Il s’agirait d’une bonne réponse aux enjeux hydrologiques, environnementaux, économiques et sociaux de la gestion de l’eau au 21ème siècle. Les canaux créés depuis des siècles canaux moyen âge au seul dessein à l’origine de transporter l’eau (irrigation gravitaire ou eau potable)permit ensuite la gestion opérationnelle des transports d’eau dans les canaux et les rivières
Les canaux furent ensuite dédiés au transport fluvial, offrant de nombreuses fonctions environnementales.
La bataille de l’eau qui s’annonce mériterait un ambitieux programme de création de canaux multifonctionnels dimensionnés en fonction de la capacité hydraulique du cours d’eau.
Existe-t-il un autre domaine que celui de l’eau où l’usage aurait subi une telle évolution régressive alors que les besoins augmentent?
Ce que nous préconisons, maîtrisé depuis des siècles, non seulement n’est que très peu appliqué mais est tombé en disgrâce



L’Hydraulique agricole- J.Charpentier de Cossigny (1872). Cliquez pour lire.

Le canal d’irrigation détourne l’eau d’une rivière et la transporte par gravité vers des zones agricoles. Canaux d’irrigation, ce plaidoyer pour les canaux d’irrigation n’aborde cependant pas le problème de l’augmentation de la ressource en eau qui serait nécessaire pour satisfaire tous les usages.
Le canal écologique ne s’alimente pas forcément dans un cours d’eau : il peut partir de nulle part pour arriver nulle part et doit être le plus long possible. Assis sur les courbes de niveau (pente ~1%), il est alimenté par l’eau de ruissellement. A chaque fois que la topographie le permet, cet émissaire peut s’élargir ce qui augmente le volume disponible. En fin de parcours (obstacle physique, défaut de maîtrise foncière, aménagements divers -habitation, réseau routier ou ferroviaire-), l’eau peut alimenter un réservoir soutien d’étiage, rejoindre un ruisseau ou mieux: profiter du dénivelé pour une valorisation hydroélectrique.
Le dimensionnement du canal peut se calculer en fonction du bassin versant, des précipitations etc.… mais pour éviter la ruine de l’ouvrage et les éventuels dommages en contrebas, il est impératif d’éviter tout débordement. Le déblai aval doit supporter les agressions des orages et éviter les interventions fréquentes. Sa largeur (2,50 m minimum) est nécessaire pour une visite avec un engin motorisé.



à partir du canal -à droite- une rigole peut alimenter une retenue d’eau. Le public apprécie ces ballades bucoliques

Multifonctionnalités

réponse pertinente au soutien d’étiage, L’eau emmagasinée l’hiver peut être rétrocédée au cours d’eau qyand il en a besoin,
écrêtage efficace des crues et diminution de l’impact des inondations grâce à l’effet « tampon ». Dans ces deux cas, le volume stocké dans les canaux et dans les réservoirs successifs peut être très important et évite le recours aux lacs de retenue. Ces ouvrages controversés nécessitent des travaux pharaoniques plus dévastateurs que bénéfiques à l’environnement. C’est souvent, hélas, le seul remède suggéré, alimentation des nappes phréatiques à la faveur de l’infiltration, (Les suivis piézométriques et le traçage isotopique permettent aux spécialistes d’estimer la part d’eau de l’aquifère provenant d’infiltration dans les canaux d’irrigation). Comment évaluer les services rendus par les réseaux d’irrigation Application au cas de la recharge de nappe
 réseau hydraulique artificiel favorable à la biodiversité,
captage des sédiments provenant de l’érosion agricole et forestière,
piégeage des pollutions diffuses et contribution à l’épuration de l’eau,
…et pour la transition énergétique: valorisation de la chute par une conduite forcée et une turbine,
impact social: sentiers de randonnées appréciés,
nous passerons sous silence l’intérêt piscicole, car les Fédérations de pêcheurs et l’ONEMA pourraient ne pas partager notre enthousiasme. Il est même probable que cette faculté de gérer l’eau au 21ème siècle ne pourra être mise en œuvre qu’en s’affranchissant des préceptes dogmatiques actuels.
Toujours fidèle au concept ACA (Analyse-coût-avantage), il n’est pas indispensable de construire des ouvrages onéreux bordés de murets en pierre sèche. On comprend cependant que des populations locales souhaitent réhabiliter ces biefs qui ont perdu leurs fonctionnalités initiales et devenus patrimoniaux **Sentier Lamouroux**

Les romains intervenaient en fonction des besoins. Deux mille ans plus tard, on loue cette ingénierie remarquable. En 2012, on déplore pendant 6 mois l’eau excédentaire et on pleure la pénurie les 6 mois suivants, mais le Code de l’environnement et ses certitudes annihile toute prospective. La gestion du manque d’eau structurel et des sécheresses en France.

Les freins à la création de canaux écologiques

Les obstacles techniques naturels sont plus faciles à franchir que les contingences exogènes et des facteurs humains: les aqueducs le prouvent.

les contraintes administratives: le carcan des textes dès qu’un projet consiste à dévier l’eau d’un ruisseau et a fortiori d’une rivière a des effets pervers. Cette opposition législative conduit à créer, pour satisfaire les pratiques hydrovores, des retenues collinaires ou des bassines sur les plateaux ; « *n’importe où, sauf dans un vallon* « .
Peu importent l’agression paysagère et les difficultés de remplissage naturel: il suffit de créer un forage et de pomper dans la nappe. La directive européenne qualifie l’eau des canaux de « masses d’eau de surface artificielle et fortement modifiée « .
L’objectif de gestion des eaux de surface est applicable. La traduction de cette directive en droit français (LEMA 2006), considère les « masses d’eau qui doivent être l’objet d’une gestion durable dans un contexte de changement climatique impliquant des modifications de la quantité d’eau disponible.
Les textes semblent se satisfaire de la diminution de la ressource? Ils n’empêchent cependant pas de mettre en oeuvre une technique qui l’augmenterait considérablement, mais le veto écologiste prime toute prospective.
le défaut de prospectives et quand elles existent, leurs orientations biaisées: elles considèrent le changement climatique, les pressions sur la ressource dans l’orientation des décisions publiques au lieu d’étudier les moyens à mettre en oeuvre pour augmenter l’eau disponible de manière à satisfaire tous les besoins.
l’ONEMA et les Fédérations de pêcheurs s’opposent à toute création de canal ou d’étang quitte à avoir des « rivières sauvages » à sec..
Cette posture niant le bon sens est très incohérente car le budget des AAPPMA dépend de la vente de cartes de pêche à des clients qui apprécient les masses d’eau artificielles : canaux, étangs et lacs de barrages,
l’opposition des écologistes qui n’ont produit aucune prospective sur la gestion quantitative de l’eau, n’ayant jamais imaginé créer de canaux et stigmatisant les plans d’eau. C’est l’écologisme dogmatique opposé à l’écologique,
l’absence de maîtrise foncière.
le manque de cohésion politique à l’échelle d’un bassin versant.
enfin, la création de petits canaux et de retenues d’eau est un thème démodé, tourné en dérision et jugé archaïque chez les concepteurs qui privilégient les réalisations gigantesques. Les études d’impact y sont édulcorées, les préjudices environnementaux jamais calculés, mais la seule garantie, ce sont des dépenses publiques toujours exorbitantes.

Les opportunités

reprendre le remarquable réseau existant géré par des ASA (Association syndicale autorisée) dans le sud de la France,

concernant l'irrigation gravitaire classique, la préconisation nationale met en exergue la nécessité des » économies d'eau « . C'est pertinent. La technique d'irrigation agricole gravitaire qui dérive l'eau de la rivière, nécessite une quantité d'eau importante. Elle peut alors être assimilée à un « gaspillage » d'eau. Ce serait justement tout l'intérêt de réservoirs à remplir l'hiver. Ces ouvrages annexes permettraient de diminuer le volume dérivé au partiteur en période d'étiage, voire de le fermer complètement,
tenter de créer canaux et rigoles à chaque fois que le foncier est maîtrisé : forêt domaniales, forêts communales, forêts sectionales, camps militaires (252 000 ha), lycées agricoles, grandes propriétés privées pour peu que le propriétaire ait été sensibilisé et accepte d'entreprendre ces travaux alors que la vulgarisation lui a expliqué depuis 1960 qu'il fallait évacuer l'eau surchargée de terre arable, à tout crin et au plus vite dans le sens de la pente. C'est d'autant plus dommageable que l'océan n'a pas besoin de terre et que la terre a besoin d'eau. Changeons de paradigmes: récupérons l'eau de drainage et des fossés dans des canaux assis sur les courbes de niveaux…toute une pédagogie en à mettre en oeuvre.
Nos pratiques hydrovores, l'augmentation régulière des besoins en eau à l'aune du changement climatique pourraient un jour nous contraindre au pragmatisme…

Annexes:
– Rapport intéressant: **rapport irrigation**

Le rapport évoque à plusieurs reprises la possibilité d'augmenter la ressource par des retenues, bassines (en évitant le mot banni « étang ») et conclut : *« …alors un ou des leaders convaincus, tenaces et courageux – car le risque politique sera certain – pourront mieux être en mesure de sensibiliser les habitants et les usagers du territoire considéré aux enjeux et à leur coût c'est à dire intéresser à la création de nouvelles ressources d'autres usagers marchands et non marchands, ceux-là pourront aussi souhaiter que cette création et son exploitation soient financées par les collectivités territoriales.*
Quel rôle peuvent/doivent jouer les Pouvoirs Publics pour qu'au plan local la gestion de la ressource en eau soit optimisée? En premier lieu faire table rase des idées reçues où écologie et économie étaient antinomiques, où l'irrigation était, par essence, une pratique détestable et où les termes réserve en eau ou barrage étaient considérés, par endroit, comme des gros mots…. »
Qu'est-il advenu de ce rapport de 2005? Les préconisations et les propos des auteurs ne semblent avoir trouvé aucun écho? C'est dommage

les bonnes idées existent à l’étranger



travail préparatoire pour créer un canal écologique de 2 m de large



canal écologique



la rigole doit être assise sur une courbe de niveau. Celle-ci serait à curer et à remettre en service



aqueduc de Montreuillon (1841),13 arches, H = 33 m L = 152 m



pour respecter cette rigole ancienne en créant la route au XIX siècle, l’Ingénieur des Ponts & Chaussées….



… a créé ce tunnel de 1,80 m de haut. Le meilleur service hydraulique du monde créait et respectait les ouvrages.

canal des Moines (Aubazines.19). Un parcours très fréquenté.

lire: http://cedepa.fr/le-potentiel-hydroelectrique-de-la-france/