

La nature, l'homme, l'Aar et la manière

RIVIÈRES À L'ŒUVRE (5/5)

Afin de préserver la population du Grand-Marais de la maladie et des inondations, l'Aar a été détournée vers le lac de Biemme. Aujourd'hui canalisée, elle est pas à pas rendue à la nature

BERNARD WUTHRICH, HAGNECK (BE) @BdWuthrich

L'Epsmoos incarne les changements que l'homme a apportés à la nature au fil des siècles. «Regardez ces papillons: ils avaient disparu, ils sont revenus. Des colonies de canards et une vingtaine d'espèces de poissons, comme l'ombre ou la petite lamproie, ont élu domicile ici», s'émerveille Werner Kônitzer. Ancien préfet de Nidau, fonction qu'il a exercée pendant vingt et un ans, celui-ci préside l'Association du Musée du château de Nidau, qui est elle-même la gardienne de la mémoire du Grand-Marais. L'histoire, mouvementée, de la correction des eaux du Jura n'a pas de secret pour lui. Et s'il emmène le visiteur à l'Epsmoos, ce n'est pas sans raison.

Cette prairie recomposée est un remerciement que l'homme adresse à la nature pour l'avoir si lourdement transfigurée ces deux derniers siècles. Werner Kônitzer résume cette approche sous la forme d'une devise: «Il y a 150 ans, il fallait absolument protéger la population, qui souffrait de la faim et de la malaria à cause des marais et des fréquentes inondations. Il est normal de donner quelque chose en retour à cette nature que l'homme a si fortement transformée.»

«La population d'aujourd'hui travaille dur, elle apprécie de pouvoir aller se reposer dans la nature», reprend-il pour justifier les travaux de renaturation entrepris entre 2011 et 2015 à l'Epsmoos. Ce petit paradis recréé par la main humaine se trouve sur la rive droite de l'Aar, le long du canal de Hagneck, qui relie Aarberg au lac de Biemme sur huit kilomètres.

Les eaux du Jura ont été corrigées en deux temps. Une première étape a été réalisée entre 1868 et 1891. L'Aar, dont l'écoulement tumultueux est resté longtemps hésitant entre le lac de Neuchâtel et la région de Büren, à l'est du lac de Biemme, a été déviée vers ce dernier. Un canal de huit kilomètres a été aménagé entre la ville d'Aarberg et le village de Hagneck, où une tranchée profonde de 34 mètres a été creusée «à la force du poignet», souligne Werner Kônitzer.

Trois autres canaux ont été réalisés durant cette phase de travaux: la Broye, entre les lacs de Morat et Neuchâtel, la Thielle, entre

les lacs de Neuchâtel et de Biemme, et Nidau-Büren, en direction de Soleure.

Une seconde étape, réalisée en deux parties, a suivi au XXe siècle. A la sortie du lac de Biemme, un barrage de régulation a été construit à Port en 1939. Puis, entre 1962 et 1973, les trois canaux de la Broye, de la Thielle et de Nidau ont été agrandis afin d'en augmenter la capacité d'écoulement. Les berges de la tranchée Nidau-Büren ont été consolidées et un second barrage de régulation a été installé à Flumenthal (SO), en aval de la confluence de l'Aar et de l'Emme.

Ces grands travaux ont été rendus nécessaires par la topographie du Grand-Marais. «A l'époque glaciaire, un lac s'étendait sur plus de 100 kilomètres de Soleure à Yverdon. L'Aar, qui a toujours charrié énormément de rochers et d'arbres, changeait fréquemment son cours. Le château de Nidau, qui se trouve aujourd'hui en pleine ville, a été construit au Moyen Âge sur une île. C'était la principale place forte de la région. Mais, à l'époque, c'est la Thielle qui s'écoulait au pied du château, du lac de Biemme jusqu'à sa jonction avec l'Aar, près de Büren», résume Werner Kônitzer.

«Être chargé pour Soleure»

Une célèbre anecdote remonte à cette époque: c'est dans le port de Nidau, au pied du château, que les commerçants transborderaient leurs marchandises des chalands lacustres sur des barges à fond plat pour aller livrer le grain, le sel mais aussi le vin en direction de Soleure et de l'Allemagne. Or, il n'était pas rare que les matelots goûtent ces nectars en route, d'où l'expression «être chargé pour Soleure», transformée dans le langage populaire en «être sur Soleure».

Le Grand-Marais posait d'énormes problèmes aux populations locales. Toutes les eaux des chaînes alpine et jurassienne se déversaient sur le Grand-Marais. Les inondations étaient fréquentes. Les maladies également, en particulier la malaria, propagée par les nuées de moustiques qui volaient au-dessus des marécages.

Tout au long des siècles, des mesures de domestication du Grand-Marais ont été entreprises. Mais pour dompter l'Aar, il faut avoir la manière. Il fallut attendre le XIXe et l'entrée en scène de Johann Rudolf Schneider pour qu'un important plan de protection de la population soit réalisé.

Né en 1804, Johann Rudolf Schneider connaissait bien les crues de l'Aar. Sa famille possédait un restaurant au nom évocateur,

La Galère, à Meienried, au confluent de la Thielle et de l'Aar. Il savait ce que c'était que d'avoir les pieds dans l'eau. «Il a voulu entreprendre quelque chose pour sauver la population de la famine et de la maladie», salue Werner Kônitzer.

Il fut tour à tour pharmacien, médecin, chirurgien, député au Grand Conseil bernois, conseiller d'Etat (Conseil exécutif) puis conseiller national en 1848. La mise au point de ce plan de protection ne fut pas une mince affaire. Ses nombreuses péripéties sont racontées en détail au Musée du château de Nidau (voir ci-contre).

Il finit par être réalisé entre 1868 et 1891. Décédé en 1880, son instigateur n'en vit pas la fin. «Mais il a été le sauveur du Seeland», tient à souligner Werner Kônitzer. L'impact sur la nature fut très important. Le niveau du lac fut abaissé de 2 m 50, ce qui a eu des conséquences sur la faune et sur la flore lacustres. Et sur l'île Saint-Pierre, où avait séjourné Jean-Jacques Rousseau cent ans plus tôt: elle est devenue une presque île, désormais accessible à pied (aujourd'hui aussi à vélo) par Cerlier.

L'effet le plus visible et le plus intrusif fut le percement du canal de Hagneck. L'aménagement des voies d'eau de la Broye, de la Thielle et de Nidau-Büren a été réalisé à l'aide de dragues à godets et de grues à vapeur. Les travaux de dérivation de l'Aar entre Aarberg et le lac de Biemme exigeaient d'autres moyens. Des explosifs furent utilisés pour creuser un fossé à travers la colline qui joignait le village de Hagneck, et le reste fut fait manuellement.

A cet endroit, le canal se situe 34 mètres au-dessous de la route et de la voie ferrée de la ligne qui relie Anet à Biemme. Au début du XXe siècle, un ingénieur de Nidau, Eduard Will, eut l'idée d'exploiter la force de l'eau pour produire de l'électricité. Une centrale hydroélectrique fut construite à l'embouchure du canal. Elle complétait celle qui avait été installée sur la Kander. Et c'est ainsi que naquirent les Forces motrices bernoises, les BKW.

On pensait que ces travaux monumentaux suffiraient à protéger durablement la population contre les inondations qui l'avaient meurtrie pendant tant de siècles. Il fallut vite déchanter. «On s'était réjoui trop tôt», constate, cent ans plus tard, Werner Kônitzer. De nouvelles inondations se produisirent au début du XXe siècle.

La baisse du niveau des eaux avait favorisé l'exploitation agricole. Les riverains pou-



vaient désormais planter des légumes, des pommes de terre, des céréales, de la betterave sucrière. Le risque d'épidémie s'était éloigné. Mais cela avait provoqué l'important l'affaissement, parfois jusqu'à 4 mètres, des couches tourbeuses ainsi que celui des nappes phréatiques. Le niveau des lacs connaissait encore de fortes fluctuations, ce qui rendait incertaine la navigation dans les canaux interlacustres.

«Le jardin potager de la Suisse»

Après les inondations dramatiques de 1994 et de 1995, la nécessité d'effectuer des travaux supplémentaires n'était plus contestée. Ils furent entrepris entre 1962 et 1973. Jadis marécage piégeux, le Seeland est ainsi devenu le «jardin potager de la nation», selon l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Le quart des légumes produits en Suisse vient du Grand-Marais. Oignons, carottes, doucette, poireaux, salades (laitue pommée, iceberg), céleris, choux chinois, choux de Bruxelles, salsifis, concombres, asperges, sans oublier les fraises, la rhubarbe, les céréales, la betterave sucrière et le tabac sont cultivés en grande quantité dans la région.

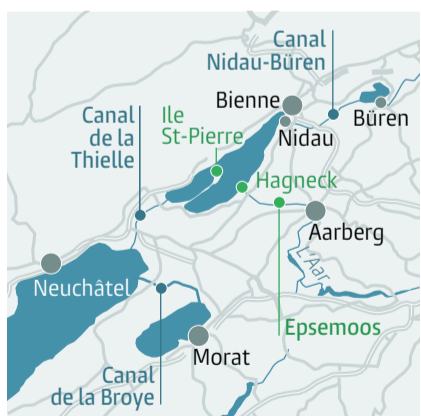
Tout était-il enfin sous contrôle? Non. «Nous, les êtres humains, nous savons comment aller sur la Lune. Mais ici, sur la Terre, la nature a toujours un coup d'avance sur nous», rappelle Werner Kônitzer. En 2007, le canal de Hagneck fut doublement touché, heureusement pas au même moment. Une partie du flanc droit de la

tranchée s'est écroulée au printemps. Cinq mille mètres cubes de terre et de pierres sont tombés dans le canal, qui fut à moitié obstrué. Il fallut en urgence évacuer les pierres et les troncs d'arbres bloqués dans la boue et les gravats. Puis une crue importante s'est produite en août. «Ce fut la plus grave que j'ai vécue durant la période où j'exerçais la fonction de préfet», se souvient notre guide. Le niveau du lac de Biemme s'est élevé de 1 m 50, à 430,85 mètres au lieu de 429,40 m.

L'ancienne digue de l'Epsmoos, vieille de plus de 120 ans, fut fissurée sur plusieurs dizaines de mètres. Il fut décidé de la remplacer par une nouvelle, installée plus en retrait et plus haute. Elle a été flanquée d'une zone de débordement, le cours de l'Aar a été scindé en deux parties séparées par une île. Les travaux furent mis en route selon un processus participatif qui impliquait le canton, les communes, les paysans, les milieux de protection de la nature, les pêcheurs. «Il n'y eut aucune opposition», se réjouit l'ancien préfet. L'espace renaturé est désormais un havre de paix et de tranquillité prisé des marcheurs et surtout des cyclistes. Sur la rive gauche, entre le pont métallique de Walperswil et Hagneck, une digue de sécurité a été aménagée sur plus de 100 mètres. Elle est composée de pierres et de gravier que l'eau peut emporter en cas de débordement vers les champs situés en contrebas. Cette construction permet d'augmenter la capacité du canal.



La centrale hydroélectrique de Hagneck marque l'entrée de l'Aar dans le lac de Biemme. Le site a été rénové et renaturé, comme beaucoup d'autres au fil de la rivière. Des travaux qui ont été honorés par la Fondation suisse pour la protection du paysage. (PHOTOS ROLF NEESER POUR LE TEMPS)



Grâce au rehaussement des digues, celle-ci est passée de 1600 mètres cubes par seconde – «l'équivalent de trente wagons-citernes par seconde», compare l'ancien préfet – à 1800 mètres cubes. La digue de gravier peut absorber une crue exceptionnelle qui irait jusqu'à 2000 mètres cubes par seconde. Si un tel phénomène devait se produire, seules les cultures seraient endommagées et c'est le canton de Berne qui prendrait les pertes à sa charge, explique Werner Kônitzer.

A l'extrémité du fossé, la centrale hydroélectrique de Hagneck a été entièrement rénovée en 2015. Elle turbine 85% de l'eau de l'Aar venue de là-haut, de la chaîne alpine. L'ancien bâtiment a été

transformé en musée, un restaurant a ouvert ses portes dans l'ancien atelier technique, un ruisseau-échelle d'un genre unique et parfaitement intégré au paysage permet aux poissons de remonter jusqu'aux zones de frai de l'Epsemoos, un funiculaire à bateaux facilite le transit

des petites embarcations entre le lac et le canal, le système de protection contre les crues a été modernisé, un programme de réintégration du martin-pêcheur et du castor a été lancé. Paysage alluvial unique, le site est classé réserve naturelle d'importance nationale.

Interdit aux voitures, l'endroit est accessible à pied et, surtout, à vélo. Il est apprécié des cyclistes qui parcourent la rive sud du lac ou en font carrément le tour. Il offre un agréable moment de détente, les yeux rivés sur l'île Saint-Pierre juste en face. La baignade est possible dans l'estuaire de l'Aar. Le site est si bien intégré dans le paysage qu'il a été désigné «Paysage de l'année» par la Fondation suisse pour la protection du paysage en 2017.

L'Aar et ses affluents ont longtemps été capricieux. Ils ont mis la population de toute une région à l'épreuve. Les travaux entrepris aux XIXe et XXe siècles ont sécurisé un vaste secteur qui englobe les cantons de Berne, Fribourg, Vaud, Neuchâtel et Soleure. Ceux-ci investissent 1,5 million par an dans l'entretien du système. En 2017, Jacqueline de Quattro, alors conseillère d'Etat, écrivait dans le Bulletin de l'Association du Musée du château de Nidau: «Le canton de Vaud a largement bénéficié de la correction des eaux du Jura. La plaine de l'Orbe a été assainie grâce à l'abaissement du niveau des trois lacs. [...] Grâce à ces travaux, notre canton n'a plus subi les crues du lac. [...] La sécurité et la qualité de vie de la population vaudoise ont été améliorées. La correction des eaux du Jura nous apprend avant tout l'humilité.» Werner Kônitzer acquiesce: «Nous devons rester humbles face à la nature. Il était normal que nous lui redonnions une partie de ce que nous lui avons pris pour protéger notre population.»

La date du 25 juillet 1867 marque un jalon important de l'histoire de la Suisse moderne. Ce jour-là, l'Assemblée fédérale vote un arrêté fédéral qui répartit la prise en charge des coûts d'assainissement du Grand-Marais entre la Confédération et les cantons de Berne, Fribourg, Soleure, Vaud et Neuchâtel. La Confédération prend à sa charge un tiers de la facture de 14 millions de francs, soit 5 millions.

A titre comparatif, cela représenterait entre 1,5 et 2 milliards aujourd'hui. Ce qui est important dans cet arrêté, c'est qu'il marque la naissance des subventions fédérales pour des projets jugés d'importance nationale, comme le prévoit la Constitution de 1848. ■

La semaine prochaine:
In memoriam John Lennon (1940-1980)

Des intérêts divergents à concilier

En 2017, pour marquer le 150e anniversaire de l'arrêté fédéral sur les projets d'importance nationale, une exposition itinérante a été consacrée à la genèse de cette collaboration entre les cinq cantons concernés par les inondations du Grand-Marais et la Confédération. Elle était le prolongement d'une exposition permanente visible au Musée du château de Nidau, ouvert en 2004. Après la réorganisation des districts, le château abrite désormais la préfecture de Biemme.

L'exposition raconte les nombreuses péripéties qui ont précédé la signature de cet arrêté. Au début du XIXe, tout le monde reconnaissait la nécessité d'agir pour se prémunir des inondations et des maladies. Mais, avant 1848, la coopération entre les cantons n'était pas structurée. Il fallut le talent de négociateur de Johann Rudolf Schneider pour qu'une solution technique et financière soit trouvée. «Il s'est battu trente ans pour imposer sa vision», relève Werner Kônitzer, l'ancien préfet du district de Nidau. L'expo évoque la riche carrière de Schneider et retrace l'histoire des inondations du Seeland. Par une roue didactique qu'on actionne à la main, elle montre les nombreux intérêts qu'il faut concilier pour gérer aujourd'hui le niveau des eaux: les cultivateurs, les producteurs d'énergie, les pêcheurs, les riverains du lac, les riverains des canaux, les protecteurs de la nature, les milieux touristiques, les compagnies de navigation ont en effet tous des besoins différents.

C'est pourquoi la régulation du niveau des lacs est une mécanique extrêmement fine, à manier avec un maximum d'anticipation afin de se préparer aux fortes pluies et éviter un trop-plein d'eau dans la plaine d'Argovie. Il arrive que les prévisions soient inexactes. Werner Kônitzer se souvient ainsi qu'il y a une dizaine d'années, le déluge annoncé n'est pas advenu. Or le niveau des lacs avait été abaissé à titre préventif. Trop. A tel point que les zones de frai du brochet se sont retrouvées en plein soleil. ■

Correction des eaux du Jura, Musée du château de Nidau (BE), ouvert 7 jours sur 7, entrée gratuite, visites guidées payantes sur demande.