



P O R T R A I T D U
B A S S I N
R H O N E -
M E D I T E R R A N E E

CARACTERISTIQUES GENERALES

Le bassin Rhône-Méditerranée est constitué de l'ensemble des bassins versants des cours d'eau s'écoulant vers la Méditerranée et du littoral méditerranéen. Il couvre tout ou partie de 8 régions et 29 départements, et s'étend sur environ 130 000 km², soit près de 25 % de la superficie du territoire national. Les ressources en eau du bassin sont relativement abondantes (réseau hydrographique dense, grands plans d'eau, forte présence de zones humides, glaciers alpins, grande diversité des systèmes aquifères) même si une majorité des territoires du sud est de la France présente de manière chronique un déséquilibre entre l'eau disponible dans le milieu naturel et les prélèvements effectués que ce soit pour l'eau potable, pour l'agriculture ou pour l'industrie.

Avec une population proche de 15 millions d'habitants, le bassin Rhône-Méditerranée présente une densité conforme à la moyenne française, proche de 116 habitants/km². De nombreux usages se partagent les ressources en eau du bassin. L'agriculture, diversifiée et bien localisée, est axée principalement sur la production végétale (viticulture, horticulture, arboriculture). L'irrigation représente, quant à elle, le deuxième usage de l'eau du bassin. L'activité industrielle est multiple (biens intermédiaires, biens d'équipement, biens de consommation, agroalimentaire) mais comporte un certain nombre de secteurs majoritaires (chimie, pétrochimie, pharmacie). Le bassin Rhône-Méditerranée est également le premier producteur d'électricité en France avec 2/3 de la production hydroélectrique nationale et 1/4 de la production nucléaire. Les activités aquacoles sont aussi présentes de manière forte puisque 99% du sel produit en France est issu du bassin Rhône-Méditerranée comme 10% de la production nationale conchylicole. Enfin, le tourisme occupe une place prépondérante en raison notamment de l'attrait du pourtour méditerranéen et de la montagne.

OCCUPATION DU SOL ET EVOLUTION PASSEE

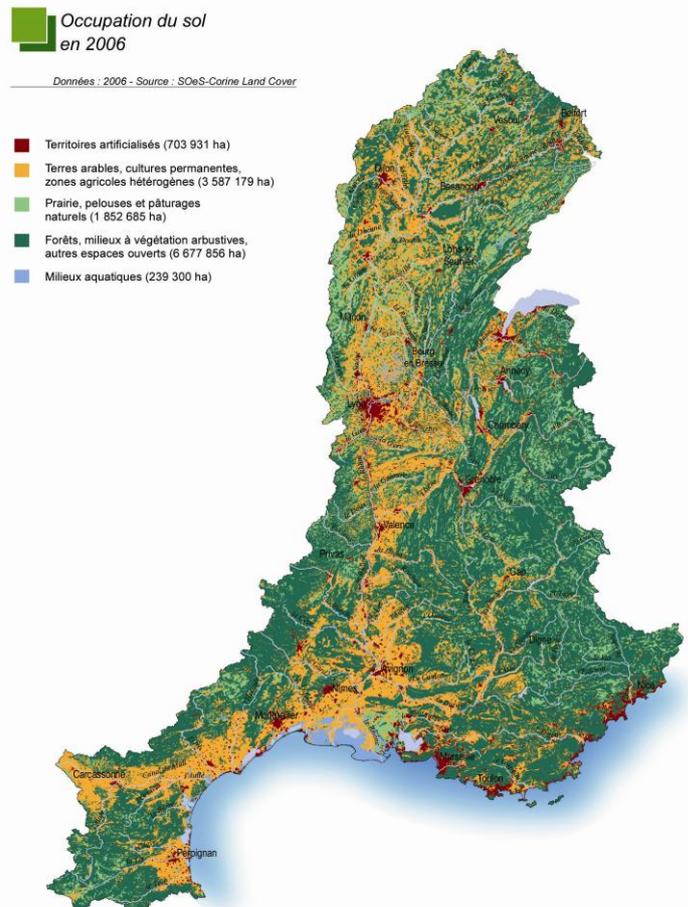
RAPPEL

OCCUPATION DES SOLS EN 2006

Un premier état de référence est donné dans la carte ci-contre qui indique les superficies des grands types d'occupation des sols et leurs proportions respectives.

- **les territoires artificialisés**, 703 931 ha (> 5%) ;
- **les terres agricoles** (terres arables, cultures permanentes, zones agricoles hétérogènes), 3 587 179 ha (27%) ;
- **les surfaces toujours en herbe** (prairies, pelouses et pâturages naturels) 1 852 685 ha (14%) ;
- **les forêts, milieux à végétation arbustive et autres espaces ouverts** 6 677 856 ha (51%), taux de boisement du bassin d'environ 33% ;
- **les milieux aquatiques** (surfaces en eau, 239 300 ha (< 2%).

Le bassin Rhône Méditerranée présente la particularité d'être plus boisé que la moyenne du territoire français (33% de forêts contre 26% au niveau national), et d'avoir une moindre proportion de terres agricoles (27% contre 45%) et de surfaces en herbe (14% contre 22%). Son recouvrement en milieux aquatiques est quant à lui supérieur au national (1,8% contre 1%).



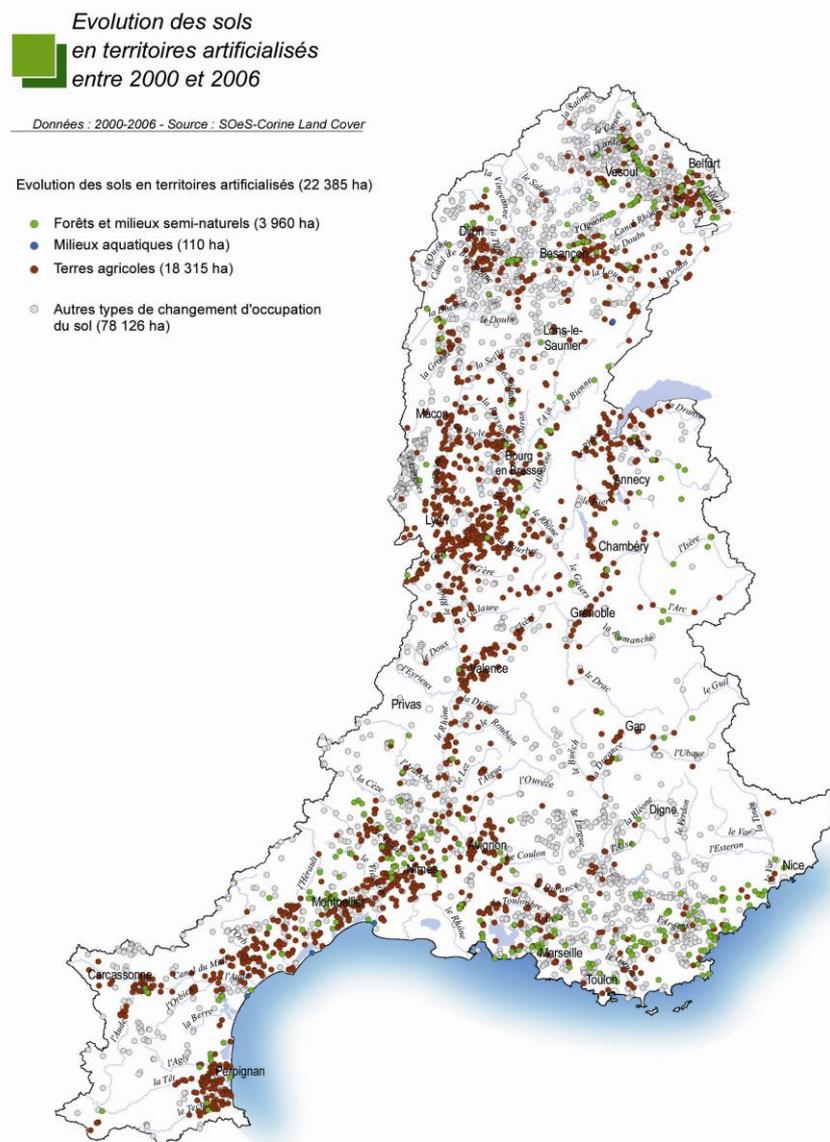
Il n'existe pas de couverture Corine Land Cover actualisée.

ARTIFICIALISATION DES SOLS ENTRE 2000 ET 2006

L'artificialisation des sols apporte un éclairage sur l'évolution d'activités qui exercent une pression et un impact potentiel sur les milieux aquatiques. Par territoires artificiels on entend les zones urbanisées, les zones industrielles ou commerciales et les réseaux de communication, les mines, décharges et chantiers ainsi que les espaces verts non agricoles. La carte ci-contre visualise les secteurs de 5 ha ou plus dont l'occupation du sol a changé entre 2000 et 2006 (secteurs localisés sans représentation surfacique).

Environ 22 000 ha de sols se sont artificialisés sur le bassin entre 2000 et 2006 (soit environ 3% d'artificialisation, taux analogue à la moyenne nationale). Plus de 80% de ces sols nouvellement artificialisés proviennent de terres agricoles, environ 18% de forêts et milieux semi naturels, environ 0,5% de milieux aquatiques. Cette artificialisation concerne surtout les zones à proximité des pôles urbains, hormis la région PACA où le phénomène est moindre.

Outre l'artificialisation, d'autres types d'évolution des sols peuvent avoir des conséquences sur la gestion de la ressource en eau : ainsi entre 2000 et 2006, environ 760 ha de surfaces toujours en herbe ont été transformés en terres arables et cultures permanentes. Le phénomène, impactant en terme de pollution diffuse par les pesticides et de relargage d'azote dû au changement de pratiques, reste de fait marginal à l'échelle du bassin. La disparition des surfaces en herbe - environ 3400 ha au total entre 2000 et 2006 sur l'ensemble du bassin - se fait en réalité essentiellement au profit des territoires artificialisés (75%).



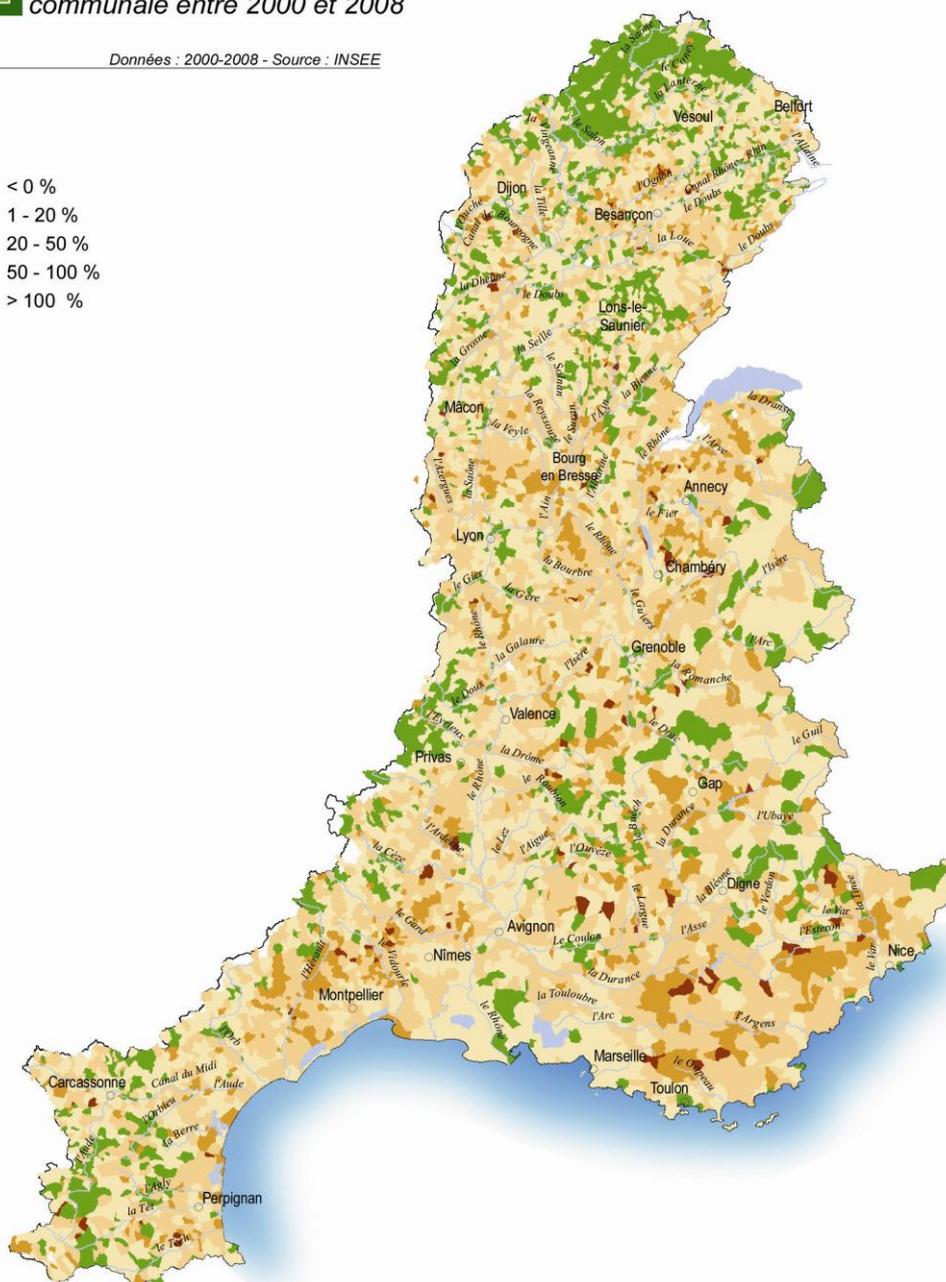
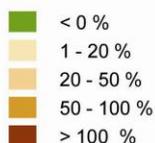
EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

L'évolution démographique est l'une des principales forces motrices à l'origine de pressions sur la ressource en eau. Les cartes présentées ci-dessous, élaborées sur la base de données INSEE, permettent d'une part d'appréhender l'évolution démographique à travers le bassin depuis 2000, et d'autre part de visualiser la répartition de la population résidente et l'importance du tourisme sur le territoire. Ces éléments sont utilisables pour apprécier les capacités d'alimentation en eau potable et les capacités épuratoires des sous-bassins et détecter les secteurs qui sont ou seront confrontés à des situations de tension ou de non-conformité des équipements.

La population totale du bassin en 2008 est d'environ 15 millions d'habitants, elle a progressé de 11% par rapport au recensement de 1999. La densité de population est d'environ 116 hab./ km² en 2008, légèrement supérieure à la moyenne française.

Evolution de la population communale entre 2000 et 2008

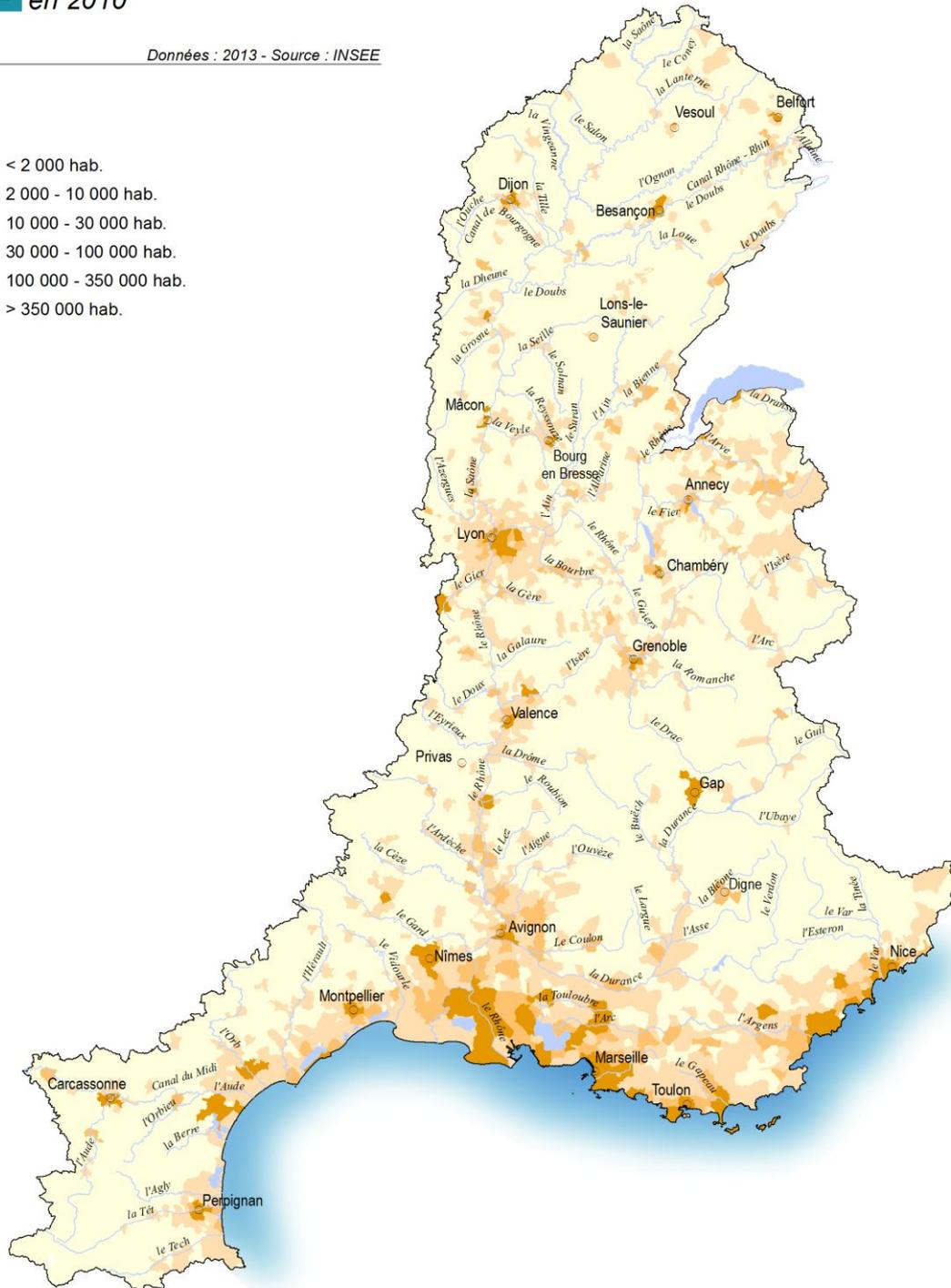
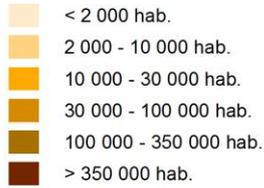
Données : 2000-2008 - Source : INSEE



L'évolution démographique est variable à travers le territoire du bassin (carte ci-dessus) : depuis 2000, les zones rurales tendent à se désertifier (nord du bassin, certaines zones montagneuses des Alpes du Sud et bordure orientale du Massif Central), à l'inverse de la vallée du Rhône et du pourtour méditerranéen qui restent des secteurs attractifs et voient l'urbanisation poursuivre son développement.

Population communale en 2010

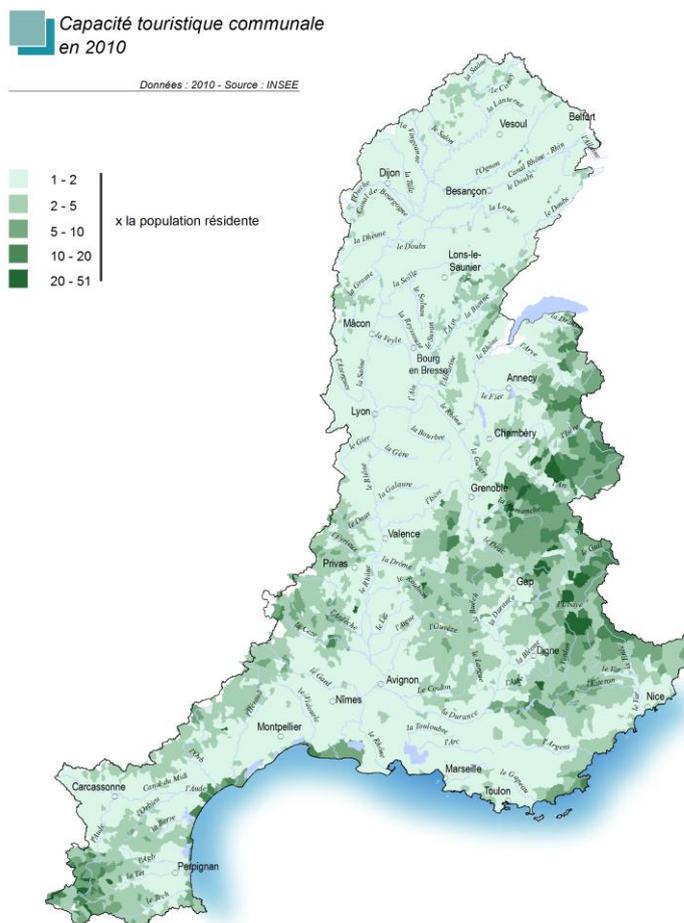
Données : 2013 - Source : INSEE



L'hétérogénéité de la répartition spatiale de la population dans le bassin en 2010 (carte ci-dessus) implique des conséquences en terme de gestion de l'eau : concentration des usagers et donc de la demande et des rejets dans les zones à faible ressource, surcoût des infrastructures dans les secteurs à faible densité de population...

D'un point de vue touristique, les zones de montagne et le littoral méditerranéen (Languedoc-Roussillon notamment) sont toujours des secteurs géographiques très attractifs (carte ci-contre). Le littoral de la région PACA ne ressort pas comme une zone à forte capacité touristique car il est déjà très fortement occupé par la population résidente, ainsi que le montre la comparaison des cartes ci-contre. Cependant, l'analyse des données disponibles permet d'identifier certaines communes de taille relativement importante (supérieure à 10 000 habitants), qui ont une capacité touristique leur permettant de multiplier par 2 à 5 fois leur population résidente : c'est le cas par exemple de plusieurs communes du Var (Sainte-Maxime, Sanary-sur-Mer, Fréjus, Saint-Raphaël...) et des Alpes-Maritimes (Menton, Roquebrune-Cap-Martin, Antibes, Cannes...).

Les communes des territoires de montagne (Alpes et Pyrénées), principalement rurales ou de taille inférieure à 10000 habitants, présentent des capacités touristiques importantes : nombre d'entre elles peuvent en effet multiplier leur population résidente entre 5 et 20 fois (et même au-delà pour certaines).



		Taille des communes du bassin Rhône-Méditerranée (habitants)						
Nombre de communes		< 2 000	2 000–10 000	10 000–30 000	30 000–100 000	100 000–350 000	> 350 000	Total
Indice capacité touristique*	1-2	4739	957	133	47	10	2	5888
	2-5	1200	57	12	4			1273
	5-10	239	23	3				265
	10-20	71	11					82
	> 20	24						24
	Total	6373	1048	148	51	10	2	7532

* L'indice de capacité touristique exprime le potentiel de multiplication de la population résidente selon la capacité d'hébergement de la commune (exemple : une commune ayant une population résidente de 6000 habitants et présentant un indice de capacité touristique de 3 pourra atteindre 6x3 = 18 000 habitants grâce à sa capacité d'hébergement).

CHANGEMENT CLIMATIQUE

Soumis à un gradient climatique fort des Alpes à la Méditerranée, le bassin Rhône-Méditerranée est l'une des zones du globe où les modèles climatiques convergent et prévoient des impacts très marqués du changement climatique. Il bénéficie pour le moment d'une ressource globalement abondante mais inégalement répartie. Certains secteurs connaissent des situations de pénurie d'eau récurrentes. La synthèse des travaux scientifiques disponibles sur les impacts du changement climatique pour l'eau sur le bassin Rhône-Méditerranée montre une nette tendance à la raréfaction de la ressource en eau. Plus précisément, la tension en période d'étiage risque de s'aggraver fortement là où elle existe déjà, voire d'apparaître sur des territoires aujourd'hui en situation de confort hydrique.

La diminution des ressources et des précipitations devrait accentuer les tensions créées par la situation de conflits de la ressource en eau liée au gaspillage (fuites dans les réseaux d'eau potable, irrigation inefficace). De plus, la viabilité de certains usages pourrait être mise en cause par les évolutions climatiques. La réduction des glaciers alpins est également confirmée et les surfaces enneigées sont en baisse, avec une fonte du manteau neigeux de plus en plus précoce. A la lecture des modifications possibles sur l'hydrologie, les impacts des rejets sur la qualité de la ressource devront certainement être réévalués face à des débits d'étiage fortement diminués et à des milieux dont la capacité d'autoépuration pourrait baisser. Les zones humides sont également des milieux particulièrement vulnérables au changement climatique, même si les connaissances au sujet des impacts possibles restent modestes.

MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN AU TRAVERS DE LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU

Dans l'objectif d'une harmonisation des approches des différents états-membres, la directive cadre sur l'eau a fixé une échelle commune de travail pour arrêter les objectifs environnementaux et suivre l'état des milieux aquatiques, qui est la masse d'eau. La masse d'eau correspond à tout ou partie d'un cours d'eau ou d'un canal, un ou plusieurs aquifères, un plan d'eau (lac, étang, retenue, lagune), une portion de zone côtière. Chacune des masses d'eau est homogène pour les caractéristiques physiques, biologiques et physico-chimiques de même que pour les pressions qui s'exercent sur elles, condition indispensable pour fixer un objectif pertinent et être en mesure de qualifier un état représentatif.

Masses d'eau naturelles

- Cours d'eau

Est désigné par cours d'eau tout chenal dans lequel s'écoule un flux d'eau continu ou temporaire. L'existence d'un cours d'eau est caractérisée par la permanence du chenal, le caractère naturel ou affecté de ses écoulements ne se limitant pas à des rejets ou à des eaux de pluies (l'existence d'une source est nécessaire). Les cours d'eau ayant un bassin versant supérieur à 10 km² sont considérés comme masse d'eau. Au plan du linéaire ce sont 30 % des cours d'eau qui sont identifiés en tant que masses d'eau.

- Plans d'eau naturels et artificiels

Les plans d'eau se caractérisent par la stagnation et la stratification de leurs eaux. Sont identifiés en tant que masses d'eau les plans d'eau d'une superficie supérieure à 50 ha. Les autres plans d'eau, sont néanmoins pris en compte dans le SDAGE et font l'objet de préconisations pour la préservation de ces éléments du patrimoine aquatique.

- Eaux côtières

De façon à disposer d'unités représentatives de l'ensemble des côtes françaises, la taille retenue pour définir les masses d'eau côtière est de l'ordre de 20-50 km. La limite des masses d'eau côtières en mer se situe à 1 mille nautique des côtes.

- Eaux de transition

Les eaux de transition sont désignées comme des masses d'eau de surface à proximité des embouchures de rivières ou sur le littoral, qui sont partiellement salines en raison de la proximité d'eaux côtières, mais qui sont fondamentalement influencées par des courants d'eau douce. Une masse d'eau de transition peut comprendre une ou plusieurs lagunes en communication hydraulique.

Eaux souterraines

Une masse d'eau souterraine correspond à tout ou partie d'une unité aquifère ou bien un regroupement d'unités disjointes géographiquement.

Masses d'eau fortement modifiées (MEFM)

Ce sont des masses d'eau de surface ayant subi des altérations physiques lourdes, étendues et permanentes dues à certaines activités humaines (navigation, stockage d'eau, ...) et de ce fait ne possédant plus les caractéristiques du milieu d'origine. Pour ces masses d'eau, il sera recherché l'atteinte d'un bon potentiel écologique qui consiste à obtenir les meilleures conditions de fonctionnement du milieu aquatique compte tenu des modifications intervenues. Le statut de masses d'eau fortement modifiées permet de tenir compte d'usages économiques majeurs installés dans certains milieux.

Masses d'eau artificielles (MEA)

Ce sont des masses d'eau de surface créées par l'homme dans une zone qui n'était pas en eau auparavant. Il peut s'agir par exemple d'un plan d'eau artificiel ou d'un canal de navigation. Dans le bassin Rhône-Méditerranée, ont été identifiés en tant que masses d'eau artificielles les canaux de navigation ayant une longueur minimale d'environ 15 km et de gabarit Freycinet (largeur de 5.20 mètres). A l'instar des masses d'eau fortement modifiées il sera recherché l'atteinte d'un bon potentiel écologique qui consiste à obtenir les meilleures conditions de fonctionnement du milieu aquatique compte tenu des caractéristiques artificielles de celui-ci.

Le bassin Rhône-Méditerranée comprend au total 2781 masses d'eau de surface et 239 masses d'eau souterraine.

Catégories de masses d'eau	Nombre de MEN	Nombre de MEFM	Nombre de MEA	Nombre total de masses d'eau
Cours d'eau	2408	211	9	2628
Plans d'eau	36	45	13	94
Eaux côtières	26	6	–	32
Eaux de transition	23	4	–	27
Eaux souterraines	239	–	–	239
	2732	266	22	3020

MEN, masse d'eau naturelle ; MEFM, masse d'eau fortement modifiée ; MEA, masse d'eau artificielle

Source : Etat des lieux du bassin Rhône-Méditerranée, 2013

