Guide technique

de l'abreuvement

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
CREUSE

Décembre 2019

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «Développement agricole et rural»

la CREUSE le Département

RÉGION Nouvelle-Aquitaine

Guide technique de l'abreuvement

Sommaire

p3 **Consommation journalière en eau pour des bovins**

p4 **L'abreuvement aménagé à partir d'un ruisseau**

p5 **Captage de nappes superficielles**

p6 **Captage des eaux profondes par forage**

p7 **Réserves ou stockages de surface**

p9 **L'alimentation gravitaire**

p10 **L'alimentation par énergie solaire**

p11 **L'alimentation par énergie éolienne**

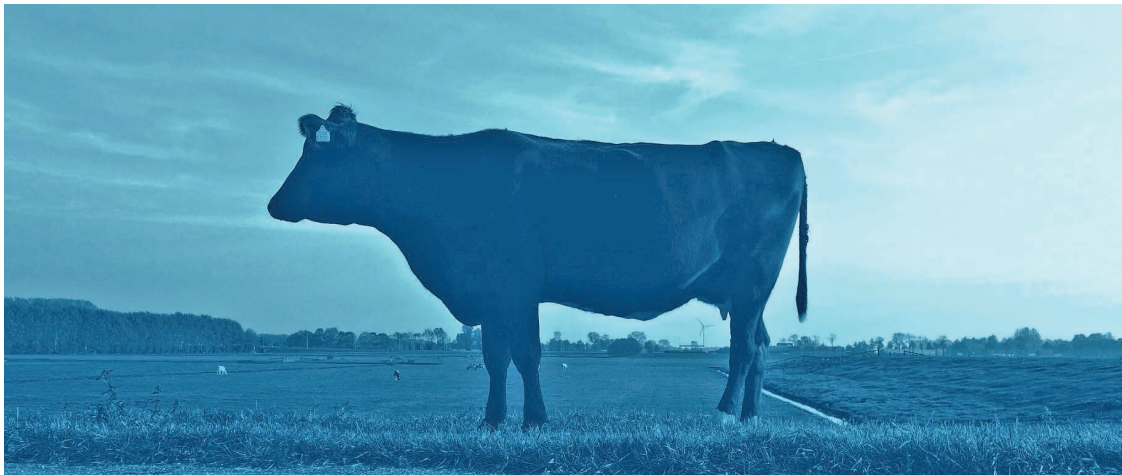
p12 **L'alimentation par bélier hydraulique**

p13 **L'alimentation par des pompes à museau (ou de prairie)**

Edito

Le changement climatique se fait de plus en plus ressentir et les deux sécheresses successives que nous avons dû surmonter nous montrent à quel niveau nous pouvons être touchés.
Ces sécheresses consécutives ont fortement impacté les productions fourragères mais aussi, dans beaucoup de cas, la disponibilité en eau pour l'abreuvement de nos animaux.
Face à ces problèmes d'abreuvement, la profession agricole est obligée de s'adapter et de trouver des solutions pour pallier ce déficit hydrique.
Dès le début de l'année 2019, votre Chambre d'Agriculture a mis en place des actions pour vous accompagner dans la recherche de solutions pour améliorer l'autonomie en eau de vos exploitations. Plusieurs visites sur des exploitations ayant réalisées des aménagements par rapport à l'abreuvement de leurs animaux ont été organisées courant 2019 dans le cadre du rallye abreuvement.
Pour compléter ces visites, nous avons réalisé un guide d'information sur les différentes solutions possibles pour abreuver les animaux. Ce guide reprend les principaux aménagements fonctionnels existants sur notre département. Il a été conçu en partenariat avec les services de la DDT de façon à vous apporter une information la plus complète possible y compris sur les aspects réglementaires.
J'espère que ce guide vous aidera à réfléchir et à mettre en place des aménagements sur votre exploitation de façon à mieux appréhender les années à venir.
Les services de la Chambre d'Agriculture sont à votre disposition pour vous accompagner dans vos différents projets, n'hésitez pas à contacter vos conseillers.

Joël BIALOUX
Président de la commission Agronomie Environnement de la Chambre d'Agriculture de la Creuse



Consommation journalière en eau pour les bovins

Type de fourrage	Vache gestante (800 kg)	Vache en lactation (800 kg)	Broutard (300 kg)	Génisse (500 kg)
Herbe jeune (15 % de MS)	7 l	11 l	3 l	4 l
Enrubannage (60 % de MS)	53 l	65 l	20 l	33 l
Paille ou foin (90 % de MS)	67 l	79 l	25 l	42 l

Pour qu'elle soit consommable par les animaux, l'eau doit répondre à des recommandations de potabilité en élevage (non des normes) sur les aspects chimiques et bactériologiques.

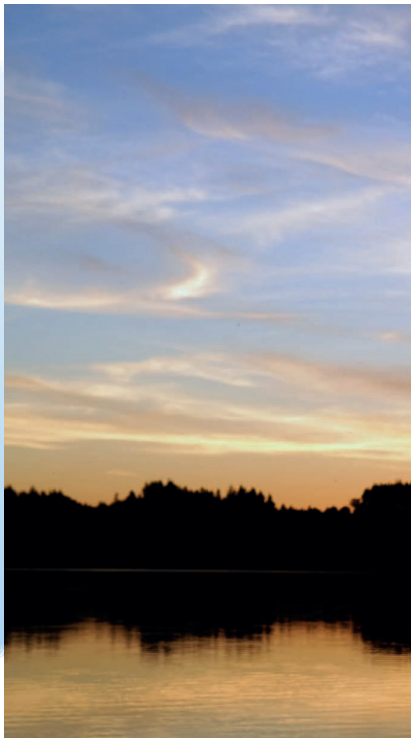
Paramètres physico-chimiques	pH	6,5 - 8,5
	TH	15 - 0 °F
	COT	Inf à 5 mg/L
	Nitrates	Inf à 50 mg/L
	Nitrites	Inf à 0,1 mg/L
Paramètres microbiologiques	Coliformes totaux	5 UFC*/100 mL
	Escherichia coli	5 UFC*/100 mL
	Entérocoques	5 UFC*/100 mL
	Sulfito-réducteurs	10 UFC*/100 mL

** unité formant colonie*

Les éleveurs disposent de plusieurs ressources en eau qu'ils peuvent combiner entre elles et dont ils peuvent tirer parti :

- L'abreuvement aménagé à partir d'un ruisseau
- Le captage des nappes superficielles
- Le captage des eaux profondes par forage
- Les réserves ou stockages de surface

Chaque ressource présente des avantages et des inconvénients, et une réglementation s'applique à chacune.



L'abreuvement aménagé à partir d'un ruisseau

L'abreuvement des animaux dans les ruisseaux est une pratique courante dans notre région caractérisée par un réseau hydrographique très dense.
Afin d'éviter la dégradation des berges et l'altération de la qualité de cette ressource en eau, il convient de respecter un certain nombre de règles, pour cela des aménagements existent pour permettre aux animaux de s'abreuver sans piétiner le cours d'eau.
Pour une descente aménagée il faut compter entre 1 000 € et 2 000 € et pour un passage à gué il faut compter entre 1 500 € et 2 500 €.

Installation

Dans un premier temps, pour éviter les dégradations par les animaux, il est recommandé de clôturer les berges et d'implanter le lieu d'abreuvement de façon à ce que les particules mises en suspension puissent se déposer sans «polluer » le courant.

Avantages :
- Facile à mettre en place
- Eau fraîche et courante
- Fonctionne en période de gel

Inconvénients :
- Non adapté aux cours d'eau à faible débit
- Risques de déstabilisation des berges
- Sensibilité aux pollutions et contaminations venant de l'amont

Témoignage : Philippe ILSON, éleveur de bovins limousins et d'autruches, à Sagnat (23)
« Avec un voisin, on avait lancé la mise en place d'actions pour les agriculteurs au niveau du contrat rivière SIASEBRE (Sedelle-Brézentine-Cazine). Suite à plusieurs réunions, on m'a parlé des descentes aménagées financées par le SIASEBRE, ça a été l'occasion. Le SIASEBRE a fait toutes les démarches administratives et financières. Maintenant, les vaches boivent mieux, elles ont tout le temps de l'eau et sanitairement c'est plus propre car elles ne descendent qu'à cet endroit. Elles ne pataugent pas dans la rivière puisqu'on a clos tout le bord avec de la clôture électrique. Depuis 2016, la descente aménagée tient très bien. A mon goût j'aurais fait un passage un peu plus large pour un lot de 12 vaches avec leurs veaux car elles boivent toutes en même temps. Je suis quand même très satisfait, ça m'évite d'emmener de l'eau. J'ai semé de l'herbe sur la descente et les pentes comme ça même si elles piétinent ça tient plus longtemps que s'il n'y avait que de la terre. »

Réglementation : les travaux, installations, ouvrages ou activités touchant à la ressource en eau sont soumis :
- soit à **Déclaration** au titre de la loi sur l'eau
- soit à **Autorisation** au titre de la loi sur l'eau
- soit à un **simple avis réglementaire** (dossier simplifié décrivant l'aménagement)

Si le projet consiste:
- en une modification du lit mineur du cours d'eau (dérivation, reprofilage,etc) sur moins de 100 m, avec un impact réel sur le milieu aquatique,
- en une consolidation des berges sur une longueur comprise entre 20 m et 200 m

=> Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau (décrets 93- 742 et 2006-880 codifiés)

Si le projet consiste :
- en une modification du lit mineur du cours d'eau sur plus de 100 m,
- en une consolidation des berges supérieure à 200 m

=>Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (décrets 93- 742 et 2006-880 codifiés)

Si le projet est réalisé sous les seuils mentionnés ci-dessus et qu'il n'impacte pas les milieux aquatiques.
=> Avis favorable après dépôt du Dossier simplifié

Si aucun aménagement de berge n'est mis en place, l'abreuvement direct à partir du ruisseau n'est pas soumis à Déclaration.

Captage de nappes superficielles

On entend par nappes superficielles, les sources et les mouillères.
Leur captage s'effectue à l'aide de puits ou de drains. Ce type de travaux est fortement encadré réglementairement.

Réalisation :
Pour être efficaces, les drains doivent être enterrés à une profondeur (> 1 m) qui varie en fonction de la nature des sols.
A éviter : Les drains superficiels en tête de vallon (sevrage estival) et les captages en terrains plats.
Quant aux puits, une profondeur minimale de 5 m à 6 m est nécessaire.

Abreuvement et distribution de l'eau :
Pour les drains, on utilise une alimentation gravitaire des abreuvoirs. Concernant les puits, la remontée de l'eau s'effectue à l'aide d'une pompe solaire ou électrique, d'une éolienne (prévoir un stockage tampon) ou bien d'une pompe de prairie également appelée pompe à museau.

Coût : de 800 € à 3 000 €.

Avantages :
- Eau fraîche et courante
- Fonctionne en période de gel

Inconvénients :
- Ressource sensible aux conditions climatiques
- Contamination possible par les pratiques culturales dans le voisinage du captage

Réglementation

Il s'agit de s'assurer que le captage ne concerne pas une zone humide, ni un cours d'eau.
Par contre si la zone humide asséchée est :
- Inférieure à 1000 m^2 : Dossier simplifiée
- Comprise entre 1000 m^2 et 1 ha : Déclaration
- Supérieure à 1 ha : Autorisation

Remarque : ceci vaut aussi pour le remblai et l'inondation de zones humides. De plus, la canalisation de petits cours d'eau pour captage d'eau est soumise à Autorisation.

Attention !
On entend par «rigole» un ouvrage artificiel édifié de la main de l'homme servant à l'évacuation gravitaire des eaux de ruissellement de surface et de la partie superficielle du sol.
Constitue un cours d'eau un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. Il est par ailleurs affecté à l'écoulement normal des eaux et abrite une vie aquatique.
L'ensemble de ces critères donnant lieu à des interprétations variables, c'est finalement sur la jurisprudence que les autorités s'appuient pour statuer. Ainsi des rigoles peuvent être assimilées, de façon plus ou moins pertinente, à des cours d'eau.
La jurisprudence est en effet partagée sur le sujet.
La définition des «zones humides» est complexe et si le secteur où vous souhaitez effectuer des travaux comporte une zone habituellement gorgée d'eau (même en été), sur une surface dépassant les 1 000 m^2, avec une végétation très particulière dominant les espèces fourragères (prés de fonds, par exemple), contactez la police de l'eau (DDT) ou demandez conseil à la Chambre d'Agriculture, pour vous assurer que vous ne vous trouvez pas sur une «zone humide au titre de la loi sur l'eau».

Captage des eaux profondes par forage

La technique du forage est la seule solution qui permet de capter les eaux profondes.
Ce type d'investissement n'est pas généralisable dans notre département ayant une absence de nappe sur son territoire.

Avantages :
- Eau fraîche
- Régularité de la ressource
- Volume important

Inconvénients :
- Débit aléatoire si absence d'étude

Pour déterminer l'emplacement d'un forage, on peut faire appel à « un sourcier », ou avoir recours à une étude hydrogéologique.
L'emplacement du forage est idéal lorsqu'il correspond à un point stratégique pour la distribution de l'eau.

Réalisation :
Pour les travaux, il est préconisé de faire appel à un foreur spécialisé et reconnu.
La technique du double tubage doit être retenue.
Au-delà de 6 m, il faut prévoir une pompe immergée pour assurer la remontée de l'eau (son alimentation en énergie peut être électrique, solaire, ou éolienne).

> Mesures de protection : La tête du puits doit être protégée par un radier étanche, un périmètre de protection interdit l'accès aux animaux dans une zone de 5 m autour du forage (clôture en fil de fer barbelé).
Tout épandage d'engrais (minéraux ou organiques) et de produits phytosanitaires est formellement proscrit dans un rayon de 35 m autour du forage.

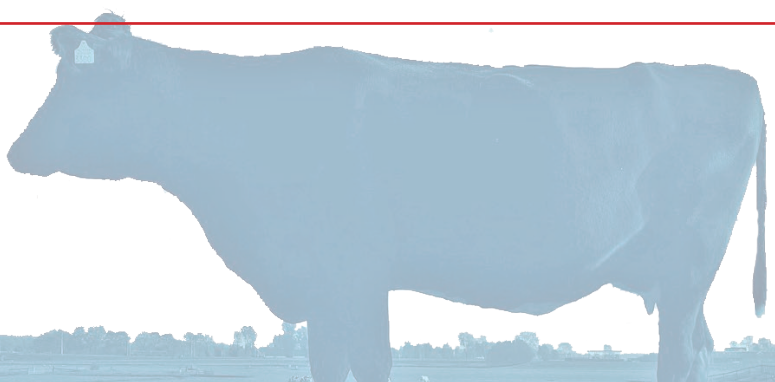
> Montant et coût de l'investissement :
Il faut compter entre 70-100 € du mètre pour le percement et l'équipement du forage, y compris la pompe immergée et installation d'un abreuvoir.

> Abreuvoirs et pompage adaptés : pompe solaire ou éolienne.

Réglementation

Prélèvement :
- S'il est inférieur à 1000 m^3 : il est considéré comme un usage domestique. Il doit être déclaré en mairie via le document CERFA 13837*02
- S'il est supérieur à 1000 m^3 : le forage en lui-même est soumis à déclaration au titre du code de l'environnement
- S'il est compris entre 10 000 m^3 et 200 000 m^3 : Déclaration du prélèvement au titre du code de l'environnement
- S'il est supérieur à 200 000 m^3 : Autorisation du prélèvement au titre du code de l'environnement

Profondeur :
Dans tous les cas de figure, si le puits ou le forage est d'une profondeur supérieure à 10 m, il doit faire l'objet d'une déclaration au titre du code minier (DREAL).



Réserves ou stockages de surface

Il s'agit de réserves d'eau qui sont extérieures au réseau hydrographique et aux ruisseaux.
Elles peuvent être individuelles ou collectives.

Avantages :
- Volume important
- Disponibilité toute l'année

Inconvénients :
- Élévation de la température en été
- Évolution de la qualité de l'eau
- Infrastructure lourde et onéreuse
- Entretien annuel (vidange) pour une eau de bonne qualité
- Obligation d'entretien et surveillance des ouvrages

Les réserves se situent en tête de vallon, avant la naissance du cours d'eau ou bien à proximité des bâtiments.
Sont également concernés tous les sites stratégiques pour la desserte des parcelles.
Elles sont alimentées par les eaux pluviales, les eaux de ruissellement ou par une source sur son emprise. Il s'agit le plus souvent d'un ouvrage en déblai-remblai d'une profondeur minimale de 2,50 m dont on doit assurer l'étanchéité.
Le coût est variable.

Remarque : dans ce type d'ouvrage, une attention toute particulière doit être apportée à l'ancrage de la digue.

À éviter : Le libre accès aux animaux et la contamination directe par des engrais, des fumiers ou des lisiers.

Réglementation :

Réserve ou stockage alimenté par source, drainages, eaux pluviales :
- Inférieure à 1000 m^2 et si prélèvement inférieur à 10 000 m^3 : dossier simplifié, simple avis réglementaire, avis complémentaire auprès de la mairie au titre des documents d'urbanisme
- Comprise entre 1000 m^2 et 3 ha : Déclaration
- Supérieure à 3 ha : Autorisation

Ouvrage alimenté par un cours d'eau :
- Surface comprise entre 1000 m^2 et 3 ha avec :
  - **Prise d'eau détournée vers l'ouvrage et :**
    - Si le débit à l'étiage est compris entre 2 et 5 % : Déclaration
    - Si le débit est supérieur à 5 % : Autorisation
  - **Détournement du cours d'eau :**
    - Si la longueur est inférieure à 100 m : Déclaration
    - Si la longueur est supérieure à 100 m : Autorisation
- Surface supérieure à 3 ha : **Autorisation**

nb : tout barrage en cours d'eau de plus de 20 cm est soumis à Déclaration et tout barrage de plus de 50 cm est soumis à Autorisation

Attention !
Que ce soit pour une alimentation par source ou par cours d'eau, s'il y a la présence d'une **zone humide :**
- Comprise entre 1000 m^2 et 1 ha : **Déclaration**
- Supérieure à 1 ha : **Autorisation**

Les éleveurs disposent de différents systèmes d'abreuvement en eau qu'ils peuvent combiner entre eux et dont ils peuvent tirer parti :

- L'alimentation gravitaire
- L'énergie solaire
- L'énergie éolienne
- Le bélier hydraulique
- Les pompes à museau

Avant de positionner le point d'abreuvement, il est important de connaître le comportement des animaux ainsi que les préconisations techniques qui vont concourir à la réussite de l'abreuvement.

Au pâturage, les bovins sont présents devant les abreuvoirs entre 1/3 à 2/3 du temps.
En périodes très chaudes, les animaux restreignent leurs déplacements, se regroupent dans les zones ombragées et ne vont pas boire si le site d'abreuvement n'est pas à proximité de la zone ombragée. S'il y a plus de 500 m entre la zone de pâturage et le site d'abreuvement, les vaches négligent le pâturage et demeurent près du bassin.
Ce comportement est encore plus marqué chez les troupeaux laitiers.

La distance maximale entre le site d'abreuvement et le point le plus éloigné de la parcelle en pâturage est d'environ 200 m.

Un débit suffisant évite que les vaches ne vident le bassin.
Un débit de 30 litres / minute avec un bac de 550 litres (accès simultané à 7 vaches) donne d'excellents résultats avec des troupeaux de 50 vaches.

L'abreuvoir se place prioritairement sur une zone pas ou peu ombragée, afin que les animaux dominants ne monopolisent pas l'accès à l'abreuvoir.

L’alimentation gravitaire

La réserve en eau d’un puit, d’une source, alimente par simple gravité des bacs situés en contrebas.

La collecte de l’eau doit se faire dans une réserve suffisamment grande et la crépine doit être installée à plus de 10 cm du fond.
Les canalisations s’enterrent d’au moins 60 cm afin d’éviter l’écrasement par les animaux ou les engins agricoles.
Les tuyaux doivent être flexibles, la matière polyéthylène est à privilégier.
La pente entre la réserve et l’abreuvoir doit être supérieur à 1%.

Les bacs d’alimentation sont fixés au sol ou légèrement enterrés (chaque bac correspond en moyenne à 15-20 animaux).
L’équipement d’un niveau constant s’impose dès que plusieurs bacs sont alimentés par un même tuyau.

L’installation d’un système de trop plein est indispensable sur ce système d’abreuvement.
Attention : Afin d’éviter une zone boueuse autour du bac prévoir d’aménager les abords de celui-ci.

Entretien : vérifier le colmatage de la crépine régulièrement, nettoyer les bacs en été pour éviter la formation d’algues et vidange des tuyaux avant les périodes de gel.

Coût : 4 000 € à 7 000 €

Recommandations :
Limiter les raccords pour éviter les risques de fuite.
Choisir des bacs en béton de préférence.

Avantages :

- Coût modéré
- Reste en place de façon définitive
- Prélèvement d’eau entre 1 m et 1.5 m de profondeur permettant ainsi une épuration naturelle de l’eau par le sol

Inconvénients :

- Mise en place exigeant des engins lourds

L'alimentation par énergie solaire

Des capteurs solaires fournissent de l'énergie à une pompe qui remonte l'eau et remplit un bac, la pompe se met en marche en fonction de la position du flotteur de régulation.
Grâce à une batterie d'accumulation, la pompe peut être actionnée la nuit et lorsque le temps est nuageux.

Capacité :
Chaque bac correspond aux besoins de 10 à 30 bovins. Les pompes peuvent puiser l'eau jusqu'à 50 m selon le modèle. Les capacités de débit varient de 160 à 360 litres / heure. L'investissement étant important, il est judicieux d'installer des abreuvoirs en série, par gravitation à partir du point de pompage.

Implantation:
Éviter les vallées trop étroites où la durée d'ensoleillement est restreinte.

Réalisation :
Le système se positionne sur une aire stabilisée, le bac réservoir et le mât portant le(s) panneau(x) solaire(s) sont fixés de façon à ne plus bouger. Il faut prendre soin d'enterrer et de protéger le tuyau d'alimentation relié à la pompe.

Mesures de protection :
Éviter la formation de zones boueuses.

Entretien :
Retirer la pompe en période de gel, surtout si les tuyaux sont enterrés à moins de 60 cm de profondeur.
La durée de vie de la batterie est donnée pour 10 ans.

Coût : 1000 € à 2000 €

Recommandation :
L'intervention d'un professionnel s'impose car l'installation et le réglage sont des opérations très « techniques ».

Avantages :
- Eau fraîche
- Coût de fonctionnement pratiquement nul
- Liberté dans le lieu d'implantation car déconnecté des sources classiques d'énergie

Inconvénients :
- Dispositif à démonter l'hiver à cause du gel
- Positionner les panneaux solaires hors de portée de vol
- Sensibilités aux pollutions ou aux contaminations provenant de l'amont (si pompage en rivière)

Témoignage : Christophe SIMONNET, éleveur de bovins limousins, à Grand Bourg (23)
« J'ai entendu parler des aides pour le captages de sources, j'ai contacté la Chambre d'Agriculture de la Creuse. On m'a dit que l'abreuvoir solaire serait plus valable dans cette parcelle et également subventionable. Je me disais qu'un tel investissement pour 6ha serait davantage utile en étant transportable. J'ai contacté la société "La Buvette" pour transformer leur système.
Je suis satisfait du système solaire parce qu'avant les vaches allaient boire dans la Gartempe. Maintenant, elles bénéficient d'une meilleure qualité de l'eau et elles s'abreuvent à volonté surtout pour les petits veaux qui avaient du mal à boire comme ils voulaient. Les bêtes ne s'enterrent plus, c'est bien mieux d'un point de vue sanitaire et sécuritaire, surtout pour les jeunes veaux. C'est de la satisfaction non chiffrable. »

L'alimentation par énergie éolienne

Grâce à l'énergie fournie par le vent, la pompe à piston de l'éolienne remonte l'eau (d'un forage, d'un puit, d'un réservoir, d'une retenue collinaire…) dans un ou plusieurs réservoirs de stockage qui alimentent des abreuvoirs par gravité. La mise en route de la pompe est actionnée dès que la vitesse du vent atteint 2,5 à 3 mètres par seconde.

Capacité:
L'installation n'est rentabilisée que si le nombre d'abreuvoirs à alimenter est important, le dimensionnement se raisonne à l'échelle d'une exploitation.

Implantation :
Selon le diamètre de la roue (1,75 à 4 m), le débit d'une éolienne est compris entre 200 et 1 400 litres par heure.
L'éolienne se positionne face aux vents dominants, sur une zone de plateau, dans un secteur où ni les grands arbres, ni les bâtiments ne perturbent le vent.

Réalisation :
Le système s'installe en trois étapes :
- La fixation du pylône sur socle en béton
- La pose de la pompe aspirante et refoulante
- L'installation de la roue

Pour assurer un approvisionnement régulier des abreuvoirs, même en période sans vent, le volume de la citerne de stockage doit correspondre à au moins 3 jours de consommation.

Entretien :
Purge en période de gel et graissage des roulements et des coussinets une à deux fois par an. La durée de vie d'une éolienne dépasse 50 ans.

Coût : 1 500 € à 7 000 €

Avantages :
- Grosse capacité de débit et matériel adapté pour de grands troupeaux
- Système autonome en énergie
- Durée de vie supérieure à 40 ans
- Fonctionne même en période de gel léger

Inconvénients :
- Coût de mise en œuvre élevé

Recommandation :

- Prévoir des trop pleins pour évacuer une quantité d'eau trop importante par rapport à la consommation
- L'intervention d'un professionnel s'impose car l'installation et le réglage de l'éolienne sont des opérations très «techniques »

Réglementation :

Les types d'éoliennes utilisées ne sont pas concernés par la réglementation sur les aérogénérateurs, mais les implantations sont soumises à des règles d'urbanisme. (Hauteur maximum de 50 m pour les ICPE).

Témoignage du GAEC BONNET JPV, éleveurs bovins charolais, Gouzon (23)
« Nous avons 2 éoliennes sur notre exploitation dont la première installée en 1996, construite en majeure partie par nos propres moyens. Le puit fait 3 m de profondeur et l'éolienne 7 m de haut pour un diamètre de roue de 2 m. Chaque tour de roue remonte 0,33 litres d'eau.
L'eau est envoyée dans une réserve de 10 000 litres surélevée de 2 m 50. L'eau est ensuite distribuée dans un réseau sur 34 ha du parcellaire et alimente également les bâtiments d'exploitation.
La vitesse du vent influe directement sur le débit pompé car il faut au minimum une vitesse de 4 m /seconde pour un pompage efficace (280 l / h pompés environ).
En cas de journée tempétueuse, on peut avoisiner les 10 m^3 pompés ! Bien sûr, la clé de la réussite se trouve dans le débit de la source et évidemment, l'éolienne doit se trouver dans un couloir de vent. L'entretien est simple avec un graissage 1 à 2 fois par an, très peu de pièces d'usure. »

L’alimentation par bélier hydraulique

Le principe de fonctionnement du bélier hydraulique consiste à utiliser la force d’une chute d’eau comme source d’énergie.
L’eau canalisée comprime de l’air qui exerce alors une pression grâce au bélier hydraulique, ce qui permet de remonter de l’eau vers un réservoir de stockage ou directement vers des abreuvoirs.

Capacité:
Comme pour l’éolienne, l’installation n’est rentabilisée que si le nombre d’abreuvoirs à alimenter est important, le dimensionnement se raisonne à l’échelle d’une exploitation.
Le débit est fonction de la hauteur de la chute qui doit être comprise entre 1 et 10 mètres, par exemple 36 litres d’eau qui tombent de 10 mètres de hauteur = 10 litres montés à 30 mètres de hauteur (source béliers hydrauliques Walton). En fonction de l’appareil choisi, le débit journalier peut varier de 2,6 m^3 à 50 m^3.

Implantation :
L’emplacement et le dimensionnement du bélier hydraulique et du réservoir de stockage sont fonction des calculs réalisés par les fournisseurs, ils tiennent compte du débit de la ressource, de la hauteur de la chute d’eau et de la hauteur d’élévation envisagée qui ne peut excéder 80 mètres.

Réalisation :
L’origine de la chute d’eau peut se réaliser à partir de n’importe quelle ressource à partir du moment où la ressource se situe en amont du bélier hydraulique.

Avantages :
- Grosse capacité de débit et matériel adapté pour de grands troupeaux
- Système autonome en énergie
- Système robuste et fiable
- Solution technique pour les dénivelés

Inconvénients :
- Création d’une chute d’un minimum de 1 mètre
- Nécessite l’intervention d’un professionnel pour dimensionner le système

L'alimentation par des pompes à museau (ou de prairie)

En cherchant à boire, l'animal actionne lui-même une pompe mécanique reliée à la ressource en eau (ruisseau, réserve ou retenue, puit).
Chaque poussée apporte 0,5 litre d'eau dans une auge d'une contenance de 1,5 litre.

Capacité:
Il est prudent de prévoir une pompe à museau par tranche de 7 vaches allaitantes ou laitières ou de 10 génisses, un minimum de 2 installations par parcelle est conseillé.
Les nouveaux modèles fonctionnent même en période de gel et peuvent disposer d'un bol supplémentaire pour les veaux.
Les limites de pompage sont fixées à 7 m en profondeur et à 70 m en longueur.
La pompe se positionne à plus de 2 m de la végétation d'une berge pour éviter tout effondrement.

Réalisation :
La pompe se fixe à une hauteur de 20 à 30 cm par rapport au niveau du sol pour faciliter son utilisation par les animaux.

Avantages :
- Installation rapide et simple, se déplace facilement d'une parcelle à une autre
- Peut s'installer sur puit, source, et tout cours d'eau
- Entretien facile
- Le cadre réglementaire est simplifié du fait de la nature de la ressource qui est déconnectée du réseau hydrographique

Inconvénients :
- Période d'adaptation du troupeau sur une semaine lors de la mise en service

Mesures de protection :
Pour éviter la formation d'une zone boueuse autour de la pompe, une stabilisation du sol est indispensable avec au choix :
- Un décapage de la terre végétale sur 5 m², une pose de géotextile et un apport de pierres concassées sur 20 cm d'épaisseur
- Une pose de tapis spécifique de stabilisation (qui permet le maintien d'un couvert végétal)

Entretien :
Vérifier régulièrement : le colmatage de la crépine, la propreté de la valve anti-retour, la membrane qui assure l'aspiration (durée de vie de 8 ans).

Coût : 250 € à 400 €

Recommandation :
- Installer une clôture en retrait de la pompe pour éviter le piétinement des raccords
- Espacer de plus de 3 mètres les pompes entre elles, ce qui permet aux animaux dominés d'accéder à l'abreuvoir
- Stabiliser obligatoirement les abords

Témoignage du GAEC DEBOUCHE, éleveur Bovins charolais, Budelière (23)
« Nous utilisons les pompes à museau depuis près de 40 ans et nous sommes très satisfaits de leur utilisation. 3 pompes sont en service sur notre exploitation et elles sont branchées sur des puits de 2,5 - 3 m de profondeur. Nous alimentons 18 vaches avec leurs veaux par pompe. Avec ce procédé l'eau conserve toujours une bonne qualité.
Avec ces quelques années de retour d'expérience, nous avons remarqué que les animaux qui pâturent doivent voir le point d'eau pour que l'abreuvement fonctionne bien. On évite l'attroupement de tous les animaux en même temps et chacun peut venir boire sans se bousculer. L'apprentissage se fait avec les mères sans problème. La pompe doit être légèrement inclinée pour que l'animal soit obligé d'appuyer sur la palette pour chercher l'eau, il faut également que la profondeur de pompage ne dépasse pas 3 m pour avoir un débit suffisant et bien sûr, avoir une zone bétonnée autour de la pompe pour éviter la boue. De même, il est important de disposer la pompe en dessous du puit pour éviter les infiltrations au-dessus en se servant de l'inclinaison naturelle de la parcelle. Le seul inconvénient notable est le froid qui peut geler le tuyau reliée à la pompe. »

Il n'y a pas de solution unique !

Lors de la recherche de l'autonomie en eau et de sa mise à disposition des animaux, la solution unique n'existe pas.

C'est toujours la combinaison judicieuse de plusieurs ressources mobilisables qui va générer la réussite de la gestion de l'eau pour l'abreuvement.

Une réflexion préalable à toute réalisation est indispensable : Identifier ses besoins, répertorier les ressources mobilisables, situer les points d'abreuvement : c'est se donner les moyens d'un vrai projet d'autonomie en eau.

Pour chaque projet, il convient de bien dimensionner les travaux et leur coût tout en respectant la réglementation.
La notion de mise en commun des installations (retenue d'eau, forage, station de traitement) est à réfléchir car l'amortissement des investissements se fera alors à l'échelle d'un bassin versant et non plus au niveau d'une seule exploitation agricole.

Pour toute question, faites appel aux services spécialisés de l'Administration ou de la Chambre d'Agriculture.

Merci aux agriculteurs pour leurs témoignages
Philippe ILSON, éleveur de bovins limousins et d'autruches, Sagnat (23)
Christophe SIMONNET, éleveur de bovins limousins, Le Grand Bourg (23)
GAEC BONNET JPV, éleveur bovins charolais, Gouzon (23)
GAEC DEBOUCHE, éleveur bovins charolais, Budelière (23)

Direction Départementale des Territoires
Cité administrative
BP 147
23 003 Guéret cedex
Email : ddt-serre-bma@creuse.gouv.fr
Tel : 05 55 61 20 34
Éric CHAUVIN

Chambre d'Agriculture de la Creuse
8 avenue d'auvergne
CS 60080
23 011 Guéret cedex
Email : ludivine.duteilh@creuse.chambagri.fr
Tel : 05 55 61 50 44
Ludivine DUTEILH