

LA MARE AUX ÉVÉES

ET SON RU, HIER, AUJOURD'HUI ET DEMAIN

Bernard Corbel

I - HIER

Dans la forêt de Fontainebleau, où le sable et les terrains filtrants dominant, la partie nord de la forêt se distingue. En effet, sur une grande partie de la zone située au nord du rocher Canon, on note la présence de complexes limoneux des plateaux, mélangeant en proportions variables limons, argiles et sables. Par endroits, l'argile est très présente, d'où une perméabilité des terrains plus faible qu'ailleurs en forêt.

La mare aux Évées et ses abords sont situés sur des complexes limoneux des plateaux à forte teneur en argile. Jusqu'aux travaux d'envergure visant à assainir ce secteur, réalisés dans les années 1830, la mare, d'une surface bien plus grande que celle que nous connaissons aujourd'hui, de l'ordre de 16 hectares, avait une faible profondeur. C'était en réalité un marécage.

À l'époque, et cela s'est poursuivi pendant une bonne partie du ^{xx}e siècle, une politique active d'assainissement des terres marécageuses était conduite en France (et dans bien d'autres pays aussi), avec des objectifs multiples : éradiquer les eaux stagnantes porteuses de miasmes, voire de fièvres, gagner des terres agricoles ou, comme ici dans le secteur de la Mare-aux-Evées, améliorer la productivité sylvicole ...

Dans son article consacré à un grand forestier de Fontainebleau, Achille Marrier de Bois d'Hyver (cf. numéro de 2013 de *la Voix de la Forêt*), Jean-Claude Polton a évoqué les travaux d'assainissement du secteur de la Mare-aux-Évées (cf. pp. 66 et 67), réalisés entre 1833 et 1835. Achille Marrier de Bois d'Hyver fit aménager :

- l'actuelle mare, appelée aussi « bassin Louis-Philippe », d'un diamètre de 70 m environ, d'une profondeur de l'ordre de 4 m (le fond est plat sur une grande partie de la surface de la mare), pouvant contenir 11 800 m³ d'eau ;

- un réseau dense de fossés (plus de 20 km !) autour d'elle, pouvant contenir 48 600 m³ d'eau (voir figure 1) ;

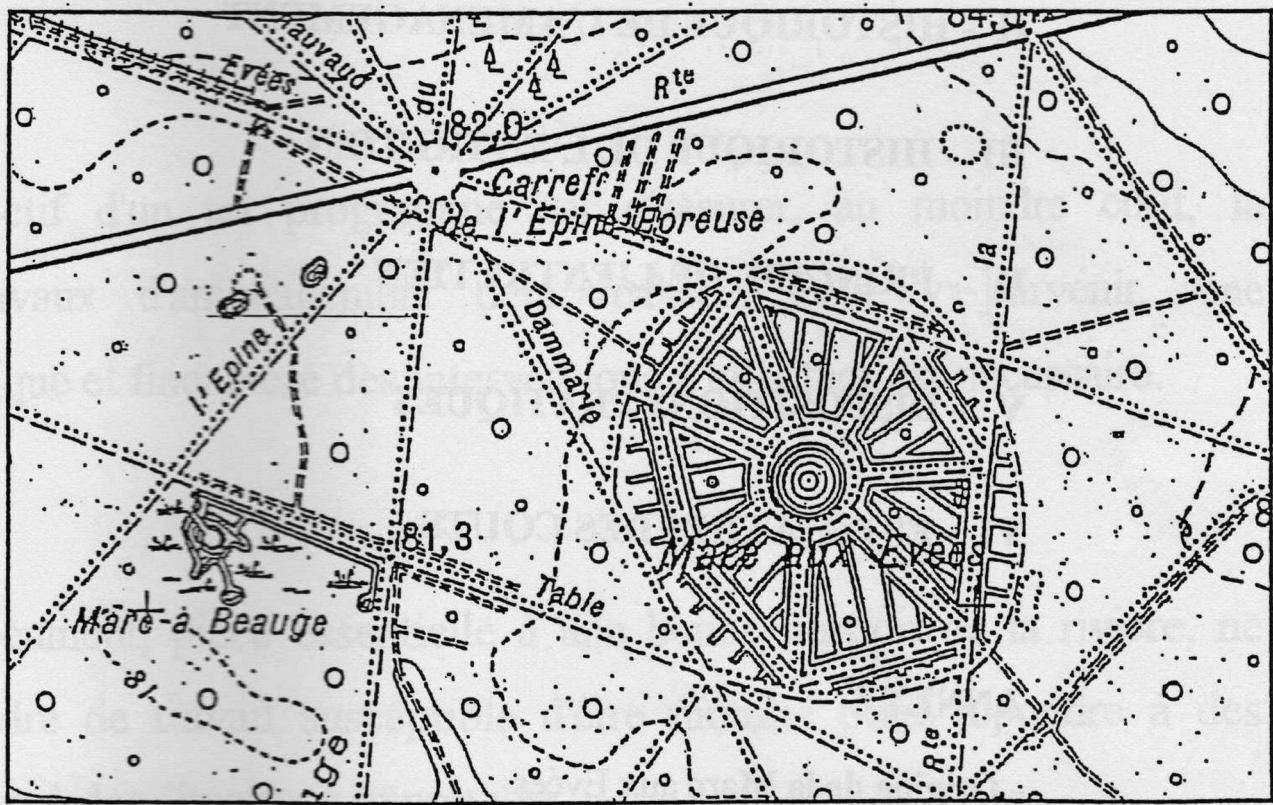
- un fossé exutoire, appelé ru de la Mare-aux-Évées, qui, partant de la mare, est allé rejoindre un ru existant, affluent de la Seine (voir figure 2).

L'ensemble du ru, de la Mare-aux-Évées jusqu'à la Seine, est maintenant appelé ru de la Mare-aux-Evées.

Des essences de bois aimant les milieux frais ont été plantées. Les allées qui partent du bassin central, comme les rayons d'une roue de bicyclette partant du moyeu, portent les noms de ces espèces : saules, peupliers de Virginie, aulnes, aylantes, peupliers du lac Ontario, frênes et érables à fruits cotonneux.

Le bassin central possède deux connexions avec le réseau de fossés situé à sa périphérie. En effet, il existe deux passages busés pour la collecte et l'évacuation du trop plein du bassin, l'un se situe sur le fossé nord de l'allée des Aulnes et l'autre sur le fossé nord de l'allée des Érables à fruits cotonneux, qui est lui-même connecté au ru de la Mare-aux-Évées.

A priori, il n'y a aucune relation entre le niveau de la nappe souterraine et celui de la mare (bassin creusé dans des limons argileux, avec sans doute un fond maintenant colmaté).



Dreßé et dessiné par le Service Géographique de l'Armée en 1940
 Publié par l'Institut Géographique National en 1941

Figure 1 : Le bassin central et ses fossés périphériques (figure extraite d'un document transmis par le Syndicat intercommunal pour l'aménagement et l'entretien du ru de la Mare-aux-Évées et de ses affluents).



Figure 2 : Le fossé exutoire créé en forêt et le ru existant auquel il a été raccordé.



Photo 1 : Le bassin central (photo prise, le 2 février 2014).



Photo 2 : Fossés en périphérie du bassin central (photo prise, le 2 février 2014).



Photo 3 : Un ponceau sur le ru en forêt (photo prise, le 2 février 2014).

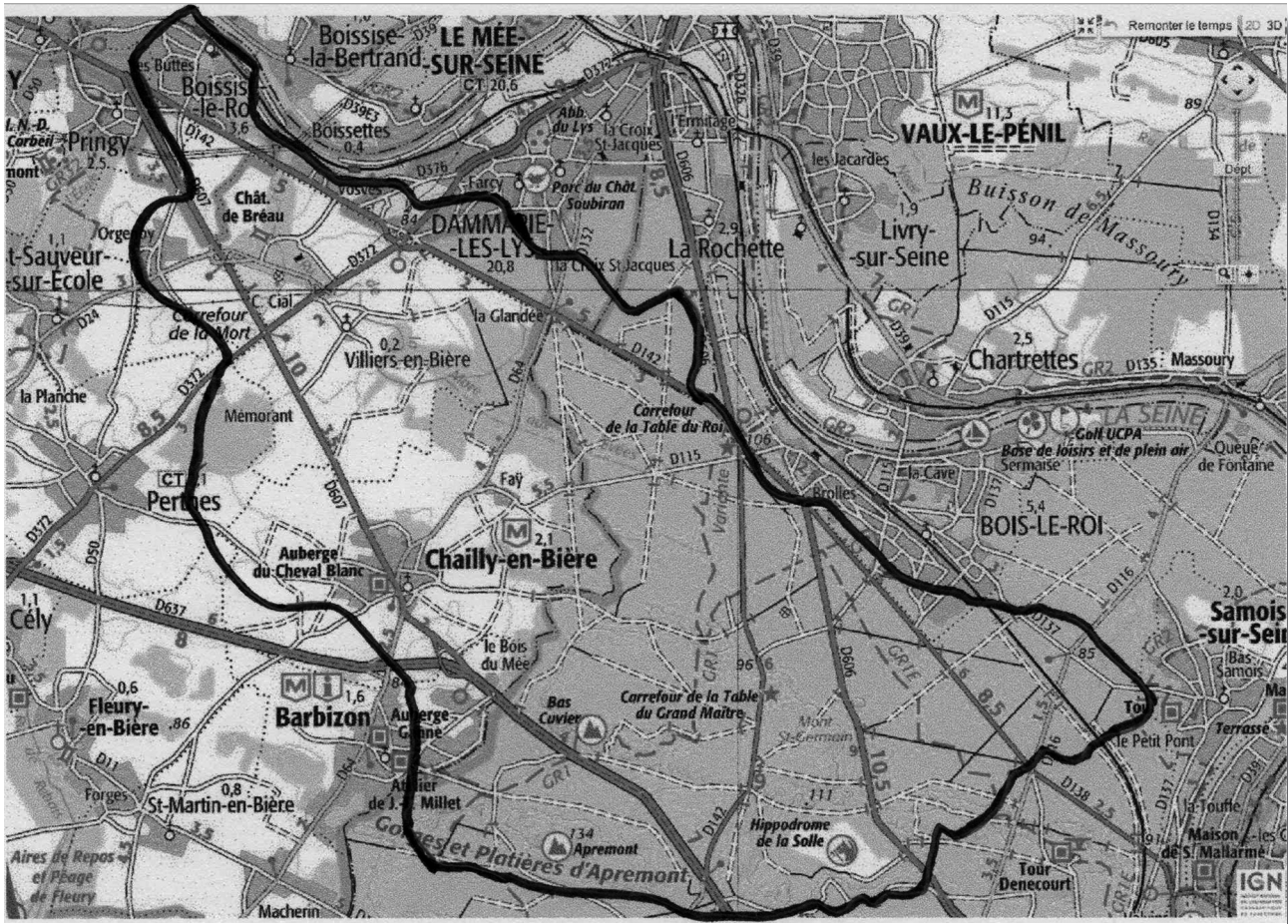
II - AUJOURD'HUI

2.1 - BREF HISTORIQUE DE 1980 À AUJOURD'HUI

Bien plus tard, dans les années 1980, a été créé le Syndicat intercommunal pour l'aménagement et l'entretien du ru de la Mare-aux-Évées et de ses affluents. Il regroupe les communes de Fontaine-

bleau, La Rochette, Dammarie-lès-Lys, Chailly-en-Bière, Villiers-en-Bière, Perthes-en-Gâtinais et Boissise-le-Roi. Il a été créé suite à des années pluvieuses et aux inondations qui en ont résulté, ainsi qu'à la remontée de la nappe phréatique, notamment dans la plaine, entre la forêt et la Seine.

Figure 3 : Bassin versant ⁽¹⁾ du ru
(Bassin versant tracé d'après une carte à une échelle différente transmise par le Syndicat intercommunal pour l'aménagement et l'entretien du ru de la Mare-aux Évées et de ses affluents).



1) Le bassin versant représente l'ensemble d'un territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents. Son contour est délimité par des frontières naturelles, les crêtes des sommets ou hauteurs (ce que l'on appelle la « ligne de partage des eaux ») qui déterminent la direction de l'écoulement des eaux de pluie vers un cours d'eau.

Malgré l'ampleur des travaux réalisés 150 ans plus tôt, les parcelles de ce canton forestier étaient parfois submergées, pendant 6 mois certaines années.

Un syndicat d'étude a d'abord été créé (en février 1980). En octobre 1981, le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) a présenté les conclusions de l'étude que le syndicat lui avait confiée : « Afin de prévenir les désordres hydrauliques, la seule solution consiste à restaurer et à créer un réseau dense d'émissaires et de fossés. Ce dernier permettra, d'une part, de rabattre la nappe du Brie (sans cesse fluctuante, voire affleurante à certains endroits : Chailly-en-Bière, Fay) et, d'autre part, de faire face aux excès de pluviosité ».

Il a alors été décidé l'assainissement général de

ce secteur, avec celui de la plaine agricole de Bière.

En décembre 1981, le syndicat s'est transformé en syndicat de travaux et sur la base de l'étude précitée, il a réalisé ensuite d'importants travaux tels que création d'émissaires, curage et recalibrage de rus et des fossés existants, déboisement de pistes afin de faciliter l'accès, construction de nombreux ouvrages (ponts, ponceaux, passerelles, ouvrage de décantation). En 1989, il a adopté un programme pluriannuel d'entretien.

En forêt, la mare, les fossés et le ru sont entretenus par l'ONF. En dehors de la forêt, le ru et les fossés sont entretenus par le syndicat. Il s'agit essentiellement de limiter le développement de la végétation et d'enlever les embâcles afin de maintenir le bon écoulement des eaux.



Photo 4 : Fossé secondaire, affluent du ru, au sud de la mare aux Évées (photo prise, le 2 février 2014).



Photo 5 : Fossé secondaire, affluent du ru, au sud de la mare aux Évées.
À droite, la route de Palestro (photo prise, le 2 février 2014).

La figure 4, établie et fournie par l'ONF, montre les évolutions du niveau de la mare (bassin central) entre mai 2001 et janvier 2014 (avec cependant une absence de relevés entre août 2006 et février 2010). Le bassin central (la mare aux Évées) a été curé par l'ONF en 1982. Une opération de nettoyage des fossés autour du bassin central, et des banquettes (coupes des bois morts tombés en travers) a été entamée en 2008 par l'ONF sur toute la partie nord-ouest, mais elle n'a pas pu être terminée faute de crédits.

2.2 - QUELQUES ÉLÉMENTS SUR LE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME

Dans le livre *les Mares du massif de Fontainebleau*, de Jean Pillot et Stéphane Hervé (édition 2013), il est noté à propos du fonctionnement du complexe hydraulique de la Mare-aux-Évées et de ses fossés qu'il est assez capricieux. N'ayant pas fait suffisamment d'observations et ne disposant pas de certains éléments d'analyse, tels que des levés topographiques, je me garderai ici de porter un jugement sur le fonctionnement actuel de ce réseau.

Cependant, sur le terrain, on peut observer des désordres, facteurs de dysfonctionnements

hydrauliques pour l'évacuation des eaux, comme celui présenté sur la photographie 6 (ci-dessous).



Photo 6 : Un ponceau dégradé sur le parcours forestier du ru (des pierres de l'ouvrage sont tombées, elles obstruent partiellement la sortie de la buse) (photo prise, le 2 février 2014).

La figure 4, établie et fournie par l'ONF, montre les évolutions du niveau de la mare (bassin central) entre mai 2001 et janvier 2014 (avec cependant une absence de relevés entre août 2006 et février 2010).

NIVEAU DE LA MARE AUX ÉVÉES

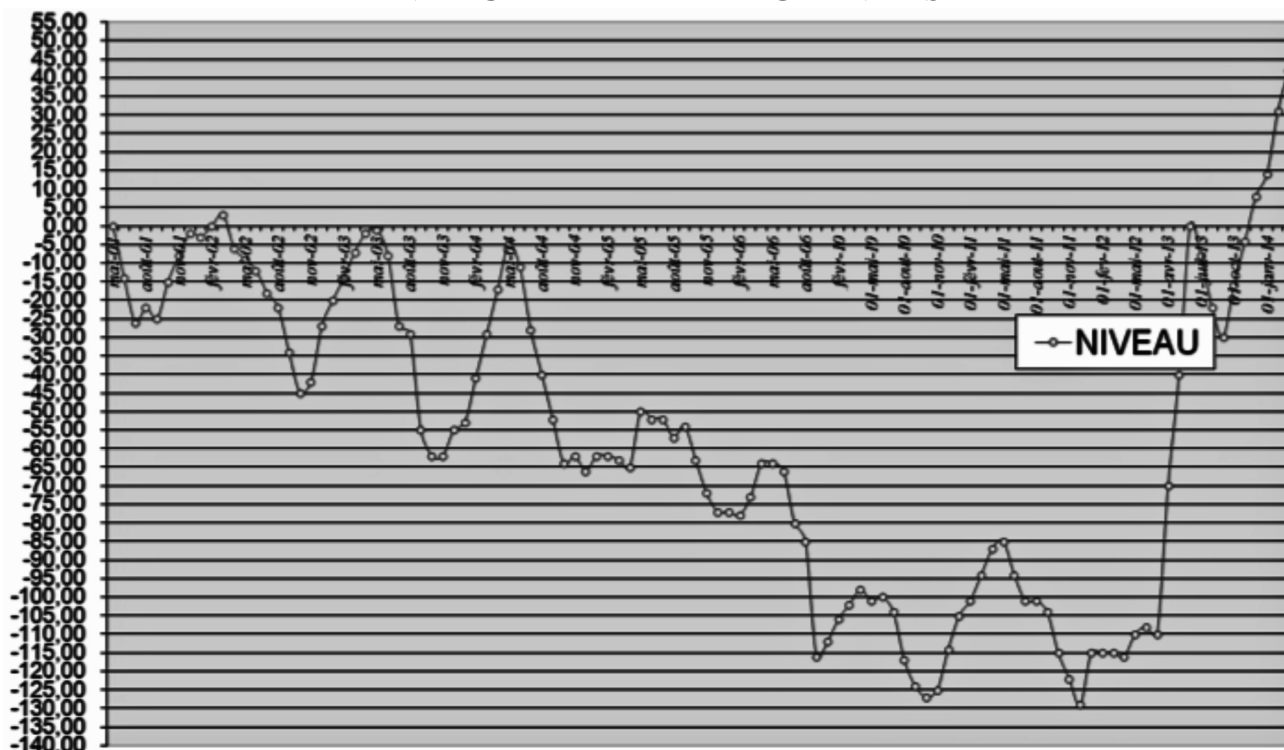
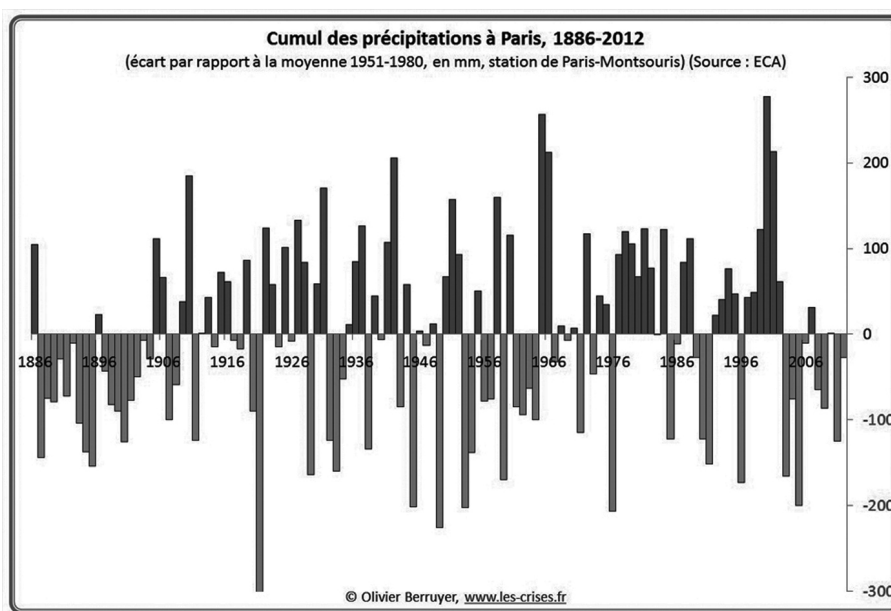


Figure 4 : Figure établie et fournie par l'ONF.

Sur les périodes allant de mai 2001 à août 2006, puis de février 2010 à fin 2013, le niveau du bassin a varié dans une plage de 1,30 m, avec un niveau haut sur le début de la première période et bas sur la seconde. La figure ci-dessous montre la variabilité de la pluviométrie annuelle dans notre région. Le début des années 2000 a été excédentaire, puis à part 2006, les années suivantes ont été déficitaires. On constate avec la figure 4 que le niveau du bassin central suit ces tendances. Ce qui est confirmé par la forte montée de fin 2013-début

2014, période particulièrement pluvieuse. Cette situation est logique quand on considère l'alimentation du bassin central : il n'est alimenté que par la pluie qui tombe directement sur son emprise et sur ses berges, en l'absence d'autres apports, superficiels ou souterrains. Les prélèvements sont, d'une part, ceux de l'évaporation et des arbres riverains et, d'autre part, lorsque le niveau est trop haut, les évacuations par les deux buses qui le relie au fossé exutoire.



Les photographies présentées précédemment ont été prises début février 2014, après une période de 2 à 3 mois particulièrement pluvieuse. Les niveaux, dans le bassin central (photo 1) et dans les fossés périphériques (photo 2), étaient élevés. Mais le ru exutoire était encore sec (photo 3). Ce qui veut dire que toutes les capacités de stockage du système bassin-fossés étaient suffisantes pour ces pluies pourtant abondantes.

Le fossé secondaire, affluent du ru, au sud de la mare aux Évées, présenté photos 4 et 5, ne bénéficie pas de capacité de rétention sur son propre bassin versant. Il était alors saturé.

Avec cet exemple de la situation observée l'hiver dernier, l'ensemble constitué par le bassin central et les fossés périphériques paraît jouer correctement son rôle de rétention des eaux excédentaires pour lequel Achille Marrier de Bois d'Hyver l'a fait aménager il y a 180 ans. Bien sûr, ceci reste à confirmer par une analyse plus approfondie.

III - ET DEMAIN ?

Aujourd'hui, dans la partie forestière du bassin versant aménagée par Achille Marrier de Bois d'Hyver, puis par le syndicat du ru de la Mare-aux-Évées, il n'y a plus de marécage. La zone humide existante a été radicalement modifiée.

Depuis la ratification par la France de la convention de Ramsar, en 1986, la réglementation a évolué pour assurer, dans notre pays, la protection des zones humides existantes.

La convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources. La France est un des 168 pays signataires de cette convention.

Négocié tout au long des années 1960 par des pays et des organisations non gouvernementales préoccupés devant la perte et la dégradation croissantes des zones humides qui servaient d'habitats aux oiseaux d'eau migrateurs, le traité a été adopté dans la ville iranienne de Ramsar, en 1971, et est entré en vigueur en 1975. C'est le seul

traité mondial du domaine de l'environnement qui porte sur un écosystème particulier et les pays membres de la convention couvrent toutes les régions géographiques de la planète.

Dans le prolongement de la convention de Ramsar et également d'autres textes, le SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) du bassin Seine-Normandie protège les zones humides qui restent sur le bassin. L'orientation 19 du SDAGE a pour objet de « mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité ». Le SDAGE précise les services rendus par les zones humides : régulation du régime des eaux (rôle d'éponge permettant le contrôle des crues, la recharge des nappes ou le soutien des étiages, ainsi que la dissipation de l'énergie et des forces érosives), épuration des eaux par la rétention de matières en suspension, la rétention et l'élimination des nutriments (azote et phosphore) ainsi que des métaux et contaminants organiques. Au-delà de ce rôle « d'infrastructures naturelles », les zones humides sont des systèmes qui abritent et nourrissent des espèces nombreuses et variées (poissons, oiseaux, amphibiens...). Le maintien de ces écosystèmes est un enjeu fort en terme de biodiversité.

Dans la disposition 86, le SDAGE prescrit la reconquête de zones humides, là où elles ont été dégradées du fait de l'activité humaine, au moins pour certaines d'entre elles. Il s'agit alors de mettre en place des mesures de renaturation, de préservation et de gestion de ces zones humides dégradées.

Il est clair qu'Achille Marrier de Bois d'Hyver n'obtiendrait pas aujourd'hui l'autorisation d'effectuer les travaux qu'il a réalisés dans les années 1830 dans le secteur de la Mare-aux-Évées. Il s'agit bien d'un aménagement du XIX^e siècle, en phase avec son époque. Mais les temps ont changé.

Quand je considère, d'une part, l'interruption des travaux d'entretien de l'ONF, faute de financement, et, d'autre part, le SDAGE qui prescrit la reconquête de zones humides, je m'interroge sur le devenir de ce secteur :

- Si l'entretien est arrêté, quelle sera la configuration des lieux dans quelques décennies ?

- Ne faudrait-il pas chercher, par des travaux de renaturation, à reconstituer ici une zone humide à forte valeur écologique qui, de plus, serait un lieu unique en forêt de Fontainebleau, ce qui augmenterait sa diversité et son intérêt ?

- Le retour à la situation antérieure à 1830 étant impossible (on ne va pas reboucher les fossés), quelle renaturation pourrait être mise en œuvre si on voulait recréer ici une zone humide de type marécage ?

- Si des budgets étaient disponibles pour l'entretien du système actuellement en place, un entretien correct ne serait-il pas trop coûteux ?

- Quel est, à long terme, le devenir de ce secteur de la forêt ?

Voilà les questions que je me suis posé l'hiver dernier, qui fut très pluvieux, lorsque mes pas

m'ont amené dans ce bel endroit de notre forêt. Ces réflexions n'engagent que moi.

Il me semble qu'un jour ou l'autre, au cours du XXI^e siècle, les gestionnaires de la forêt et leurs partenaires, tels que le syndicat du ru de la Mare-aux-Évées et aussi notre association, poussés par des considérations économiques, écologiques, réglementaires ou autres, auront à se poser la question du devenir de cet aménagement réalisé il y a 180 ans, à une autre époque, dans le contexte d'alors, fort différent de celui d'aujourd'hui ■

REMERCIEMENTS

Pour les renseignements qu'ils m'ont aimablement fournis préalablement à l'écriture de cet article, je tiens à remercier :

- Michel Dagneau, président du Syndicat intercommunal pour l'aménagement et l'entretien du ru de la Mare-aux-Évées et de ses affluents ;
- Valéry Lange, agent patrimonial, à l'ONF.

