettes, nettoyages sols et lavage du linge (sous conditions)
- Tout raccordement, qu'il soit temporaire ou permanent, du réseau d'eau de pluie avec le réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est interdit
- Signalisation obligatoire 

L'eau d'abreuvement

Caractérisation de l'eau de pluie

Autres usages :

Arrêté du 21 août 2008 → Utilisation de l'eau de pluie non ou partiellement traitée issue de toitures non accessibles

- Intérieurs : usages limités → alimentation toilettes, nettoyages sols et lavage du linge (sous conditions)
- Tout raccordement, qu'il soit temporaire ou permanent, du réseau d'eau de pluie avec le réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est interdit

• Signalisation obligatoire



<https://www.legifrance.gouv.fr/loida/id/JORFTEXT000019386409>



Décret du 29 août 2023

- Utilisation de l'eau de pluie interdite pour les usages d'agrément comprenant : les piscines et les baignoires à remous, la brumisation, les jeux d'eaux, les fontaines décoratives accessibles au public et l'arrosage des espaces verts des bâtiments
- Etablissement recevant du public : interdiction d'utilisation de l'eau de pluie à l'intérieur des bâtiments pendant les heures d'ouverture (douches, arrosage, abreuvoirs, etc.)

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000048007367>

Les sols équestres

L'eau est l'un des facteurs les plus importants influençant les propriétés de la surface équestre *(Equine surface white paper, FEI 2018)*

80 % des établissements équestres suédois ont des ressources en eau insuffisantes pour arroser correctement leurs aires de travail

(Lars Bergström, Equestrian surface Background, FEI 2018)

Qu'en est-il en France



Les sols équestres

L'eau est l'un des facteurs les plus importants influençant les propriétés de la surface équestre *(Equine surface white paper, FEI 2018)*

80 % des établissements équestres suédois ont des ressources en eau insuffisantes pour arroser correctement leurs aires de travail

(Lars Bergström, Equestrian surface Background, FEI 2018)

Qu'en est-il en France



Projet Chev'eau

**56 % des professionnels interrogés
disent arroser leurs aires de travail**

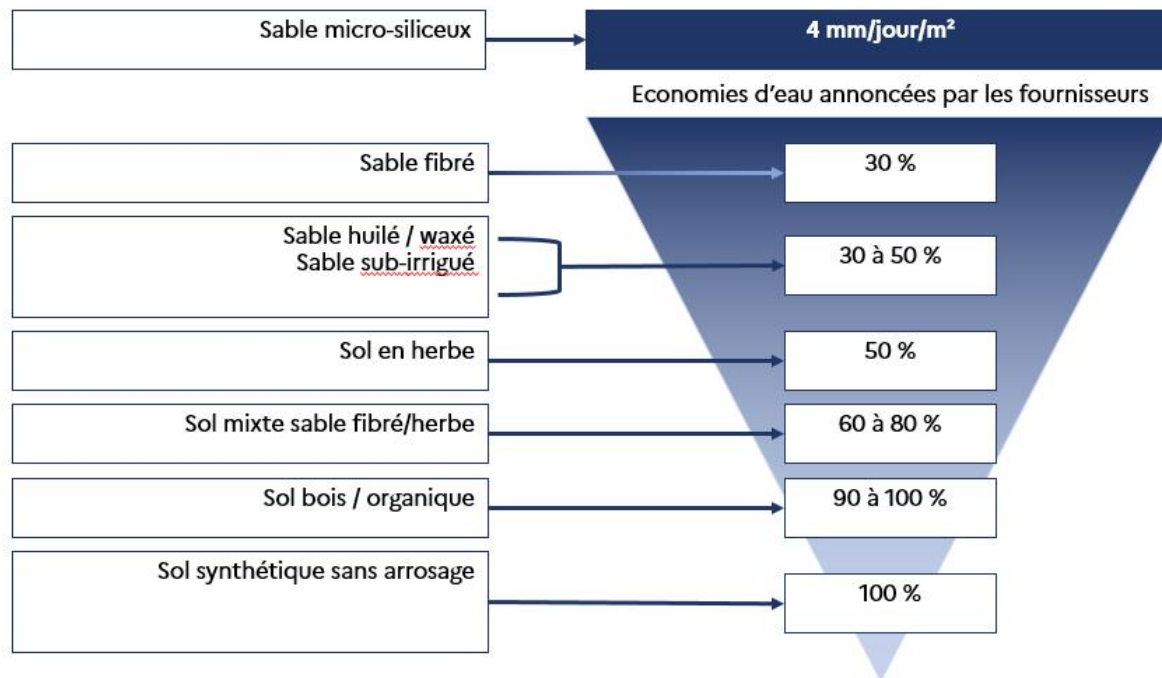
Eau du réseau; 10% Eau libre de surface (pompage en rivière); 7%



Eau souterraine; 15% Eau de pluie; 6%

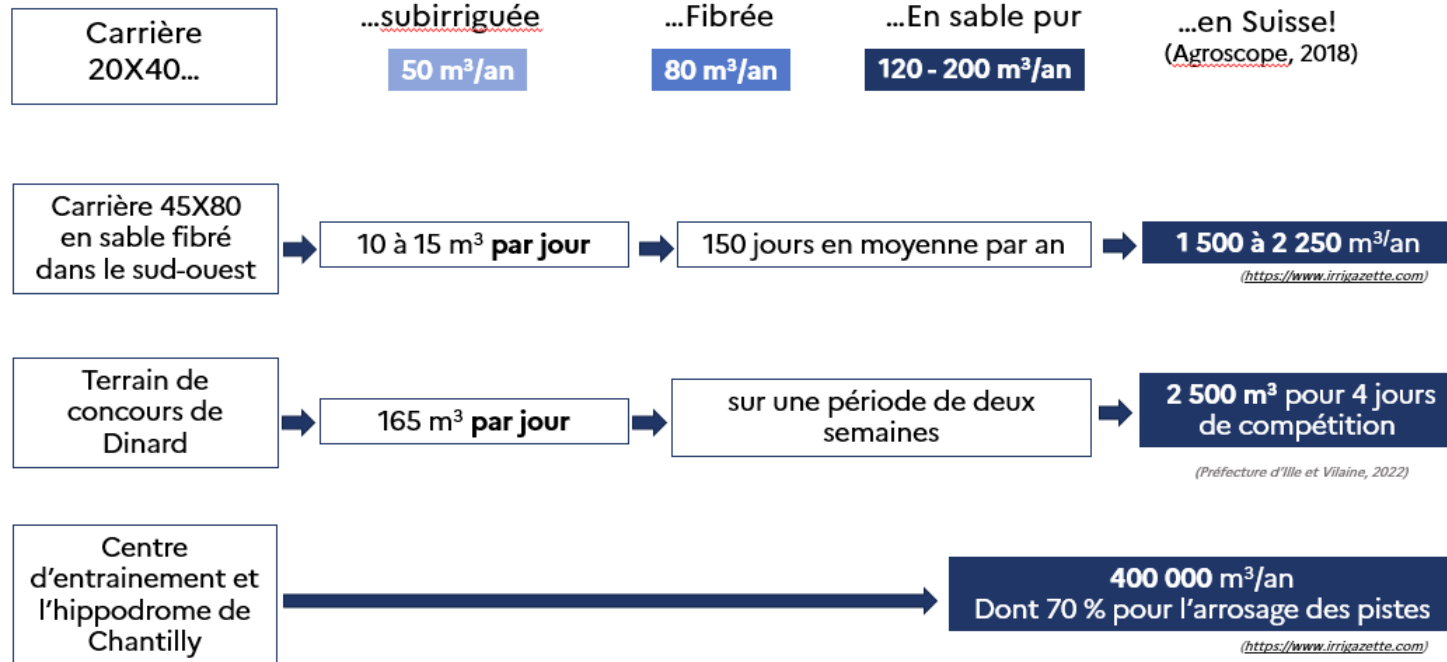
Les sols équestres

Des consommations d'eau variées selon les types de sol



Les sols équestres

Une très forte variabilité des besoins et des pratiques



Les sols équestres

Une mise en perspective avec d'autres activités sportives



FILIÈRE ÉQUINE



Courses : **2 millions de m³** d'eau utilisés par an (arrosage des pistes principalement)



Centres équestres : la FFE estime qu'un centre équestre utilise environ 3000 m³ d'eau par an, tous usages compris => **18 millions de m³**

https://www.assemblee.nationale.fr/dyn/16/rapports/cion_eco/116b1455_rapport_information

+ les centres équestres non affiliés, les sites de compétition, les écuries de propriétaires et pensions, les particuliers détenteurs ?

11 milliards d'euros de CA
70 000 emplois dont 44 000 agricoles
700 000 licenciés (sur 3 millions de pratiquants estimés)

Les sols équestres

Une mise en perspective avec d'autres activités sportives



FILIÈRE ÉQUINE



Courses : **2 millions de m³** d'eau utilisés par an (arrosage des pistes principalement)



Centres équestres : la FFE estime qu'un centre équestre utilise environ 3000 m³ d'eau par an, tous usages compris => **18 millions de m³**

https://www.assemblee.nationale.fr/dyn/16/rapport_s/cion_eco/116b1455_rapport_information

+ les centres équestres non affiliés, les sites de compétition, les écuries de propriétaires et pensions, les particuliers détenteurs ?

11 milliards d'euros de CA
70 000 emplois dont 44 000 agricoles
700 000 licenciés (sur 3 millions de pratiquants estimés)



GOLF



28 millions de m³ d'eau utilisés sur les greens

1,5 milliard d'€ de CA
15 000 emplois (Ernst & Young 2017)
450 000 licenciés

3. Quelques leviers pour agir

Quelques bonnes pratiques à mettre en œuvre

Réduire ses consommations

- Poser des compteurs
- Traquer les fuites
- Raisonner sa consommation d'eau au quotidien (douche des chevaux, lavage des installations et des matériels sanitaires,...)
- Arroser moins et rechercher des sols alternatifs



© A. RZEKĘC / IFCE

Quelques bonnes pratiques à mettre en œuvre

Réduire ses consommations

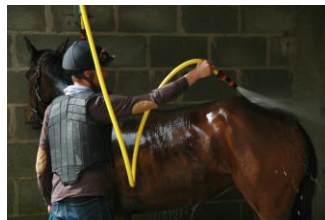
- Poser des compteurs
- Traquer les fuites
- Raisonner sa consommation d'eau au quotidien (douche des chevaux, lavage des installations et des matériels sanitaires,...)
- Arroser moins et rechercher des sols alternatifs



© A. RZEKÉC / IFCE

Adapter ses activités pour consommer moins

- Planning des entraînements et compétitions
- Organisation du travail (adaptation des horaires, saisonnalité,...)
- Innovation pour proposer des activités différentes en fonction des restrictions



© A.S. AZZOS

Quelques bonnes pratiques à mettre en œuvre

Réduire ses consommations

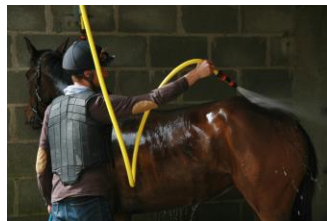
- Poser des compteurs
- Traquer les fuites
- Raisonner sa consommation d'eau au quotidien (douche des chevaux, lavage des installations et des matériels sanitaires,...)
- Arroser moins et rechercher des sols alternatifs



© A. RZEKĘC / IFCE

Adapter ses activités pour consommer moins

- **Planning des entrainements et compétitions**
- **Organisation du travail (adaptation des horaires, saisonnalité,...)**
- **Innovation pour proposer des activités différentes en fonction des restrictions**



© A.S. AZZOS

Diversifier les ressources pour sécuriser les activités

- Réaliser des puits ou des forages
- Récupérer l'eau de pluie et de drainage
- Retraiter les eaux usées
- Attention à la réglementation !



© S. BAILLY / IFCE



MERCI DE VOTRE ATTENTION !

Maeva Primault
Ingénieure de projets et développement – Délégation territoriale Arc Méditerranéen

maeva.primault@ifce.fr

Pour en savoir plus

Fiches techniques – Equipédia site IFCE :

- [L'eau et l'abreuvement du cheval](#)
- [Qualité de l'eau d'abreuvement](#)
- [Eau et réglementation](#)
- [L'eau de pluie, oui, mais pour quel\(s\) usage\(s\) ?](#)
- [L'arrosage des sols équestres \(en cours de réactualisation\)](#)

Guides :

- [Guide de l'abreuvement : pour une meilleure utilisation des ressources naturelles et un abreuvement responsables – Projet ASSEC](#)
- [Récupération et utilisation de l'eau de pluie – Informations et recommandations relatives à la réalisation de dispositifs utilisant les eaux issues de toitures](#)
- [Guidelines for the management of farmed donkeys](#)

Articles et documents :

- Foray S., Gac A., 2018. Elevage bovin et environnement, les chiffres-clés. IDELE, 18 p. https://reseau-eau.educagri.fr/files/ChiffresClesElevageBovinEtEnvironnement_fichierRessource1_chiffres_idele_elevage_bovin_et_environnement.pdf
- SDES & OFB, 2022. Eau et milieux aquatiques – Les chiffres-clés. Edition 2020, 128 p. https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2021-02/datalab_80_chiffres_cles_eau_edition_2020_decembre2020v2.pdf

Sites internet :

- <https://www.ecologie.gouv.fr/observatoire-national-sur-effets-du-rechauffement-climatique-onerc>

Pour en savoir plus

Contacts :

- **Françoise Lumalé**

Ingénieure recherche et développement « infrastructures équestres »

Pôle Développement, Innovation, Recherche

francoise.lumale@ifce.fr

06 65 44 04 58

- **Agata Rzekęć**

Ingénieure de développement « environnement et développement durable de la filière équine »

Pôle Développement, Innovation, Recherche

agata.rzekec@ifce.fr

07 62 69 39 45