

Pour l'étape d'état des lieux, la directive cadre demande de procéder à un recensement des masses d'eau artificielles et de fournir une carte de leur emplacement. D'après le recensement, présenté dans le premier chapitre du document typologie des masses d'eau artificielles, ces masses d'eau sont de trois types si l'on se réfère à leurs grands traits morphologiques : les canaux de transport d'eau brute, les canaux de navigation, les plans d'eau (gravières et retenues collinaires).

Compte tenu de leur nature artificielle, il leur sera fixé un objectif de bon potentiel, qui sera fonction de leurs caractéristiques et devra prendre en compte les usages qui en dépendent.

Le recensement des masses d'eau artificielles (hors plans d'eau) est réalisé par un groupe de travail spécifique qui s'est consacré dans un premier temps aux canaux de transport d'eau brute d'une taille significative. Ce choix écarte de nombreux canaux usiniers ou de transport d'eau destinée à l'alimentation en eau potable ou à l'irrigation (exemple des béalières) dont l'importance économique ou patrimoniale locale ne saurait être négligée mais dont la taille ne justifie pas une demande de définition d'objectifs au titre de la directive cadre sur l'eau. La contribution de ce groupe se poursuivra pour compléter au besoin le recensement, réaliser la caractérisation et l'estimation de leur état à l'horizon 2015, et, dans le cadre de l'élaboration de l'avant-projet de SDAGE, proposer les objectifs de ces masses d'eau.

Lors de cette première étape de travail, au-delà du processus d'identification et des difficultés méthodologiques apparues, ont été mis en évidence des enjeux environnementaux et économiques spécifiques à ces masses d'eau ; constat qui a conduit à rédiger un "zoom" spécifique aux masses d'eau artificielles.

Les canaux de transport d'eau brute

Un patrimoine remarquable, spécificité de la région méditerranéenne

Initiés par les romains puis développés au fil des siècles pour répondre aux demandes, de plus en plus diverses et nombreuses de la population, les "réseaux d'hydraulique agricole" comme on les appelle pour des raisons uniquement historiques, sont aujourd'hui comme hier au cœur du développement économique et social de la région

méditerranéenne dont ils alimentent les multiples usages.

Deux grandes générations de réseaux hydrauliques ont été construits au cours des siècles et coexistent : des réseaux de canaux ancestraux souvent creusés à même le sol et aux berges en terre, pour les usages économiques de leur périmètre, à l'époque principalement agricoles, et des réseaux modernisés ou plus récents composés de canaux, de tunnels et de canalisations plus ou moins étanches.

Les canaux dits communément "agricoles" constituent, dans certains départements un véritable réseau hydrographique secondaire, purement artificiel, d'une densité comparable au réseau naturel qu'il vient compléter. Cependant, le fonctionnement de ce réseau artificiel est inversé par rapport à celui des cours d'eau puisque la capacité de transport d'eau diminue de l'amont (la prise) vers l'aval et qu'il fonctionne, contrairement aux cours d'eau, en mode artificiel répartition/dissémination territoriale et non en mode naturel concentration/collecte.

Leur présence sur le territoire répond principalement à des exigences en matière de productions agricoles (agriculture de montagne, maraîchage, productions fruitières, foin de Crau, productions horticoles..), de production énergétique (chaîne hydroélectrique de Durance), de productions industrielles (industries pétrochimiques de l'Etang de Berre, microélectronique sur Rousset), d'alimentation en eau des populations (Ville de Marseille, d'Aix, agglomération toulonnaise, Bas Rhône Languedoc...) et de sécurisation de cette alimentation territoriale.

Sur l'ensemble du bassin, les canaux de transport d'eau brute permettent la répartition et la gestion territoriale de la ressource. Cet apport qui sécurise les usages socio-économiques est vital en région méditerranéenne.

En effet la région méditerranéenne présente des ressources en eau globalement abondantes. Toutefois ces ressources soumises au régime climatique méditerranéen sont mal réparties dans l'espace et dans le temps (montagnes, Rhône et grands affluents à régime torrentiel). La présence et l'activité de populations sur le territoire n'ont été possibles que par le transfert d'eau dans des zones en permettant de pallier des conditions naturelles limitantes dues à la sécheresse du milieu. Cette maîtrise des flux grâce à une répartition

spatiale de l'eau et sa gestion saisonnière s'est opérée depuis des siècles grâce à des ouvrages créés et gérés artificiellement. Ces infrastructures sont souvent composées actuellement de réserves ou retenues, de réseaux de transport d'eau brute et de réseaux de distribution.

La relative sécurité de l'alimentation en eau d'une grande partie de la région méditerranéenne est en effet le résultat de plusieurs siècles d'administration et de gestion d'une ressource aléatoire, tantôt trop abondante et tantôt très rare qui présente dans ces régions un contraste important aussi bien dans le temps que dans l'espace.

Ce réseau, en s'adaptant aux contraintes du relief, s'est à la fois intégré dans le paysage et a façonné celui-ci en permettant, par exemple, la mise en valeur de sols difficiles et le développement urbain. Cette intégration et l'appropriation de ce patrimoine par la population locale a tendance à faire oublier que tout ce système a été construit et est entretenu par l'homme et, paradoxalement, a un rôle non négligeable dans le réseau hydrographique. Une préoccupation forte des gestionnaires est de faire en sorte que ces canaux et les usages qui en dépendent soient reconnus à leur juste place dans les masses d'eau concernées par la directive cadre sur l'eau.

Des canaux multifonctionnels au service de nombreux bénéficiaires

L'activité économique agricole

Ces infrastructures occupent une place importante dans la région PACA, avec une surface irriguée d'environ 150 000 ha et en Languedoc-Roussillon avec environ 130 000 ha. Ces chiffres sont donnés comme ordre de grandeur et seront précisés dans la suite des travaux. Un aspect de l'enjeu économique de ces canaux pour l'agriculture est illustré par le fait que 100% des produits livrés pour certaines filières (fruits, légumes) proviennent de surfaces irriguées.

L'eau potable et la sécurisation de l'approvisionnement des territoires urbains et ruraux

Certains canaux dits "agricoles" ont cependant un rôle majeur dans la recharge de plusieurs nappes souterraines dont l'usage pour l'alimentation en eau peut parfois directement dépendre (exemple : nappe de la Crau).

L'usage "eau potable" est d'ailleurs souvent une fonction directe de certaines grandes infrastructures de transport d'eau brute. Celles-ci constituent alors

une ossature indispensable aux besoins de toute une région et, compte tenu de leur envergure, elles permettent d'assurer des transferts d'eau entre bassins versants parfois très éloignés, transferts qui permettent d'acheminer de l'eau dans des régions déficitaires et d'éviter des prélèvements locaux. Ce constat détermine des zones de desserte où l'eau artificielle est géographiquement accessible en complément éventuel des ressources locales et peut être mise à contribution pour les besoins du territoire. Cette sécurisation de la ressource a fait ses preuves lors des deux dernières années de sécheresse (2003-2004).

Les usages industriels

A l'origine, de nombreux canaux ont été créés pour utiliser la force motrice de l'eau (moulins). Actuellement des petites unités industrielles sont desservies par les canaux.

La production d'énergie renouvelable

Les transferts et transports d'eau, surtout ceux qui se font sur de longues distances, ont aussi été utilisés au passage dans un but de production hydroélectrique, que ce soit de façon parfois localisée comme sur certaines microcentrales de canaux de transport d'eau brute ou de la société du canal de Provence ; ou bien avec une plus grande ampleur, comme dans le cadre de l'aménagement Durance-Verdon-étang de Berre. Cette multiplicité des usages rend leur gestion d'autant plus complexe.

Les bénéfices environnementaux

La présence et l'abondance d'eau explique, en région méditerranéenne, une part essentielle de la distribution des espèces et des habitats naturels. Dans certains cas les canaux jouent un rôle dans le maintien de la biodiversité ou accroissent la biodiversité en permettant à des milieux mésophiles ou hygrophiles de se développer. Les canaux créent aussi des corridors écologiques constituant un maillage entre différents milieux, sans oublier l'alimentation de certaines zones humides. Sur la zone littorale, il faut ajouter le rôle de maintien des biseaux salés dont sont tributaires des espèces patrimoniales (écosystème de la Crau par exemple). Ils contribuent aussi à l'amélioration de la qualité de certains milieux (restauration du Lez à Montpellier par exemple).

La fonction paysagère déjà évoquée peut être significative, certains canaux devenant des axes structurant pour les unités paysagères qu'ils traversent. Ils peuvent alors également représenter un support touristique non négligeable (chemins de détente, points de vue...).

La prévention de risques naturels

Enfin, dans certaines situations, les canaux peuvent également jouer un rôle vis à vis de la gestion du risque de sécheresse, mais aussi d'inondation en participant à l'évacuation des eaux de crues, des ruissellements superficiels et des eaux pluviales, en limitant l'érosion et les éboulements de terrains, en évacuant l'eau issue de la fonte des neiges en montagne ou encore en contribuant directement ou indirectement à la défense contre les incendies.

Une place prépondérante dans l'aménagement du territoire

Les réseaux de transport d'eau brute assurent une fonction globale. Ils sous-tendent, conditionnent et expliquent en grande partie l'aménagement et le développement du territoire. En effet, au delà de leur couverture spatiale structurante déjà évoquée, les réseaux influent sur la répartition de l'eau localement insuffisante, et donc sur la répartition historique des populations, tant pour les territoires ruraux que pour les territoires urbains ou périurbains. Ces aménagements de transport d'eau font partie intégrante du patrimoine culturel : ils témoignent d'un savoir-faire et d'une organisation sociale dans ces régions où le partage de l'eau a toujours été une préoccupation majeure.

Quels enjeux pour les masses d'eau artificielles dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre ?

La directive dispose que soient identifiées des masses d'eau artificielles, appellation réservée aux milieux entièrement créés par l'homme et que, pour celles-ci on veillera à préserver ou restaurer un bon état chimique et, au plan biologique, un bon potentiel. Ce bon potentiel sera à fixer en fonction du potentiel écologique maximum espéré compte tenu des caractéristiques physiques de ces masses d'eau.

La nécessité d'une analyse cohérente et coordonnée des différentes masses d'eau sur un territoire

La prise en considération des masses d'eau artificielles est guidée par deux motifs principaux. Elles constituent des hydrosystèmes pour lesquels la directive offre une opportunité de mettre en œuvre une gestion qui concilie la pérennisation des usages en cours et une préservation ou une amélioration de la qualité chimique des eaux. Elles sont dans un certain nombre de cas en relation avec d'autres masses d'eau naturelles et peuvent intervenir de façon significative dans l'atteinte du bon état.

D'une part avec les cours d'eau, dont elles dérivent une quantité d'eau plus ou moins importante, tout en assurant une restitution des eaux excédentaires. D'autre part avec les eaux souterraines, ayant été montré qu'elles peuvent recharger certaines nappes phréatiques ou d'accompagnement des cours d'eau en période d'étiage (exemples des nappes de basse Durance et de Crau).

Il apparaît logique que des objectifs cohérents et coordonnés soient définis entre les différents groupes de masses d'eau naturelles et artificielles lorsqu'elles sont présentes sur un même territoire et en relation directe ou indirecte.

Il est par ailleurs proposé de considérer ces masses d'eau pour elles-mêmes et de se fixer un objectif pour la biologie proportionné à leurs composantes morphologiques lorsque cela est possible, c'est-à-dire qu'il ne s'agit pas de canaux entièrement bétonnés.

Un statut de masses d'eau artificielles pour ces ouvrages

En écho à ces constats, les acteurs, bénéficiaires et gestionnaires concernés par les canaux ont exprimé plusieurs préoccupations en faveur de la reconnaissance des masses d'eau artificielles dans le fonctionnement hydraulique régional et des usages qui en dépendent :

- les masses d'eau artificielles ne doivent pas être identifiées uniquement comme des pressions négatives qui seraient exercées sur les autres milieux et il est nécessaire qu'il leur soit attribué un statut de masses d'eau qui les reconnaisse au titre de la directive cadre sur l'eau ;
- la contribution des canaux de transport d'eau brute doit être reconnue dans l'amélioration qu'ils apportent à la répartition de l'eau sur le territoire régional en prenant en compte leur rôle dans l'atteinte des objectifs par les cours d'eau ou les nappes souterraines ; à ce titre il sera nécessaire aussi d'évaluer dans quelle mesure les milieux artificiels peuvent contribuer à l'atteinte du bon état pour les masses d'eau naturelles dont elles sont issues, ce qui renvoie à la nécessité d'objectifs coordonnés ;
- les objectifs propres aux masses d'eau artificielles doivent rester compatibles avec les usages socio-économiques et environnementaux actuels du territoire de leurs zones d'influence et de desserte et les contraintes de gestion des ouvrages (chômage, entretien, travaux de confortement). Il est donc important non seulement de répondre aux préconisations de la directive mais de mettre

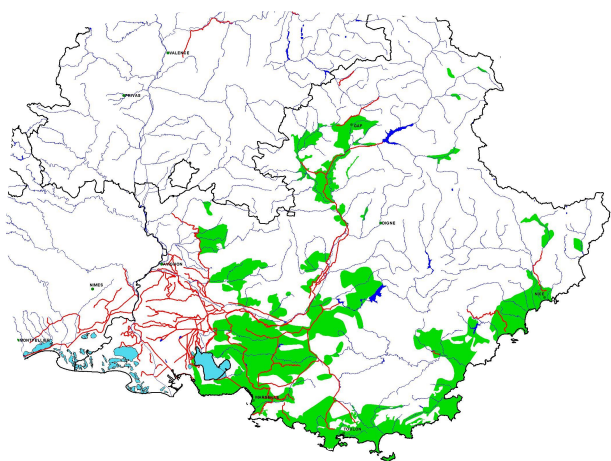
en évidence les spécificités du fonctionnement des canaux de transport d'eau brute.

La reconnaissance des zones d'influence et de desserte

A l'issue des réflexions sur les différents enjeux, il a été estimé qu'une représentation des canaux sous forme linéaire ne rendait pas suffisamment compte de leur impact territorial. En effet, à partir des canaux principaux se développent des canaux et canalisations de moindre capacité qui portent l'eau sur le territoire et ont un impact socio-économique très significatif dans le territoire de distribution.

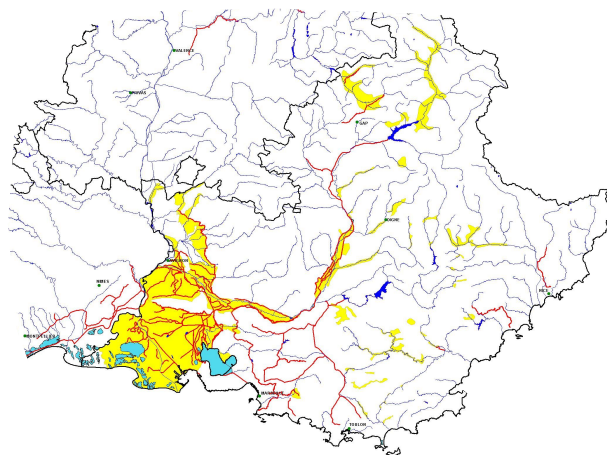
Par ailleurs, l'eau apportée est susceptible dans certains cas de diminuer la pression locale de prélèvement sur les eaux souterraines et superficielles et de contribuer à améliorer la gestion quantitative. Les zones d'influence des canaux d'irrigation gravitaire et les zones de desserte des canaux de transport d'eau brute (eau potable ou périmètres irrigués et irrigables sous pression) ont été cartographiées de manière séparées sur le Sud Est du Bassin compte tenu de l'information disponible. Néanmoins, la distinction entre les zones sous influence de l'irrigation gravitaire et celles concernant l'irrigation sous pression reste à préciser sur certains secteurs.

Zones de desserte des canaux de transport et de distribution d'eau brute (irrigation sous pression et eau potable) dans le sud est du bassin



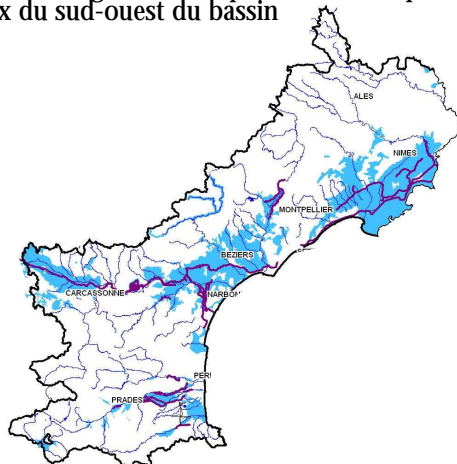
Détails dans les annexes géographiques

Zones d'influence des canaux de transport d'irrigation gravitaire dans le sud est du bassin



En revanche, sur le Sud Ouest du Bassin, il n'a pas été possible de représenter la distinction entre les différents types de zones compte tenu du niveau d'information actuellement disponible.

Principales zones d'influence (gravitaire) et de desserte (irrigation sous-pression et eau potable) des canaux du sud-ouest du bassin



Toutes ces cartes seront amenées à évoluer durant la phase de caractérisation.

En résumé, trois grands types d'enjeux peuvent être distingués dans la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau :

- un enjeu dans l'identification des canaux qui consistera à finaliser ce premier recensement en pesant l'intérêt d'identifier les canaux comme masses d'eau artificielles pour reconnaître les usages et l'obligation de proposer des objectifs de bon potentiel qui devront consister soit dans le maintien d'une bonne qualité actuelle dans la durée ou dans une amélioration de la situation qui retentira nécessairement sur la gestion ;

- un enjeu dans la formulation des objectifs et des mesures de gestion qui devra s'effectuer de façon cohérente et coordonnée avec les différents groupes de masses d'eau en relation sur un territoire, travail s'accompagnant aussi de la mise en place d'un programme de surveillance ; une mise en cohérence qui devra s'effectuer dans les deux directions, des masses d'eau artificielles vers les masses d'eau naturelles et réciproquement ;
- un enjeu dans la mise en oeuvre de la gestion qui viendra conforter ou renforcer le besoin d'une gestion concertée plus poussée et demandera de combler des lacunes de connaissance actuelle à la fois sur les volumes consacrés aux différents usages, ceux retournés au milieu, action qui s'accompagnera aussi d'une plus grande formalisation de la gestion.

Quelques orientations pour l'action

La nécessité d'une gestion concertée et contractualisée dans les futurs plans de gestion. Les spécificités des canaux de transport d'eau brute développées précédemment devront se traduire dans la définition des objectifs ainsi que dans leurs plans de gestion : formalisation qui sera la traduction du partage de la ressource véhiculée, compte tenu des impératifs existants (fonctionnement des canaux, exigences du milieu, satisfaction des usages, ...).

Les modalités de partage devront être issues d'une concertation poussée préalable, finalisée au travers de contrats d'engagement des différents bénéficiaires.

Les démarches actuellement initiées dans les procédures de contrat de canal préfigurent et anticipent dès maintenant les préconisations de la Directive. Ces démarches permettront une meilleure connaissance des besoins, une plus grande implication des bénéficiaires, une meilleure prise en compte des milieux tout en assurant la pérennité des infrastructures et l'atteinte d'objectifs environnementaux.

Il est d'ailleurs à noter que les canaux sont tous dotés de gestionnaires (associations syndicales autorisées ou forcées, sociétés d'aménagement régional, communes, syndicats intercommunaux). La présence de ces structures de gestion représente un atout indéniable qui devrait favoriser l'émergence et l'aboutissement des plans de gestion.

Un besoin de connaissance

Comme pour d'autres milieux, il semble également utile de progresser dans la connaissance des besoins y compris ceux des milieux, des volumes concernés par les différents usages, ceux retournés aux milieux et dans l'identification des bénéficiaires afin notamment de mieux cerner les usages en progression comme l'arrosage d'agrément par exemple.

Les plans d'eau

Les gravières, retenues collinaires et étangs de grande taille (> 50 ha) sont identifiés comme masses d'eau artificielles. Il s'agit de milieux créés de toutes pièces et alimentés soit par des nappes alluviales soit par ruissellement et/ou par dérivation.

Les plans d'eau représentent parfois des milieux favorables au développement de certains écosystèmes potentiellement riches. Ils peuvent permettre le développement de zones humides accueillant nombre d'espèces d'oiseaux. Dans la masse d'eau elle-même, un écosystème lacustre peut se développer dans certains cas avec une richesse écologique remarquable, si les conditions hydromorphologiques et physico-chimiques sont favorables. Ceci traduit le potentiel de ces milieux créés par l'homme, potentiel qu'il convient d'afficher au travers d'un objectif de la directive cadre sur l'eau : le bon potentiel écologique.

Les gravières, retenues collinaires et étangs sont des milieux nouveaux. Le travail de description puis de définition du potentiel écologique maximum reste à mener sans oublier qu'ils possèdent des caractéristiques propres liées à l'usage qui a justifié leur création.

Les enjeux et orientations

Deux cas de figure se présentent pour les masses d'eau artificielles plans d'eau :

- Pour les gravières, tant que l'usage se maintient, le plan d'eau est dans une phase prolongée de création. Ses caractéristiques hydromorphologiques évoluent. On ne pourra parler de potentiel écologique qu'au terme d'une évolution du milieu après arrêt de l'exploitation. C'est au moment de sa reconversion que l'objectif de bon potentiel prend toute sa mesure, notamment dans la gestion des nouveaux usages qui sont alors envisagés sur ces plans d'eau (baignade, pêche, loisirs nautiques, ...).

- L'enjeu consiste donc dans un premier temps à intégrer dès la demande d'autorisation la notion de bon potentiel afin que le plan d'eau qui sera créé présente des caractéristiques d'habitat satisfaisantes. Cet aspect est déjà pris en compte dans la réglementation actuelle régissant les demandes d'autorisation. Par ailleurs, il ne faut pas négliger l'impact des usages envisagés par la suite. Durant cette phase, l'objectif de bon potentiel prendra également tout son sens et influencera le mode de gestion de ces usages.
- Concernant les étangs et les retenues collinaires, l'usage qui a justifié la création de ces milieux se maintient dans la durée. Dans ces deux cas, les conditions hydromorphologiques sont fréquemment modifiées du fait des vidanges partielles ou complètes. Il s'agit donc de milieux présentant une certaine instabilité, ce qui influencera certainement la définition du potentiel écologique maximal de ces milieux. Par ailleurs, parmi ces types de plans d'eau, il sera nécessaire de distinguer ceux qui offrent la possibilité de développement de zones humides annexes favorables à des organismes qui ne sont pas totalement aquatiques (oiseaux, plantes, ...).

Les canaux de navigation

Treize canaux de navigation sont identifiés parmi les masses d'eau artificielles dans le district. Ils relient l'axe navigable Rhône-Saône aux grands bassins limitrophes. Ainsi au Nord, il existe des liaisons avec les bassins de la Moselle, du Rhin et de la Seine. Au Sud, les liaisons relient le port de Marseille à la région Languedocienne et par le canal du midi, au bassin de la Garonne. Il s'agit pour l'essentiel de canaux à petit gabarit.

Le réseau navigable couvre dans le bassin, un peu moins de 2000 km incluant l'axe Rhône-Saône. Pour plus de précisions sur cet usage de l'eau, on se reportera utilement au paragraphe consacré à cet usage dans l'état des lieux.

Pour les canaux de navigation, il est nécessaire d'évaluer ce que pourrait être un objectif de bon potentiel, notamment avec les professionnels, les collectivités concernées. Cette évaluation nécessite d'établir dans les mois qui viennent sur les bases des connaissances actuelles, un diagnostic de l'état de ces masses d'eau, de la qualité chimique de leur eau, de la vie biologique, de leur impact sur les masses d'eau qu'elles relient ou qu'elles mobilisent pour leur maintien en eau, ainsi que sur les enjeux économiques et patrimoniaux liés à ces ouvrages.

