

SCHEMA D'ORIENTATIONS POUR UNE UTILISATION RAISONNEE ET SOLIDAIRE DE LA RESSOURCE EN EAU



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur



l'Europe
s'engage
en
Provence-Alpes-Côte d'Azur
Fonds Européen
de Développement Régional

Z o o m s t e r r i t o r i a u x



La région a été découpée en 25 petits territoires homogènes.

Ce dossier en fournit une présentation synthétique, qui aborde successivement :

- *une fiche d'identité du territoire*
- *l'origine de la ressource usage par usage*
- *les principales ressources en eau*
- *les enjeux de la gestion de la ressource en eau*
- *les réponses possibles.*

Ces « zooms territoriaux » proposent une photographie des territoires, nécessairement datée : la richesse des initiatives dans le domaine de la gestion de la ressource en eau les rendra nécessairement caducs rapidement.

Ils seront donc amenés à être révisés régulièrement.

Les données utilisées proviennent principalement du diagnostic établi par la DIREN (aujourd'hui DREAL) et l'Agence de l'Eau en 2009. Une actualisation des données déjà périmées a été réalisée avec l'aide de l'Agence de l'Eau et des services de la Région.

Le tableau de la page suivante fournit la liste des « territoires » avec les masses d'eau qui s'y rapportent.

Territoire SOURCE	Zoom territorial	Masses d'eau concernées
Rhône - Basse Durance - Etang de Berre	Lez-Aygues	Eygues
		Lez
		Meyne
	Bas-Rhône	Camargue
		Crau - Vigueirat
		Rhône de la Durance à Arles
	Ouvèze	La Sorgue
		Nesque
		Ouvèze vaclusienne
		Rivières Sud-Ouest Mont Ventoux
	Coulon - Calavon	Calavon
Basse-Durance	Aigue brun	
	Basse Durance	
	Eze	
Côte Bleue - Etang de Berre	Berre	
	Etang de Berre	
Triangle Aix-Marseille-Toulon	Touloubre	Touloubre
	Arc	Arc provençal
	Huveaune	Huveaune
	Calanques et zone toulonnaise/Gapeau	Côtiers Ouest Toulonnais
		Reppe
		Littoral La Ciotat Le Brusç
Argens - Ouest 06	Argens	Argens
		Littoral de Fréjus
	Gapeau	Gapeau
		Maravenne
	Maures / Argens	Gisèle et Côtiers Golfe St Tropez
	Siagne - Loup - St-Cassien	Brague
Loup		
Siagne et affluents		
Côte d'Azur	Var	Cagne
		Esteron
		Haut Var et affluents
		La Basse vallée du Var
	Roya	Roya Bévéra
	Paillons	Paillons et Côtiers Est
		Littoral Alpes - Maritimes - Frontière Italienne
Axe Durance - Verdon	Moyenne-Durance	Affluents moyenne Durance aval
		Affluents moyenne Durance Gapençais
		La Blanche
		Largue
		Moyenne Durance amont
		Moyenne Durance aval
Verdon	Verdon	
Haut bassins	Buëch	Buëch
		Méouge
	Haute-Durance	Affluents Haute Durance
		Guil
		Haute Durance
	Drac	Haut Drac
	Ubaye	Ubaye
	Bléone	Bléone
Asse	Asse	

RHONE – BASSE- DURANCE – ETANG DE BERRE



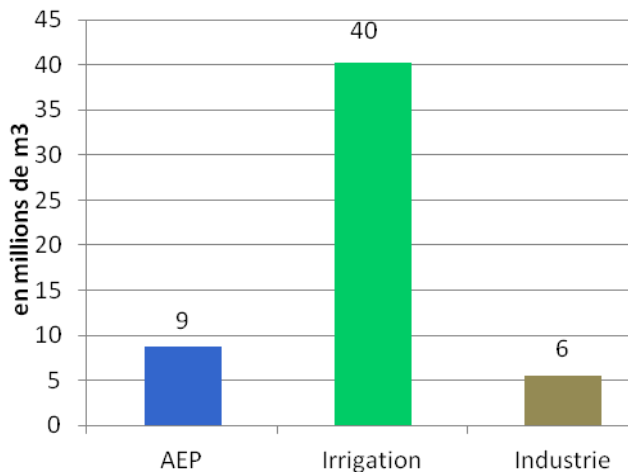
Lez-Aygues

Fiche d'identité du territoire

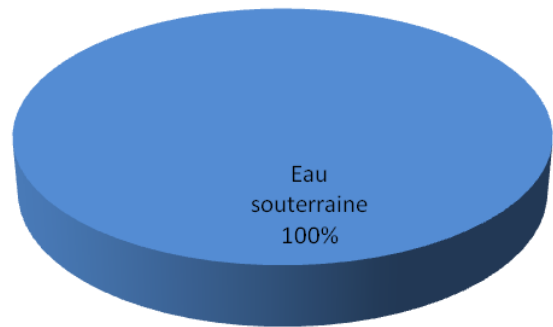
	Population & urbanisation	97000 habitants, soit 163 hab/km ² en progression soutenue (+6% entre 1999 et 2008) (1/3 de la population sur la commune d'Orange) 7% du territoire artificialisé
	Agriculture (RGA 2000)	SAU= 32000 ha, soit 53% du BV 25% irrigables, dont 41% irrigués Vignes, arboriculture, maraîchage, grandes cultures
	Industrie	3% des effectifs régionaux (4700 emplois), notamment dans l'agroalimentaire
	Tourisme	Taux réduit de résidences secondaires. Pas d'attraction spécifique
	Hydroélectricité	Absente (hors CNR)

IMPORTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS

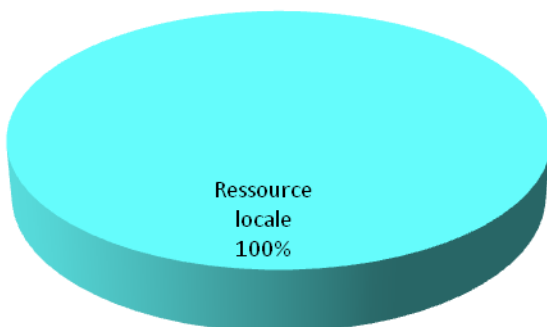
Usages



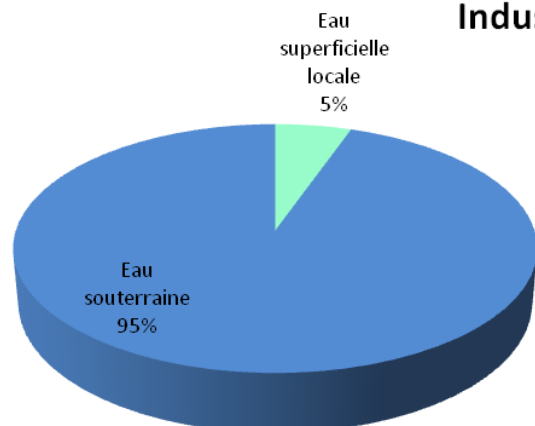
AEP



Irrigation



Industrie



RESSOURCES

Ressources superficielles

Le Lez et l'Aygues présentent des étiages estivaux très marqués. Des assecs réguliers sont relevés sur l'Aygues sur son cours aval de juillet à octobre de chaque année, allant jusqu'à des assecs, probablement naturels, mais renforcés par les prélèvements. Les deux cours d'eau subissent une forte pression quantitative liée aux prélèvements agricoles (quantitativement modestes, mais impactants en regard des débits d'étiage de ces cours d'eau), nécessitant des actions de résorption afin d'atteindre le bon état écologique (sur la partie Vauclusienne les assecs de l'Aygues à compter du mois de juillet ne permettent plus de prélèvement).

La qualité des eaux est globalement satisfaisante, mais dégradée localement par des pollutions agro-alimentaires ou industrielles. On relève aussi des niveaux élevés de pesticides vraisemblablement d'origine agricole (zones de vignes).

Dans le cadre du suivi de la qualité des eaux du SMBVL, les molécules les plus concentrées sont l'AMPA et le glyphosate (surtout sur l'Herin et la Coronne - Valréas).

Enfin des altérations de la qualité physique (état des berges, transit solide, etc...) sont constatées sur plusieurs affluents.

Ressources souterraines

▪ Formations marno-calcaires et gréseuses dans BV Drôme Roubion, Eygues, Ouvèze : vaste domaine sans système individualisé connu, ces formations peuvent avoir localement un potentiel intéressant quoique limité. Les ressources connues sont généralement exploitées quasiment à leur maximum et une augmentation des prélèvements serait susceptible d'induire des déséquilibres.

▪ **Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère à la Durance** : elles font déjà l'objet de prélèvements significatifs qui peuvent amener localement des tensions quantitatives, même si le potentiel reste important (du fait de l'alimentation par les échanges nappe-rivière). La ressource subit de fortes pressions qualitatives liées à la forte anthropisation (urbanisation / industries / agriculture intensive).

▪ **Molasses miocènes du Comtat** : la ressource est globalement profonde et naturellement protégée (mais avec des zones d'affleurement dans le secteur de Valréas), ce qui devrait la destiner en priorité à l'AEP. La multiplication des forages (dont beaucoup restent inconnus) est toutefois un facteur de pollution en faisant communiquer niveaux superficiels et profonds, et des signes de contaminations par les nitrates et les pesticides sont relevés. En outre, ils conduisent à la surexploitation de l'aquifère, dont le potentiel reste au final mal connu. Des mesures de résorption du déficit quantitatif sont requises par le SDAGE pour l'atteinte du bon état.

▪ Alluvions des Plaines du Comtat et des Sorgues : le niveau apparaît en baisse et en-dessous des moyennes interannuelles (impact essentiellement saisonnier), traduisant une surexploitation locale (principalement par l'industrie et l'AEP). Des pollutions par les pesticides et les nitrates sont en outre constatées. Des mesures de résorption du déficit quantitatif sont donc requises par le SDAGE pour l'atteinte du bon état.

Transferts

Apports des eaux de la Durance par les coups perdus du canal de Carpentras au niveau de Travaillan, pour des volumes discutés.

Transfert du bassin de l'Aygues vers le bassin du Lez via le canal du Moulin et le canal du Comte.

La diversification de l'alimentation du secteur à partir des eaux du Rhône est à l'étude.

ENJEUX

Adéquation besoins – ressources	La tension quantitative sur les ressources superficielles est importante et les ressources souterraines sont également fortement sollicitées. Les besoins sont en outre susceptibles de croître encore à l'avenir (essor démographique, importance de l'irrigation pour le maintien de l'agriculture) : les ressources locales apparaissent insuffisantes pour absorber cet accroissement. Un potentiel de transfert existe à l'aval (via le Rhône ou le canal de Carpentras), mais seule la maîtrise de la demande apparaît envisageable sur l'amont du bassin.	
Usages	L'AEP et industrie dépendent entièrement des ressources souterraines, avec multiplication des forages individuels. L'agriculture sollicite quant à elle principalement les ressources superficielles, Lez et Aigues, avec de multiples prélèvements desservant des canaux d'irrigation gravitaires. Les besoins pour cet usage pourraient augmenter dans un contexte de changement climatique, notamment avec l'irrigation de la vigne, même si l'activité subit aujourd'hui de fortes contraintes économiques et foncières.	

REPONSES

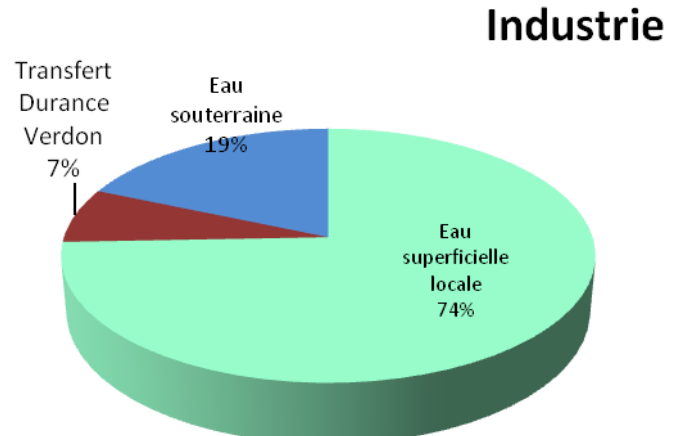
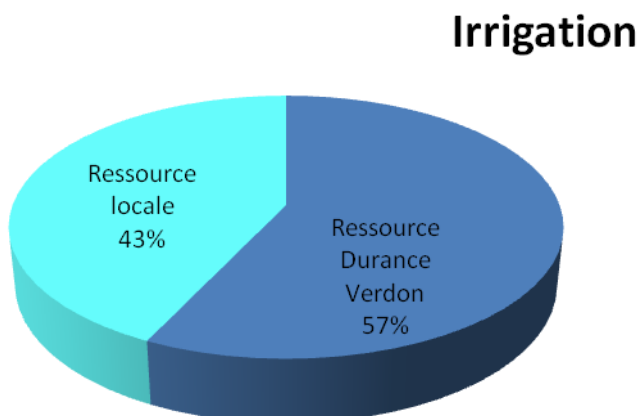
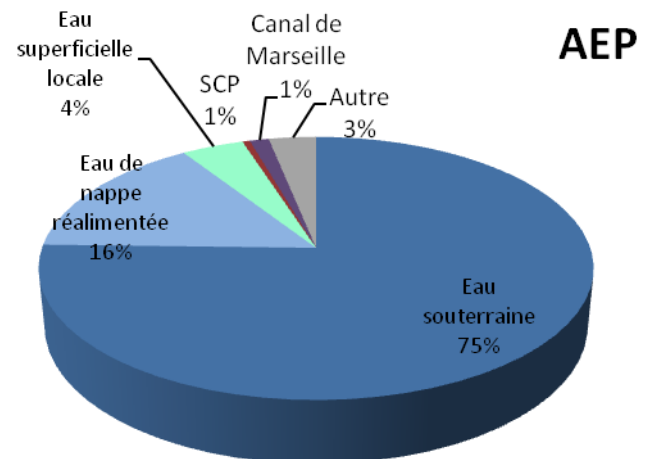
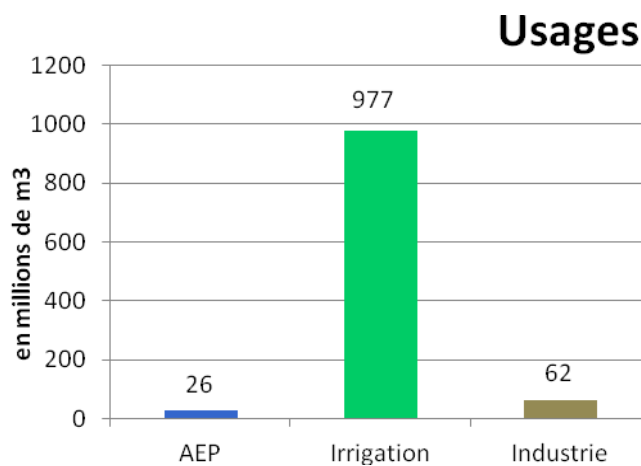
PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat de rivière Lez ▪ SAGE du Lez ▪ Contrat de rivière AEygues ▪ 2^{ème} Contrat de rivière Meyne et annexes du Rhône ▪ Contrat du canal de Carpentras ▪ Etudes « Volumes prélevables » sur le Lez et l'AEygues ▪ Plan Rhône 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revoir la répartition entre les diverses ressources mobilisables: Rhône, Durance, locales...afin de répondre aux besoins du territoire tout en allégeant la pression sur les ressources locales. ▪ Anticiper les évolutions du bassin versant sur la démographie et l'urbanisme ▪ Protéger les ressources souterraines, notamment par la lutte contre les pollutions diffuses agricoles, le contrôle des forages individuels, et la mise en place d'un dispositif de gestion concertée sur les molasses miocènes du Comtat. ▪ Réaliser des économies d'eau sur l'irrigation (étude de la pertinence et faisabilité du passage sous pression des périmètres, sélection de variétés culturales peu demandeuses en eau, optimiser la régulation des canaux)
ACTEURS MOBILISABLES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Syndicat Mixte du BV du Lez ▪ Syndicat Mixte d'aménagement de l'Aygues ▪ ASA du Canal de Carpentras ▪ ASA Meyne et Annexes du Rhône ▪ SME Rhône Ventoux ▪ SI Rhône Aygues Ouvèze (miocène et usage AEP) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accompagner les ASA face aux enjeux de la pérennisation et de la multifonctionnalité des canaux d'irrigation gravitaire dans un contexte de forte pression foncière.

Bas-Rhône et Camargue

Fiche d'identité du territoire

	Population & urbanisation	253 000 habitants, en croissance forte (+ 9,6% entre 1999 et 2008) 8% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	SAU = 108 000 hectares, soit ~ 50% du BV 26% irrigables, dont 2/3 irrigués Fourrages (AOC Foin de Crau), fruits et légumes, grandes cultures, riziculture
	Industrie	8% des effectifs régionaux, principalement dans la métallurgie
	Tourisme	Forte attractivité (PNR de Camargue, PNR des Alpilles)
	Hydroélectricité	PHE sur canaux, ouvrages CNR

IMPORTANT ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



RESSOURCES

Ressources superficielles

Hors Rhône et canaux (considérés comme milieux artificiels et à ce titre non soumis aux exigences d'atteinte du bon état), les ressources locales sont faibles (ex : gaudres dans les Alpilles, dont la connaissance reste très parcellaire). On relève en revanche la présence de zones humides de grande valeur patrimoniale (marais du Vigueirat, des Baux, étangs de Camargue...) qui subissent des pressions de divers ordres (pollutions, perturbations hydrologiques).

Le Rhône constitue une ressource abondante avec des débits moyens de l'ordre de 150 millions m³/j et de 670 m³/s à l'étiage (à Beaucaire), mais encore inexploitée en région PACA hormis pour la riziculture. Sa qualité physico-chimique est dégradée par des pollutions d'origine industrielle et agricole (PCB, nitrates, pesticides), il subit également de fortes altérations de ses conditions morphologiques et de continuité biologique.

Ressources souterraines

- **Domaine limons et alluvions quaternaires du Bas Rhône et Camargue** : cette masse d'eau est d'une qualité généralement médiocre en liaison avec son caractère saumâtre et présente un potentiel limité sauf pour quelques zones peu étendues.
- **Cailloutis de la Crau** : l'alimentation de la nappe est fortement dépendante des apports de la Durance via le système d'irrigation gravitaire. Bien que le taux de prélèvement soit déjà significatif (de l'ordre d'un tiers des apports annuels moyens), une augmentation de l'exploitation est envisageable sous réserve de maintenir ces apports extérieurs à un niveau suffisant (des actions visant à assurer l'équilibre quantitatif sont ainsi requises par le SDAGE) et de préserver la qualité des eaux (problèmes ponctuels de pesticides et de pollutions industrielles).
- **Calcaire et marnes des Alpilles** : peu exploitée (notamment car elle suppose de réaliser des forages profonds suite à l'assèchement des sources superficielles liées aux travaux miniers ayant perturbé les écoulements), mais vraisemblablement de bonne qualité générale, cette ressource pourrait répondre à des besoins locaux pour l'AEP.
- **Alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire** : ils gardent un potentiel intéressant malgré le taux de prélèvement actuel déjà notable et une augmentation des pollutions diffuses d'origine agricole et industrielle. L'équilibre de la ressource nécessite des mesures de préservation, l'alimentation dépendant notamment des infiltrations de l'irrigation gravitaire et de réinjections d'eau de Durance par EDF.
- **Calcaires sous couverture tertiaire de la plaine du Comtat** : la localisation en profondeur et la couverture importante de l'aquifère laissent présager une bonne qualité de l'eau. Son potentiel, mal connu, pourrait s'avérer intéressant si l'exploitation des ressources de couverture ne suffisait plus à couvrir les besoins du secteur concerné.

Transferts

Apports majeurs sur ce territoire de la Durance via de nombreux canaux de la CED (canal de Craonne, de la vallée des Baux, des Alpines, du Congrès...)

+581 Mm³

ENJEUX


Adéquation besoins – ressources	Le bilan est largement excédentaire grâce aux transferts de la Durance, à la disponibilité des eaux du Rhône et enfin à un bon potentiel des eaux souterraines. La ressource Rhône n'est toutefois pas effectivement mobilisée actuellement à hauteur de son potentiel, et son exploitation éventuelle soulève diverses difficultés. C'est le seul bassin qui importe de l'eau alors que ses ressources locales couvrent théoriquement ses besoins à l'échelle de l'ensemble du bassin	
Usages	L'irrigation gravitaire est aujourd'hui en question, du fait des difficultés de l'activité agricole (conurrencée par la forte pression urbaine et soumise à de fortes contraintes économiques), des interrogations sur la pérennité des structures de gestion collectives, des changements de pratiques (passage au « sous pression ») et de la multiplication des forages individuels. Cette évolution est cependant contrastée : elle est nette au nord des Alpilles (plaine du Comtat). En revanche, au sud, le système du « foin de Crau », largement exporté, résiste bien, et des extensions de périmètre sont même envisagées. Les conséquences sur la recharge des nappes souterraines (cailloutis de la Crau et nappe de la basse Durance) doivent être évaluées et anticipées. Parallèlement, les besoins d'irrigation pourraient augmenter sur les secteurs non équipés, notamment sur les Alpilles, en conséquence des changements climatiques. A noter que le maintien de la riziculture en Camargue nécessitent des transferts hydrauliques importants, dont les équilibres pourraient être fragilisés par une exploitation de la ressource en eau du Rhône à l'amont.	

REPONSES

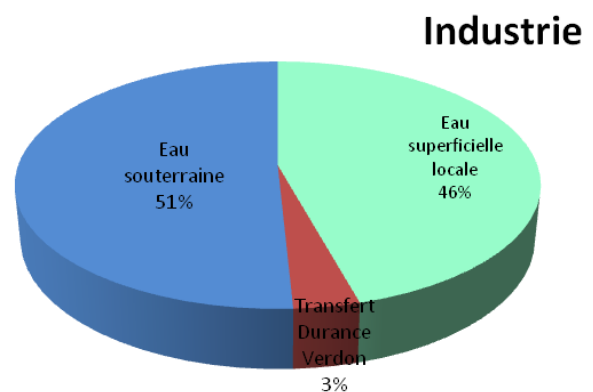
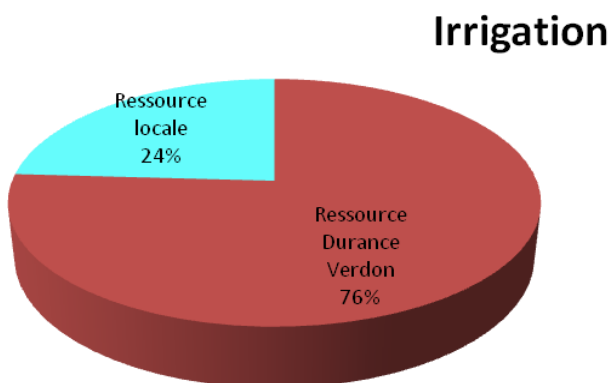
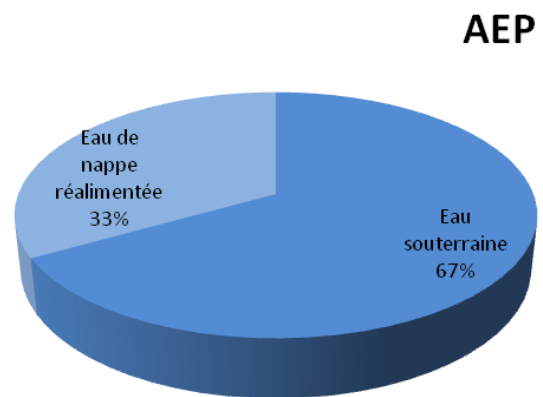
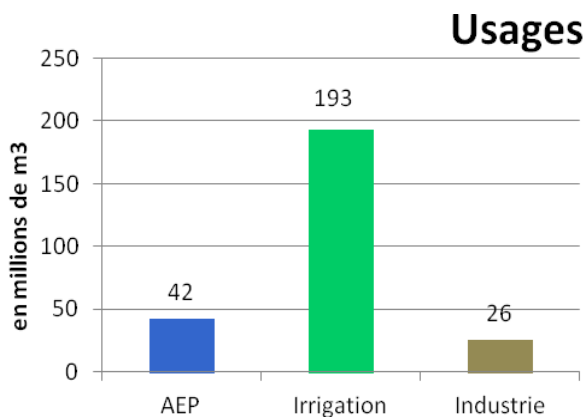
PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat de canal Crau-Sud Alpilles ▪ Plan Rhône ▪ Contrat de delta Camargue ▪ Organisme Unique de Gestion de la nappe de Crau (OUGC) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revoir la répartition entre les diverses ressources mobilisables: Rhône, Durance, locales...afin de répondre aux besoins du territoire tout en dégageant d'éventuelles marges de manœuvre pour un rééquilibrage de l'alimentation en eau régionale. ▪ Réaliser des économies d'eau sur l'irrigation (étude de la pertinence/ faisabilité du passage sous pression des périmètres, sélection de variétés culturales peu demandeuses en eau, régulation optimisée des canaux) tout en maintenant les équilibres permettant la recharge de la nappe de Crau et évitant les remontées de sel dans les terres ▪ Accompagner les ASA face aux enjeux de la pérennisation et de la multifonctionnalité des canaux d'irrigation gravitaire dans un contexte de forte pression foncière ▪ Préserver des zones humides naturelles et artificielles de grande valeur patrimoniale (Camargue, Crau,...) ▪ Protéger les ressources souterraines, notamment par la lutte contre les pollutions diffuses agricoles et le contrôle des forages individuels.
<p style="text-align: center;">ACTEURS MOBILISABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Syndicat Intercommunal du canal des Alpines Septentrionales (SICAS) ▪ Syndicat mixte d'études et de gestion de la nappe de Crau (SYMCRAU) ▪ Syndicat Mixte de gestion des ASA du Pays d'Arles (SMGASA PA) ▪ PNR Camargue ▪ PNR Alpilles 	

Ouvèze

Fiche d'identité du territoire

	Population & urbanisation	285000 habitants, soit 182 hab/km ² , en croissance forte (+11% entre 1999 et 2008) 8% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	SAU=53 000 ha, soit 34% du BV 27% irrigables, dont 64% irrigués Fruits et légumes, viticulture
	Industrie	7% des effectifs régionaux (11000 emplois), principalement dans l'agro-alimentaire
	Tourisme	PNR Lubéron Tourisme culturel et patrimonial (Fontaine de Vaucluse, l'Isle sur la Sorgue, Avignon) Réserve de Biosphère du Mont Ventoux
	Hydroélectricité	Présence de 7 microcentrales hydroélectrique sur les Sorgues et Canal de Vaucluse

IMPORTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



RESSOURCES

Ressources superficielles

3 secteurs sont à distinguer :

- 1) Les Sorgues : issues de la Fontaine de Vaucluse, ces rivières ont à la fois un débit stable et important, et des eaux de bonne qualité (à l'exception de quelques points noirs, notamment sur le canal du Vaucluse et sur la Sorgue de Velleron ; des contaminations par les micropolluants sont également relevées). Elles font l'objet de nombreux prélèvements (canal de Vaucluse, à l'origine destinés à l'irrigation, mais qui ont de plus en plus des fonctions plus urbaines (industrie, eaux brutes pour les jardins en zones périurbaines), dont l'impact quantitatif est important sur plusieurs secteurs, et notamment les plus petits affluents;
- 2) Les cours d'eau du Sud-Ouest du Mont Ventoux, outre des problèmes ponctuels de qualité (présence de pesticides notamment), sont fortement dégradés par l'artificialisation d'une grande partie de leur cours, ainsi que par une pression quantitative forte liées aux prélèvements agricoles et industriels (alors même que leur régime méditerranéen conduit à des étiages naturellement marqués, voire des assecs estivaux).
- 3) L'Ouvèze connaît quant à elle une série de problématiques : quelques points noirs en termes de qualité physico-chimique, une forte artificialisation des secteurs à enjeux entraînant des perturbations du fonctionnement hydromorphologique et des impacts forts sur les milieux aquatiques ; et surtout une forte tension quantitative du fait de nombreux prélèvements agricoles. Des mesures de résorption de l'équilibre quantitatif sont de fait requises pour permettre l'atteinte du bon état écologique.

Ressources souterraines

- **Formations marno-calcaires et gréseuses dans BV Drôme Roubion, Eygues, Ouvèze** : vaste domaine sans système individualisé connu, ces formations peuvent avoir localement un potentiel intéressant quoique limité. Les ressources connues sont exploitées quasiment à leur maximum et l'augmentation des prélèvements pourrait induire des déséquilibres.
- **Molasses miocènes du Comtat** : la ressource est profonde et naturellement protégée, ce qui devrait la destiner en priorité à l'AEP. La multiplication des forages (dont beaucoup restent inconnus) est toutefois un facteur de pollution en faisant communiquer niveaux superficiels et profonds, et des signes de contaminations par les nitrates et les pesticides sont relevés. En outre, ils conduisent à la surexploitation de l'aquifère, dont le potentiel reste au final mal connu. Des mesures de résorption du déficit quantitatif sont requises par le SDAGE pour l'atteinte du bon état.
- **Calcaires urgoniens du plateau de Vaucluse et de la Montagne de Lure** : encore mal connu et peu utilisé, cet aquifère constitue vraisemblablement l'un des plus puissants de la région (flux annuel de l'ordre de 400 à 600 Mm³/an ?). Mais la mobilisation de cette ressource reste difficile en raison de la profondeur, de la complexité du système et de débits d'exhaure peu élevés, sauf à envisager un prélèvement directement à la résurgence de Fontaine de Vaucluse, qui impacterait les débits des Sorgues. Son potentiel reste néanmoins intéressant pour répondre à des besoins d'AEP communaux.
- **Alluvions des Plaines du Comtat et des Sorgues** : le niveau apparaît en baisse et en-dessous des moyennes interannuelles (impact essentiellement saisonnier), traduisant une surexploitation locale (principalement par l'industrie et l'AEP). Des pollutions par les pesticides et les nitrates sont en outre constatées. Des mesures de résorption du déficit quantitatif sont donc requises par le SDAGE pour l'atteinte du bon état.
- **Calcaires sous couverture tertiaire de la plaine du Comtat** : la localisation en profondeur et la couverture importante de l'aquifère laissent présager une bonne qualité de l'eau. Son potentiel, mal connu, pourrait s'avérer intéressant si l'exploitation des ressources de couverture (molasses et alluvions) ne suffisait plus à couvrir les besoins du secteur concerné
- **Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère à la Durance** : ils font déjà l'objet de prélèvements significatifs qui peuvent amener localement des tensions quantitatives, même si le potentiel reste important (du fait de l'alimentation par les échanges nappe-rivière). La ressource subit de fortes pressions qualitatives liées à la forte anthropisation (urbanisation / industries / agriculture intensive).

Transferts

Apports de la Durance par divers canaux d'irrigation de la CED (le canal mixte, de Carpentras, de Saint Julien, de Cabedan-neuf, de l'Isle sur la Sorgue).

+168 Mm³

ENJEUX

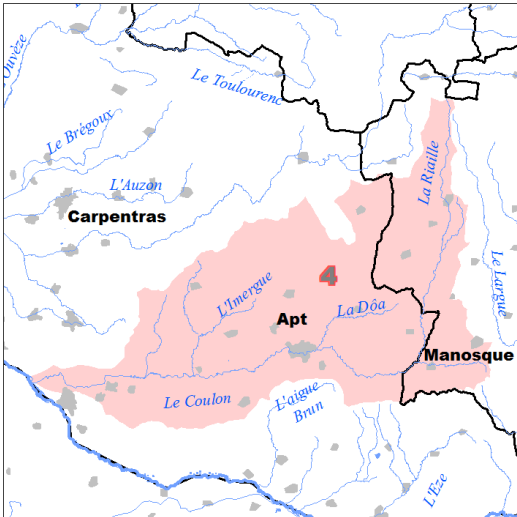
Adéquation besoins – ressources	La tension quantitative est forte sur les ressources locales, notamment superficielles malgré les transferts importants. L'augmentation de ces derniers est donc à envisager, d'autant que les besoins sont vraisemblablement amenés à croître encore à l'avenir (essor démographique, importance de l'irrigation pour le maintien de l'agriculture dans un contexte de changement climatique).	
Usages	L'urbanisation est en très forte progression, notamment à la périphérie d'Avignon, et va de pair avec une augmentation des besoins en eau potable et surtout à une forte pression foncière qui s'exerce au détriment de l'activité agricole. Celle-ci se trouve « repoussée » sur les coteaux, c'est-à-dire hors des périmètres irrigués où la proportion d'utilisateurs domestiques tend, elle, à augmenter. Le devenir de cet usage (recul ou mutation) sera déterminant concernant l'évolution des besoins en eau et des modes d'irrigation (gravitaire / sous pression).	

REPONSES

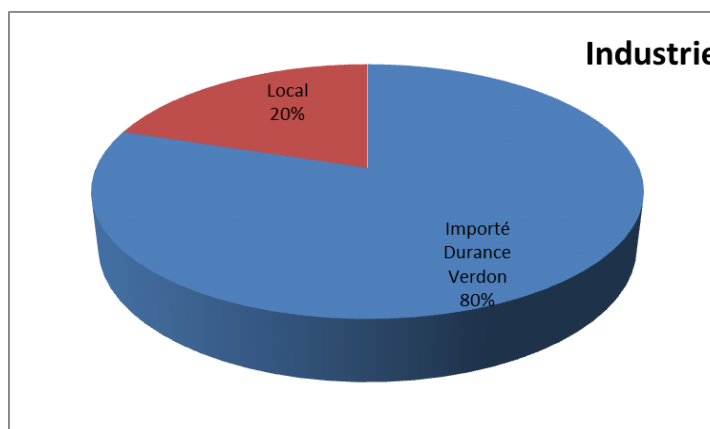
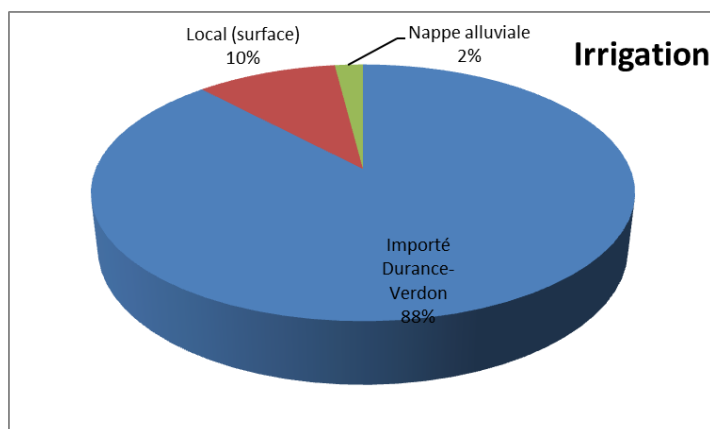
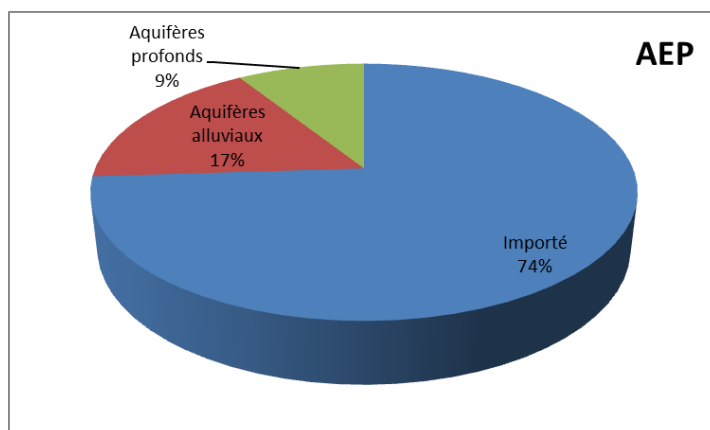
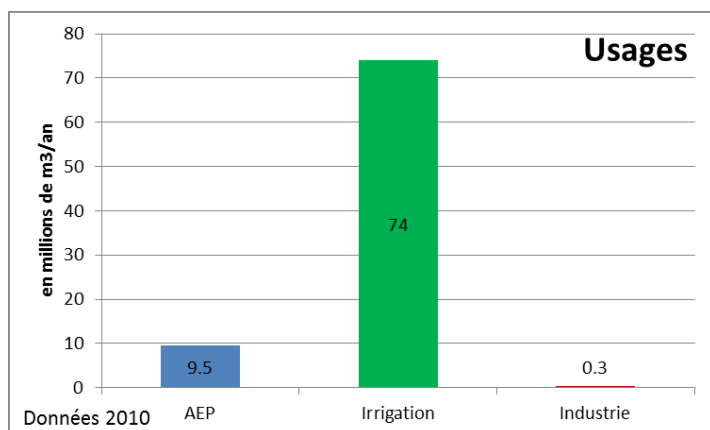
PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat de rivière Ouvèze ▪ Contrat de rivières « bassin sud Ouest du Mont Ventoux » ▪ 2^{ème} contrat de rivière Sorgues ▪ Etudes « Volumes prélevables » sur Ouvèze Vauclusienne et Rivières du sud-ouest du Mont Ventoux ▪ Contrats de canaux du Vaucluse ▪ Plan Rhône 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anticiper la mutation des territoires pour éviter que l'agriculture ne soit repoussée vers des terres non actuellement irriguées et difficilement irrigables. Cela nécessite d'intégrer les aspects liés à l'eau (disponibilité et protection des ressources) pour définir la capacité d'accueil du territoire dans les documents d'urbanisme ; de manière générale, lutter contre l'étalement urbain. ▪ Revoir la répartition entre les diverses ressources mobilisables: Rhône, Durance, locales... afin de répondre aux besoins du territoire tout en allégeant la pression sur les ressources locales et en dégagant d'éventuelles marges de manœuvre pour un rééquilibrage de l'alimentation en eau régionale. ▪ Protéger les ressources souterraines, notamment par la lutte contre les pollutions diffuses agricoles, le contrôle des forages individuels ; et la mise en place d'un dispositif de gestion concertée (molasses miocènes, calcaires urgoniens du plateau de Vaucluse). ▪ Réaliser des économies d'eau sur l'irrigation gravitaire (étude de la pertinence/ faisabilité du passage sous pression des périmètres, sélection de variétés culturales peu demandeuses en eau, régulation optimisée des canaux) tout en mesurant les conséquences sur le soutien d'étiage apporté par les canaux. ▪ Accompagner les ASA face aux enjeux de la pérennisation et de la multifonctionnalité des canaux d'irrigation gravitaire dans un contexte de forte pression foncière.
<p style="text-align: center;">ACTEURS MOBILISABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Syndicat Intercommunal pour l'aménagement de la Nesque ▪ Syndicat Intercommunal du Bassin Sud-Ouest du Mont Ventoux ▪ Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues ▪ Syndicat mixte de l'Ouvèze provençale ▪ Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de l'Ouvèze ▪ Syndicat mixte Rhône Ventoux ▪ SIE Durance Ventoux ▪ CC PRO ▪ CA Grand Avignon 	

Coulon-Calavon

Fiche d'identité du territoire

	Population & urbanisation	Environ 60000 habitants, soit 57 hab/km2 en croissance soutenue (+7% entre 1999 et 2008) ~ 2,5% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	SAU = près de 30000 ha, soit 32% du BV 22% irrigable, dont 61% irrigués Viticulture, fruits et légumes, grandes cultures
	Industrie	Marginale (confiserie Aptunion)
	Tourisme	PNR du Lubéron
	Hydroélectricité	Absente

IMPORTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



RESSOURCES

Ressources superficielles

La qualité du Calavon a progressé notablement par rapport au début des années 90, où la rivière était considérée comme une des plus polluées de France, suite à la mise en œuvre des actions du volet assainissement du contrat de rivière. Il demeure toutefois un certain nombre de points noirs sur le cours d'eau principal (notamment au niveau de la traversée d'Apt et en aval, avec des excès de nutriments induisant des phénomènes d'eutrophisation) et sur les affluents, à l'aval de rejets domestiques (station de Céreste sur l'Encrême) ou industriels (confiserie Aptunion). La contamination par les pesticides apparaît en outre assez généralisée. Enfin les indicateurs de qualité biologiques restent globalement peu satisfaisants.

Ces problèmes de qualité sont aggravés par la faiblesse des débits dans le cours d'eau (entraînant une faible dilution des polluants et une capacité d'autoépuration réduite), qui correspondent à son régime naturel de type méditerranéen, mais se trouvent aggravés par les prélèvements, agricoles ou pour l'AEP, dont il fait l'objet (directement ou en nappe). Des mesures de résorption du déséquilibre quantitatif sont ainsi requises pour l'atteinte du bon état écologique.

Ressources souterraines

- **Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance** : ces formations multicouches complexes sont composées de plusieurs aquifères peu étendus offrant globalement une faible ressource avec des débits limités. La ressource subit en outre de fortes pressions qualitatives (pollution phosphatée liée à l'assainissement autonome et nitratée en lien avec les activités agricoles) et quantitatives (multiplication des forages entraînant un risque de surexploitation).
- **Calcaires urgoniens du plateau de Vaucluse + Montagne de Lure** : encore mal connu et peu utilisé, cet aquifère constitue vraisemblablement l'un des plus puissants de la région (flux annuel de l'ordre de 100 Mm³/an ?). Mais la mobilisation de cette ressource reste difficile en raison de la profondeur, de la complexité du système et de débits d'exhaure peu élevés, sauf à envisager un prélèvement directement à la résurgence de Fontaine de Vaucluse, qui impacterait les débits des Sorgues. Son potentiel reste néanmoins intéressant pour répondre à des besoins d'AEP communaux.
- **Calcaires sous couverture du synclinal d'Apt** : aquifère mal connu car très peu exploité (uniquement les forages de Fangas pour l'AEP de la ville d'Apt), mais dont le potentiel semble intéressant. Si sa profondeur en fait un atout en termes de vulnérabilité (eau de bonne qualité), elle rend son exploitation particulièrement complexe.
- **Calcaires montagne du Lubéron** : cet aquifère produit des débits assez médiocres dans sa partie affleurante, mais plus élevés dans la partie sud où il plonge sous la couverture tertiaire. Il pourrait dans ce secteur offrir un bon potentiel de diversification d'autant que la couverture superficielle est un aquifère à potentiel limité.
- Ne pas oublier les petits aquifères de proximité dont les potentialités peuvent être importantes et restent stratégiques au niveau local (ex Calcaires de Courennes qui alimentent partie de St Martin, Merle pour Caseneuve,...).

Transferts

Apports du système Durance-Verdon via le réseau SCP sur la partie amont du bassin, via les canaux d'irrigation de la Commission Exécutive de la Durance et les syndicats d'eau potable sur la partie aval. .	+57 Mm ³
Coups perdus du Canal St-Julien et du Canal de Cabedan Neuf dans le Coulon aval depuis la ressource Durance.	

ENJEUX

Adéquation besoins – ressources	La situation vis-à-vis de la ressource est contrastée sur le bassin versant : si elle est «tendue » sur l'amont, avec une sollicitation forte de la ressource locale, une inadéquation récurrente entre ressource exploitée et besoins en période sèche et un impact des prélèvements sur les milieux aquatiques, elle est plus équilibrée à l'aval d'Apt grâce aux apports du système Durance-Verdon.	
Usages	Les pressions liées à l'AEP ont d'ores et déjà été réduites (grâce notamment à la mobilisation de ressources profondes pour l'AEP de la ville d'Apt) et d'autres projets d'économie et/ou de substitution (desserte de Aptunion par la SCP) ont été lancés, notamment sous l'impulsion des procédures en cours (SAGE/contrat de rivière). L'évolution de l'usage d'irrigation reste quant à elle difficile à prévoir, entre augmentation des besoins des cultures liée au changement climatique et difficultés de l'activité agricole face aux contraintes économiques et foncières.	

REPONSES

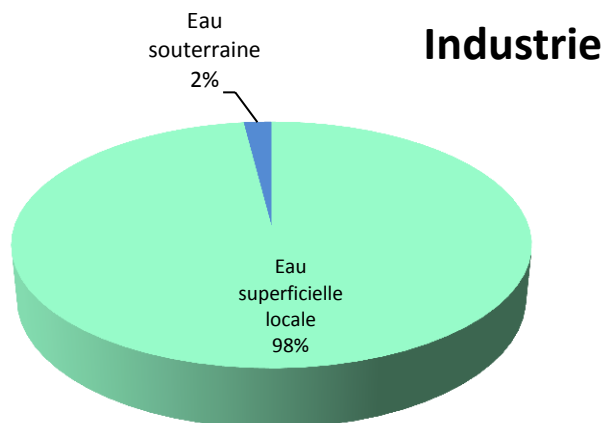
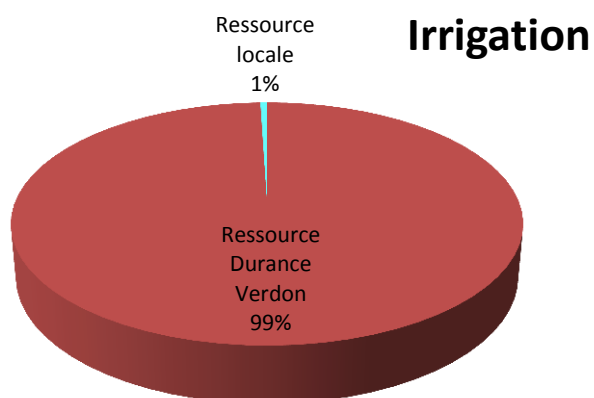
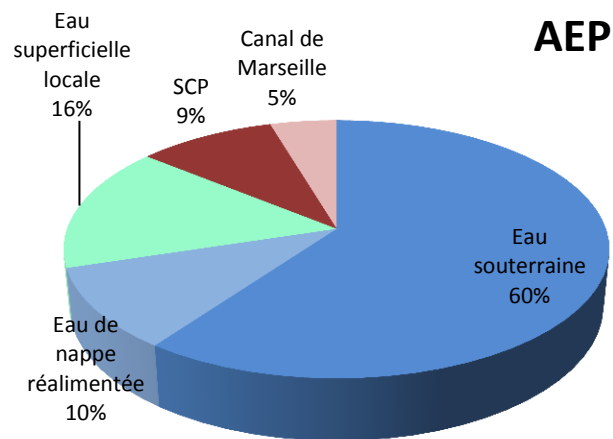
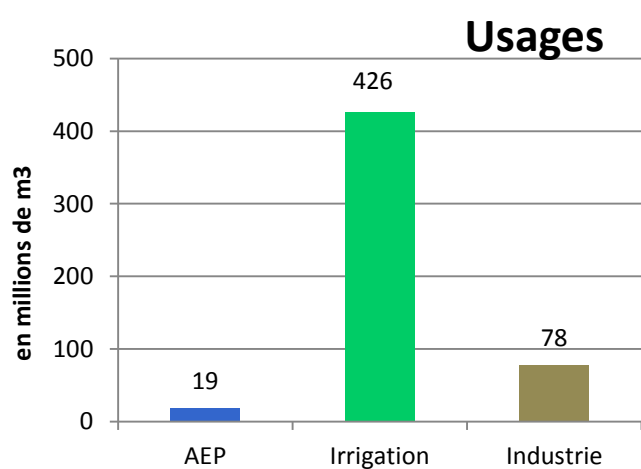
PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat de rivière Calavon/Coulon ▪ SAGE Calavon/Coulon ▪ Etude « Volumes Prélevables » 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revoir la répartition entre les diverses ressources mobilisables: Durance, locales superficielles et souterraines, afin de répondre aux besoins du territoire tout en allégeant la pression sur les ressources locales ▪ Réaliser des économies d'eau sur l'irrigation (étude de la pertinence/ faisabilité du passage sous pression des périmètres ne l'étant pas encore, sélection de variétés culturales peu demandeuses en eau, régulation optimisée des canaux) tout en maintenant les équilibres permettant la recharge de la nappe de Durance. ▪ Réaliser des économies d'eau par réduction de la consommation dans le patrimoine public et une amélioration des réseaux, mais aussi par diminution des besoins en eau potable de la population annuelle et estivale. ▪ Accompagner les ASA face aux enjeux de la pérennisation et de la multifonctionnalité des canaux d'irrigation gravitaire dans un contexte de forte pression foncière. ▪ Protéger les ressources souterraines, notamment par la lutte contre les pollutions diffuses domestiques et agricoles et le contrôle des forages individuels. ▪ Poursuivre les efforts de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux, notamment par l'amélioration des infrastructures d'assainissement, le contrôle des rejets industriels et la lutte contre les pollutions diffuses. ▪ Intégrer ces dispositions dans les procédures d'aménagement du territoire et l'urbanisme (notamment la disponibilité et capacité d'alimentation en AEP et protection des ressources) pour définir la capacité d'accueil du territoire dans les documents d'urbanisme ; de manière générale, lutter contre l'étalement urbain.
<p style="text-align: center;">ACTEURS MOBILISABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SIE Durance Ventoux + Durance Albion ▪ Syndicat Intercommunal de rivière du Calavon-Coulon ▪ PNR Luberon ▪ CC Pays d'Apt (AEP) ▪ SCP ▪ Chambres d'agriculture 	

Basse Durance

Fiche d'identité du territoire

	Population & urbanisation	195000 habitants, soit 125 hab./km2 en forte progression (+9,9% entre 1999 et 2008) 5% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	45000 ha de SAU, soit 30% du BV 45% irrigables, dont 70% irrigués Viticulture, fruits et légumes
	Industrie	3% des effectifs régionaux (4800 emplois) principalement dans la métallurgie et l'agro-alimentaire Projet ITER à Cadarache;
	Tourisme	PNR Luberon PNR Alpilles
	Hydroélectricité	Usage majeur (barrages de Cadarache et de Mallemort, centrales de Jouques, St Estève-Janson et Mallemort)

IMPORTANTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



RESSOURCES

Ressources superficielles

Le régime de la Durance est commandé par les minimums légaux sur ce tronçon (de 3 à 5 m³/s à l'aval des ouvrages hydroélectriques), auxquels s'ajoutent des apports locaux (bassin versant intermédiaire et retours d'irrigation), des débits de crue (non écrêtés par les aménagements) et enfin les restitutions du canal EDF à l'aval de Mallemort (depuis la mise en œuvre du Plan de reconquête de l'Étang de Berre) ; les débits réels restent malgré tout très inférieurs aux débits naturels.

La qualité physique du cours d'eau (morphologie, continuité) est fortement dégradée du fait de ces altérations du régime hydrologique et sédimentologique, dues principalement aux aménagements hydroélectriques et aux extractions de granulats. Ces altérations ont profondément modifié les biotopes et les biocénoses du cours d'eau, justifiant un classement en masses d'eau fortement modifiées et un report de l'objectif de bon potentiel à 2021. La qualité physico-chimique est quant à elle globalement assez-bonne, mais des déclassements parfois importants sont en revanche constatés sur la plupart des affluents (pollutions d'origine agricole, industrielle et domestique ; présence notable de pesticides).

Ressources souterraines

- **Domaine marno-calcaires Provence est - BV Durance** : cette ressource, mal connue car peu exploitée dispose a priori d'un potentiel limité mais avec une eau probablement de bonne qualité (peu de pressions). Son intérêt serait uniquement local.
- **Alluvions de la Durance aval** : la nappe est alimentée principalement par les pertes de la Durance et les retours de l'irrigation gravitaire. Ce mode d'alimentation permet de maintenir des eaux de bonne qualité malgré les fortes pressions (agricoles notamment) mais conduit à une vulnérabilité importante de la nappe à une pollution accidentelle de la Durance, alors qu'elle est fortement sollicitée pour l'alimentation en eau potable (Avignon, Cavaillon, syndicat Durance – Ventoux, etc). Les démarches engagées pour la restauration physique de la Durance et l'augmentation attendue des débits en Durance (accroissement des débits réservés et augmentation des débits morphologiquement actifs) devraient contribuer à augmenter encore le potentiel résiduel d'exploitation de cette ressource.
- **Calcaire et marnes des Alpilles** : peu exploitée notamment car elle suppose de réaliser des forages profonds (suite à l'assèchement des sources superficielles liées aux travaux miniers ayant perturbé les écoulements), mais vraisemblablement de bonne qualité générale, cette ressource pourrait répondre à des besoins locaux pour l'AEP.
- **Alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire** : ils gardent un potentiel intéressant malgré le taux de prélèvement actuel déjà notable et une augmentation des pollutions diffuses d'origine agricole et industrielle. L'équilibre de la ressource nécessite des mesures de préservation, l'alimentation dépend notamment des pertes de l'irrigation gravitaire.
- **Calcaires sous couverture tertiaire de la plaine du Comtat** : la localisation en profondeur et la couverture importante de l'aquifère laissent présager une bonne qualité de l'eau. Son potentiel, mal connu, pourrait s'avérer intéressant si l'exploitation des ressources de couverture (molasses et alluvions) ne suffisait plus à couvrir les besoins du secteur concerné
- **Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance** : ces formations multicouches complexes sont composées de plusieurs aquifères peu étendus offrant globalement une faible ressource avec des débits limités. La ressource subit en outre de fortes pressions qualitatives (pollutions phosphatée liée à l'assainissement autonome et nitrée en lien avec les activités agricoles) et quantitatives (multiplication des forages entraînant un risque de surexploitation).
- **Calcaires montagne du Lubéron** : cet aquifère produit des débits assez médiocres dans sa partie affleurante, mais plus élevés dans la partie sud où il plonge sous la couverture tertiaire. Il pourrait dans ce secteur offrir un bon potentiel de diversification d'autant que la couverture superficielle est un aquifère à potentiel limité.

Transferts

Importants exports d'eau vers les bassins versants du Bas-Rhône, du Vaucluse, de l'Étang de Berre et vers l'agglomération marseillaise via les canaux d'irrigation de la CED et le canal de Marseille (prises d'eau sur le canal usinier EDF).
Apports du système Durance-Verdon via le canal usinier EDF desservant les canaux CED et le réseau SCP local.

ENJEUX

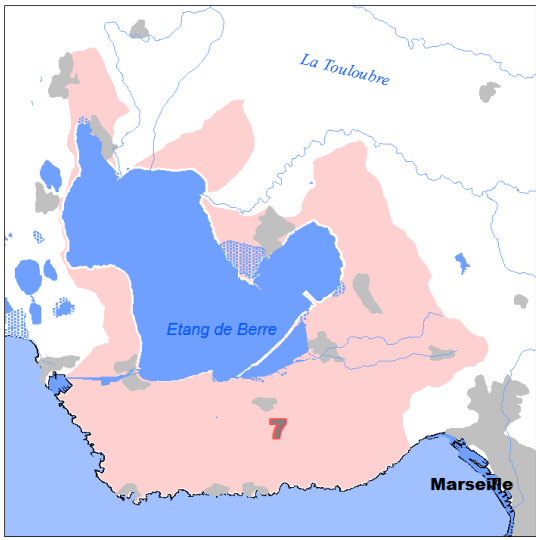
Adéquation besoins – ressources	Les besoins sont essentiellement couverts par les transferts du système Durance-Verdon, via le canal usinier et les réseaux (canaux CED et SCP) qu'il alimente: il y a donc une forte dépendance du territoire à ces apports extérieurs, qui se substituent en partie à sa ressource en eau superficielle « naturelle » (Durance) tout en améliorant l'accès du fait des aménagements. Les ressources souterraines locales sont quant à elles très sollicitées par l'AEP et l'industrie. A noter que la sécurisation ne concerne pas les affluents, et des mesures de préservation de l'équilibre quantitatif sont requises par le SDAGE sur l'Eze et l'Aiguebrun.	
Usages	Des usages accrus des ressources en eau sont à prévoir en lien avec le développement important du Val de Durance (influence du bassin d'emplois d'Aix-Marseille, projet ITER, réseaux routiers). L'agriculture se trouve concurrencée par une forte pression foncière en fond de vallée, qui tend à la « repousser » sur les coteaux : cela pose la question du devenir de l'irrigation gravitaire, qui contribue notablement à l'alimentation de la nappe de Durance. La nappe alluviale de la Durance aval est mal connue alors qu'elle peut constituer un potentiel pour l'eau potable. Les besoins industriels sont importants et susceptibles d'augmenter avec le développement économique du bassin, en lien notamment avec le projet ITER à Cadarache.	

REPONSES

PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat de rivière « Val de Durance » ▪ Plan Durance ▪ Contrats de canaux Saint-Julien, Mixte et Cabedan-Neuf 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remédier aux conséquences préoccupantes des restitutions du canal EDF dans la Durance à Mallemort, en s'appuyant notamment sur les études technique et socio-économique de dérivation réalisées par l'Etat, EDF et le Gipreb. ▪ Réaliser des économies d'eau sur l'irrigation (étude de la pertinence/ faisabilité de du passage sous pression des périmètres, sélection de variétés culturales peu demandeuses en eau, régulation optimisée des canaux) tout en maintenant les équilibres permettant la recharge de la nappe de Durance.
<p>ACTEURS MOBILISABLES</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ EPTB Durance (SMAVD) ▪ Commission Executive de la Durance (CED) ▪ PNR Alpilles ▪ PNR Lubéron ▪ Syndicat Intercommunal d'aménagement et d'entretien du bassin de l'Eze ▪ SIVOM Durance Luberon ▪ Syndicat des Eaux Durance-Ventoux ▪ ASA du Canal Saint-Julien, du Canal de Cabedan-Neuf, Canal Mixte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser des économies d'eau par réduction de la consommation dans le patrimoine public et une amélioration des réseaux, mais aussi par diminution des besoins en eau potable de la population annuelle et estivale. ▪ Accompagner les ASA face aux enjeux de la pérennisation et de la multifonctionnalité des canaux d'irrigation gravitaire dans un contexte de forte pression foncière. ▪ Poursuivre les efforts de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux, notamment par la lutte contre les pollutions diffuses et la restauration physique des cours d'eau tout en maintenant une protection contre les inondations là où cela se justifie. ▪ Intégrer les aspects liés à l'eau (disponibilité, capacité d'alimentation et protection des ressources) pour définir la capacité d'accueil du territoire dans les documents d'urbanisme ; de manière générale, lutter contre l'étalement urbain. ▪ Inscire ce territoire dans une politique de gestion globale, concertée et équilibrée de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant de la Durance, notamment pour la régulation de la retenue de Serre-Ponçon.

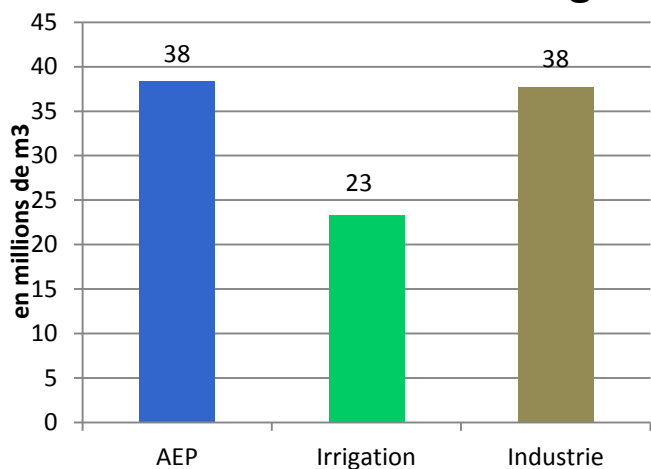
Côte Bleue – Etang de Berre

Fiche d'identité du territoire

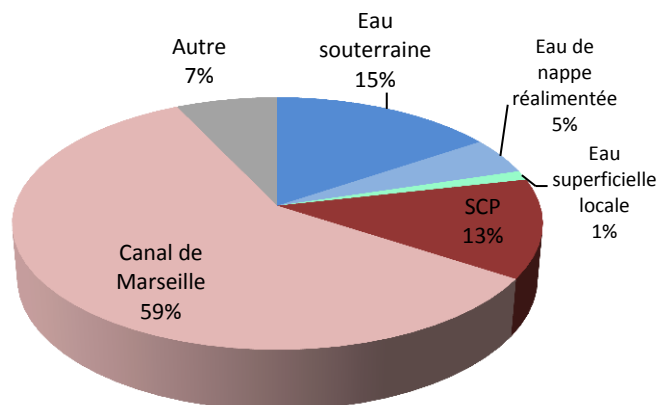
	Population & urbanisation	230 000 habitants pour les communes riveraines de l'étang de Berre, soit 425 hab/km ² en croissance modérée (+3% entre 1999 et 2008) 22% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	Près de 5000 ha de SAU, soit 9% du BV 1/3 irrigables, dont 80% irrigués Fourrages, maraîchage, viticulture
	Industrie	11% des effectifs (17500 emplois), essentiellement dans la métallurgie, la construction aéronautique, la chimie et la production de carburants
	Tourisme	Calanques et stations balnéaires de la Côte bleue Plages et bases nautiques du pourtour de l'étang de Berre
	Hydroélectricité	Production à partir du canal usinier (centrales de Salon de Provence et St Chamas)

IMPORTANT ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS

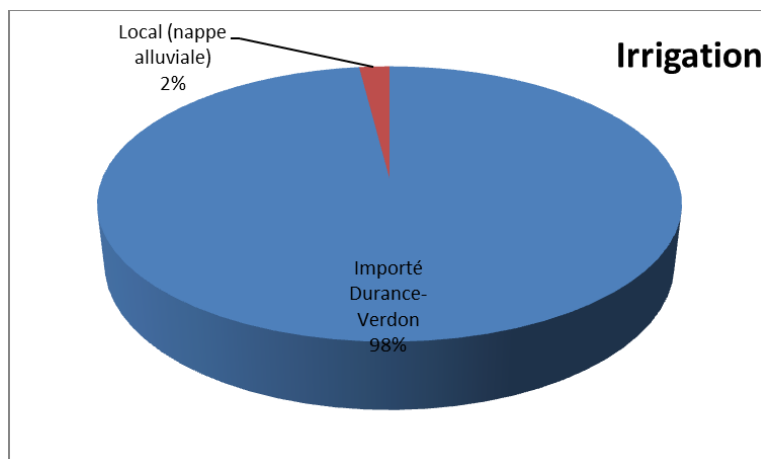
Usages



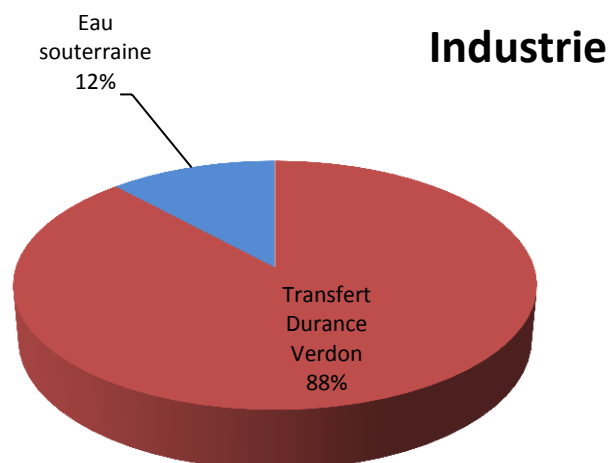
AEP



Irrigation



Industrie



RESSOURCES

Ressources superficielles

L'étang de Berre présente également les caractéristiques d'un milieu fortement dégradé. Malgré la réduction des rejets d'eau douce issus du canal EDF et une remontée de la salinité, la stratification haline s'est maintenue, qui ne permet pas d'amélioration significative des conditions biologiques (contexte général d'eutrophisation avec anoxie de la zone profonde). La qualité physico-chimique des sédiments est également détériorée (pollutions par les matières organiques, pesticides, métaux lourds...). Les impacts sur les écosystèmes (faune et flore) sont très importants. L'objectif d'atteinte du bon état est par conséquent reporté à 2021 (la masse d'eau de l'étang de Vaine est classée comme fortement modifiée). L'étang de Bolmon, très fortement dégradé, voit son objectif de bon état de l'état écologique également reporté à 2021.

La Cadière et ses affluents (Le Raumartin, le Bondon) constituent des ressources extrêmement limitées. Ces cours d'eau connaissent en outre de gros problèmes de qualité liées à des pollutions domestiques et urbaines mais surtout industrielles (y compris par les substances dangereuses) et agricoles (azote et phosphore). L'urbanisation et les efforts de protection contre le risque inondation ont enfin conduit à une forte artificialisation de ces cours d'eau et à l'altération des continuités biologiques.

Ressources souterraines

- **Formations bassin d'Aix** : karst profond constituant un réservoir important (plus de 600 Mm³), déjà exploité pour l'AEP (Puits de l'Arc, qui sert de dispositif de secours pour la SCP) et l'industrie (Rousset), mais à des niveaux modérés. Cet aquifère, encore mal connu, identifié comme stratégique dans le SDAGE (du fait de son fort potentiel lié à son étendue et sa faible vulnérabilité), doit faire l'objet de mesures de préservation du bon état quantitatif ; le SAGE révisé de l'Arc prévoit également de renforcer sa protection contre les pollutions et d'encadrer son exploitation.
- Calcaires créacés des chaines de l'Estaque, Nerthe et Etoile : sans résurgence majeure connue et avec des émissaires situés en mer, un tel système karstique apparaît très difficile à exploiter. Sa connaissance pourrait toutefois être améliorée afin d'identifier de potentielles opportunités, notamment pour la diversification des ressources locales (la SEM y a ainsi implanté des captages de secours pour l'alimentation en eau de Marseille).
- Alluvions de l'Arc de Berre : la ressource est relativement limitée et sa qualité apparaît dégradée par des pollutions diffuses, agricoles notamment (nitrates, phosphates, pesticides). Elle n'est pas exploitée pour l'AEP et n'a pas vocation à le devenir, mais est sollicitée en revanche pour des usages agricoles.

Transferts

Apports du système Durance-Verdon via le canal EdF, le réseau SCP et le canal de Marseille. Le bassin est également l'exutoire de divers canaux d'irrigation gravitaires de la CED.

+ 1.2 Mm³

ENJEUX

Adéquation besoins – ressources	Le territoire est quasi entièrement dépendant des apports extérieurs pour sa desserte en eau. Une ressource alternative potentiellement mobilisable serait celle des rejets du canal EDF à envisager dans le cadre de leur dérivation vers le Rhône, projet démontré comme rentable mais qui soulève toutefois des difficultés	
Usages	Le bassin concentre la majeure partie des besoins en eau industriels de la région. Le potentiel d'économie sur cet usage doit donc être exploité en priorité. L'agriculture est essentiellement péri-urbaine, déjà irriguée, et ne devrait donc pas voir ses besoins augmenter sensiblement, de même que l'AEP, puisque le rythme d'urbanisation tend à se modérer avec la saturation de l'espace. La question de la sécurisation de l'AEP se pose, car elle dépend quasi exclusivement de transferts, tandis que les ressources souterraines d'appoint ou « alternatives » sont menacées par les pollutions (y compris salines).	

REPONSES

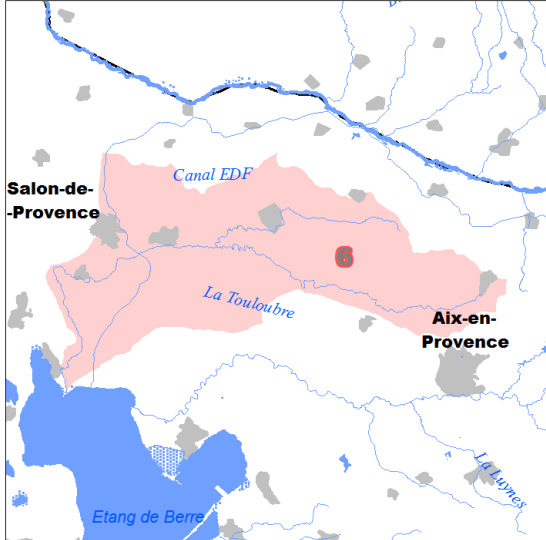
PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat de rivière Cadière et Etang de Bolmon ▪ Contrat de l'Etang de Berre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etudier les possibilités de valorisation des rejets du canal EDF pour sécuriser / diversifier les ressources en eau du secteur, dégager d'éventuelles marges de manœuvre pour un rééquilibrage de l'alimentation en eau régionale et restaurer les écosystèmes de l'étang de Berre.
<p>ACTEURS MOBILISABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Syndicat mixte GIPREB (gestion intégrée, prospective et restauration de l'étang de Berre) ▪ SAN Ouest Provence ▪ CA du Pays de Martigues ▪ CA Berre-Salon-Durance Agglopolo Provence ▪ Syndicat intercommunal pour l'aménagement de la Cadière 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversifier l'alimentation en eau par la mise en valeur des ressources souterraines à fort potentiel (formations du bassin d'Aix), et assurer la protection de ces dernières. Identifier les besoins en eau futurs de l'industrie et le gisement potentiel d'économies sur cet usage. ▪ Sensibiliser élus et citoyens à la dépendance de l'alimentation en eau au système Durance-Verdon. ▪ Reconquérir la qualité des ressources en eau superficielle et souterraine, de l'étang et des milieux associés, par l'amélioration des infrastructures d'assainissement, le contrôle des rejets industriels et la lutte contre les pollutions diffuses.

TRIANGLE AIX – MARSEILLE - TOULON



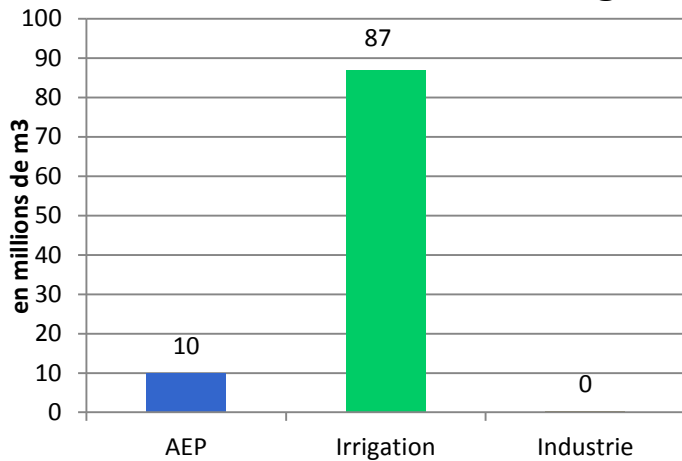
Touloubre

Fiche d'identité du territoire

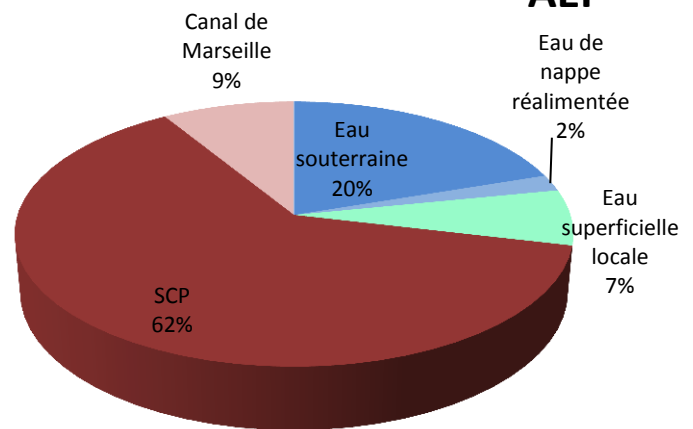
	Population & urbanisation	110 000 habitants, soit 285 hab/km ² , en croissance forte (+10,3% entre 1999 et 2008) 12% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	13000 ha de SAU, soit 1/3 du BV 45% irrigables, dont près de 80% irrigués en 2000 Viticulture, vergers, grandes cultures (fourrages, céréales),
	Industrie	Marginale
	Tourisme	Pas d'attraction spécifique
	Hydroélectricité	Microcentrales de Grans et St Chamas

IMPORTANT ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS

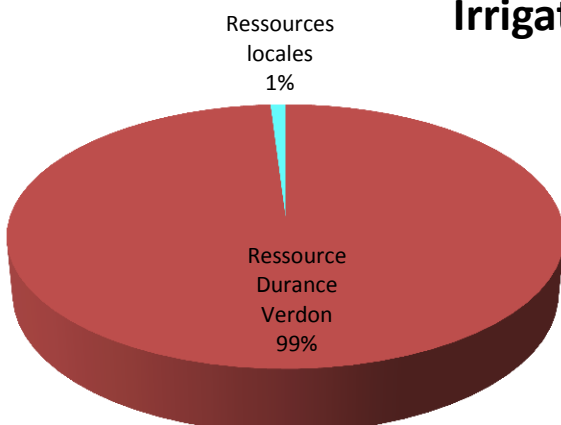
Usages



AEP



Irrigation



RESSOURCES

Ressources superficielles

La qualité de la Touloubre est dégradée du fait :

- de pollutions domestiques (rejets de station d'épuration, notamment la STEP de Venelles qui peut assurer jusqu'à 80% du débit du cours d'eau dans son tronçon amont, pour lequel l'objectif de bon état est reporté à 2021), urbaines (eaux pluviales) et agricoles (pesticides, nitrates, phosphates) ;
- d'une artificialisation marquée (recalibrages, endiguements liés à l'urbanisation croissante et à de nombreuses infrastructures) altérant les conditions hydromorphologiques et la continuité biologique.

La reconquête de la qualité du cours d'eau apparaît d'autant plus importante qu'il bénéficie d'un fort potentiel écologique (classement en première catégorie piscicole dans sa partie amont) et qu'il affecte la qualité de l'étang de Berre, son débouché. D'un point de vue quantitatif, les étiages sont marqués en été dans la partie amont, où les assecs sont fréquents ; sur l'aval, les coups perdus de différents canaux d'irrigation (Canal Saint-Roch, le Fossé Bel-Air, ...) soutiennent les débits au-delà de leur niveau naturel.

Ressources souterraines

- **Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Touloubre et Berre** : masse d'eau très hétérogène avec des nappes localisées, encore relativement mal connue (les secteurs à plus fort potentiel restent à délimiter). La ressource est limitée mais peut répondre à des besoins locaux pour l'AEP ou l'irrigation des particuliers. La multiplication des ouvrages a toutefois déjà conduit à une pression quantitative notable ainsi qu'à des problèmes de pollution, un meilleur suivi quantitatif et qualitatif est donc nécessaire pour prévenir toute surexploitation.

Transferts

Apports du système Durance-Verdon par le réseau SCP (ancien système du canal du Verdon) et par les canaux d'irrigation de Basse Durance (pas de données sur la part alimentant ce bassin versant).

SCP : +94
Mm³

ENJEUX


Adéquation besoins – ressources	Les besoins sont très supérieurs aux ressources locales, qui ne couvrent qu'une fraction infime des prélèvements mais sont très fortement sollicités : des mesures de préservation de l'équilibre quantitatif sont ainsi requises par le SDAGE. Le territoire, et notamment l'irrigation, dépendent donc très fortement des apports du système Durance-Verdon. La ressource disponible à Mallemort (250 m ³ /s du canal EDF) pourrait être une option de sécurisation, si les différents obstacles à sa valorisation peuvent être réglés.	
Usages	L'urbanisation est en fort développement depuis une vingtaine d'années (Ouest/Nord salonnais, périphérie d'Aix-en-Provence, Lambesc, Lançon-Provence, Venelles, St Cannat), induisant des besoins toujours croissants en eau potable et surtout une concurrence forte sur le foncier avec l'agriculture. L'irrigation est assurée à la fois par des réseaux sous pression (périmètres SCP) et des canaux gravitaires, ces derniers contribuant au soutien d'étiage. Une augmentation des besoins par culture est possible dans un contexte de changement climatique (notamment sur la vigne), mais le niveau des prélèvements ne devrait pas croître notablement compte tenu de la dynamique actuelle de l'activité agricole (plutôt stable voire en régression).	

REPONSES

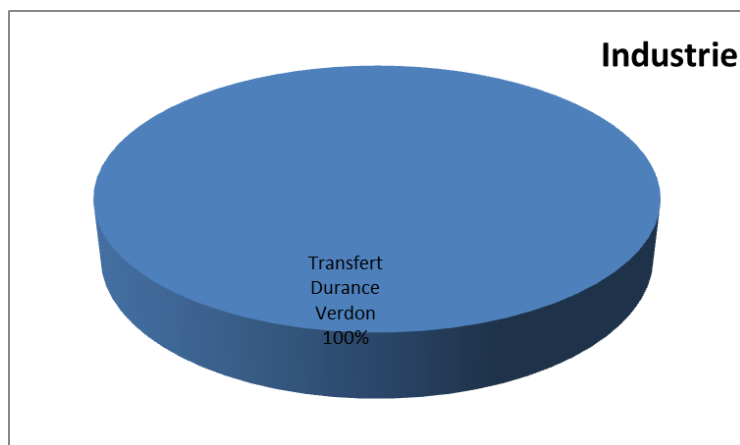
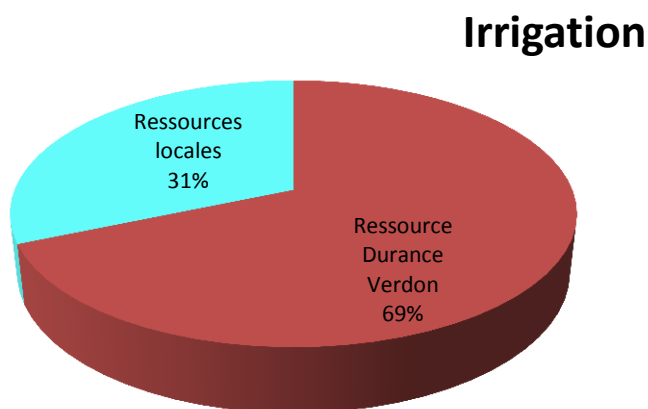
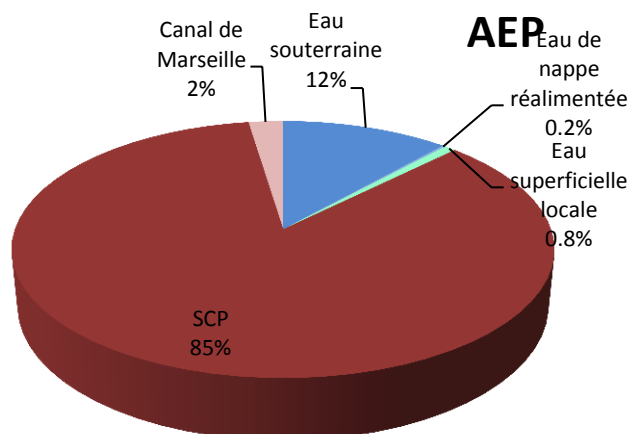
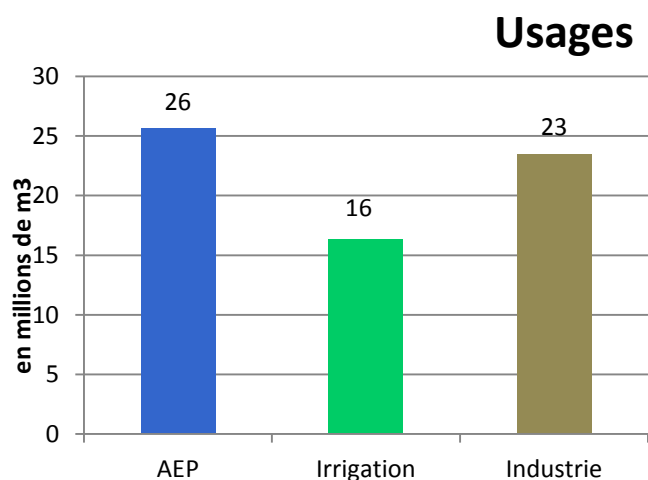
PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat de rivière Touloubre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser élus et citoyens à la dépendance de l'alimentation en eau au système Durance-Verdon ; ▪ Intégrer les aspects liés à l'eau (disponibilité et protection des ressources) pour définir la capacité d'accueil du territoire dans les documents d'urbanisme ; de manière générale, lutter contre l'étalement urbain ; ▪ Reconquérir la qualité des ressources en eau superficielle et des milieux associés, par l'amélioration des infrastructures d'assainissement et la lutte contre les pollutions diffuses ; ▪ Améliorer la connaissance des ressources en eau souterraine locales (y compris les prélèvements) et optimiser leur exploitation pour la diversification des ressources et l'allègement de la demande sur le système Durance-Verdon ; ▪ Etudier les possibilités de valorisation des rejets du canal EDF pour sécuriser / diversifier les ressources en eau du secteur et dégager d'éventuelles marges de manœuvre pour un rééquilibrage de l'alimentation en eau régionale
ACTEURS MOBILISABLES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Syndicat d'aménagement de la Touloubre ▪ CA Berre-Salon-Durance (AEP) 	

Arc

Fiche d'identité du territoire

	Population & urbanisation	290 000habitants, soit ~400hab/km2 en progression soutenue (+8,6% entre 1999 et 2008) Environ 30% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	SAU=13500 ha, soit 23% du BV 45% irrigables, dont 40% irrigués Viticulture, maraîchage et céréaliculture
	Industrie	8% des effectifs régionaux (13500 emplois) principalement dans : 1) les technologies à haute valeur ajoutée et tertiaire (pôles de rousset, des Milles, de la Duranne...) ; 2) les industries traditionnelles (transformation), Gardanne (production alumine)
	Tourisme	Tourisme culturel (pays d'Aix) et randonnées (Ste Victoire)
	Hydroélectricité	Deux micro-centrales à l'aval de Roquefavour, centrale hydroélectrique SCP intégrée au barrage de Bimont

IMPORTANT ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



RESSOURCES

Ressources superficielles

L'Arc provençal est un cours d'eau à régime méditerranéen caractérisé par des étiages marqués. Il est malgré tout sollicité pour des prélèvements agricoles dans sa partie aval (canaux de la Fare, de Bosque, de Gordes).

Il connaît surtout de gros problèmes de qualité liées à des pollutions domestiques (malgré des efforts sur la mise à niveau du parc épuratoire réalisé dans le cadre du 2ème contrat de rivière et du SAGE), industrielles (y compris par les substances dangereuses) et agricoles (pesticides). L'urbanisation et les efforts d'endiguement pour la protection contre le risque inondation ont enfin conduit à une artificialisation accrue des affluents du cours d'eau -

Ressources souterraines

- **Formations du bassin d'Aix** : karst profond constituant un réservoir important (plus de 200 Mm³), déjà exploité pour l'AEP (Puits de l'Arc, qui sert de dispositif de secours pour la Société du Canal de Provence) et l'industrie (Rousset), mais à des niveaux modérés. Cet aquifère, encore mal connu, est identifié comme stratégique dans le SDAGE (du fait de son fort potentiel lié à son étendue et sa faible vulnérabilité) doit faire l'objet de mesures de préservation du bon état quantitatif ; le SAGE révisé de l'Arc prévoit également de renforcer sa protection contre les pollutions et d'encadrer son exploitation.
- **Alluvions de l'Arc de Berre** : la ressource est relativement limitée et sa qualité apparaît dégradée par des pollutions diffuses, agricoles notamment (nitrates, phosphates, pesticides). Elle n'est pas exploitée pour l'AEP et n'a pas vocation à le devenir, mais est sollicitée en revanche pour des usages agricoles.

Transferts

Apports du système Durance Verdon par le réseau SCP (ancien système du canal du Verdon)

+39 Mm³

ENJEUX

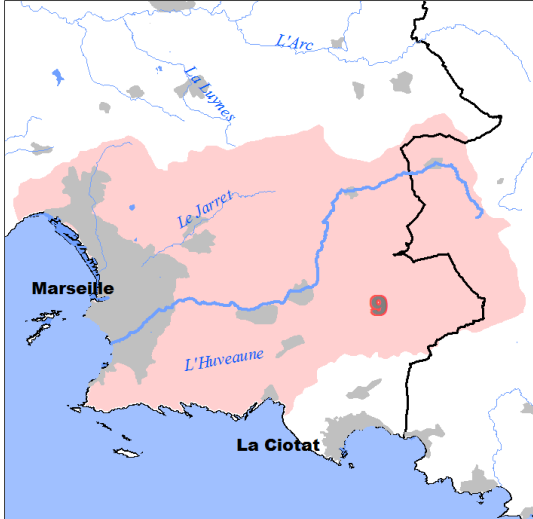
Adéquation besoins – ressources	<p>Les besoins sont très supérieurs aux ressources superficielles locales, qui ne couvrent qu'une fraction infime des prélèvements tout en subissant de fortes pressions (fréquents arrêts sécheresse sur l'Arc). Les ressources souterraines, et notamment les formations du bassin d'Aix, apparaissent relativement peu exploitées par rapport à leur potentiel, dont la mise en valeur doit toutefois s'inscrire dans une démarche de précaution. Le bassin est au final très fortement dépendant des transferts depuis le système Durance-Verdon.</p>	
Usages	<p>Les besoins en eau industriels sont importants, avec en outre des contraintes spécifiques en matière de qualité (les activités microélectroniques dans la zone de Rousset nécessitent une eau très pure). Le secteur se caractérise en outre par une forte urbanisation, alimentée par le dynamisme de la métropole aixoise, entraînant des besoins en eau potable croissants en même temps que des pressions croissantes sur les milieux aquatiques (pollutions par eaux usées et pluviales, artificialisation). Une augmentation des besoins par culture est possible dans un contexte de changement climatique (notamment sur la vigne), mais le niveau des prélèvements ne devrait pas croître notablement compte tenu de la dynamique actuelle de l'activité agricole (plutôt en régression).</p>	

REPONSES

PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ SAGE de l'Arc (en révision) ▪ 2^{ème} contrat de rivière Arc 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser élus et citoyens à la dépendance de l'alimentation en eau au système Durance-Verdon. ▪ Diversifier l'alimentation en eau par la mise en valeur des ressources souterraines à fort potentiel (formations du bassin d'Aix), et assurer la protection de ces dernières, notamment par la mise en place d'une structure de gestion. ▪ Intégrer les aspects liés à l'eau (disponibilité et protection des ressources) pour définir la capacité d'accueil du territoire dans les documents d'urbanisme ; de manière générale, lutter contre l'étalement urbain. ▪ Reconquérir la qualité des ressources en eau superficielle et souterraine, et des milieux associés, par l'amélioration des infrastructures d'assainissement et la lutte contre les pollutions diffuses. ▪ Mettre en œuvre les dispositions de l'orientation stratégique (prévisionnelle) du SAGE en révision « <i>Anticiper l'avenir, gérer durablement la ressource en eau</i> »
ACTEURS MOBILISABLES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Communauté du Pays d'Aix ▪ Syndicat d'Aménagement du bassin de l'Arc (SABA) 	

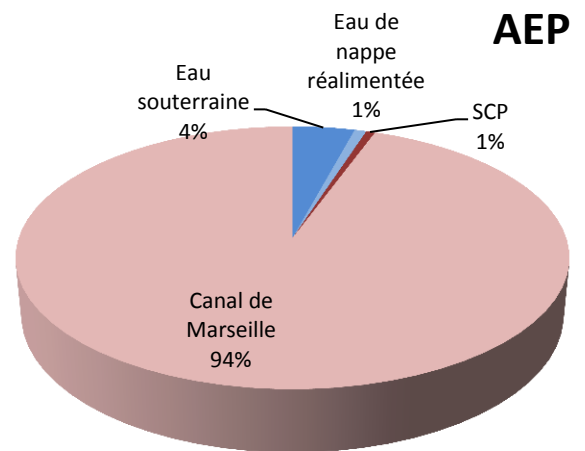
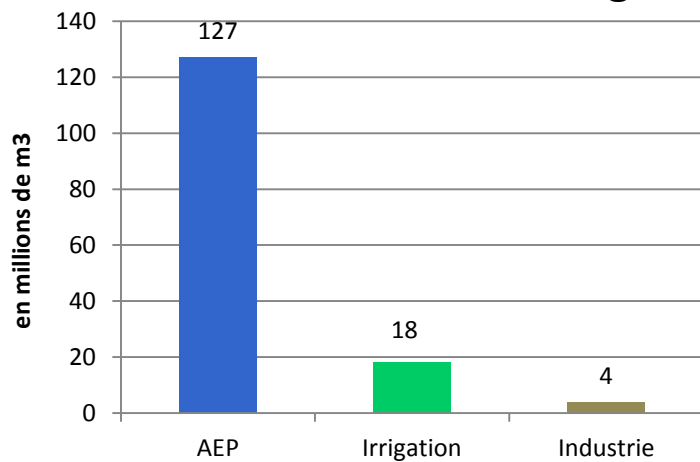
Huveaune

Fiche d'identité du territoire

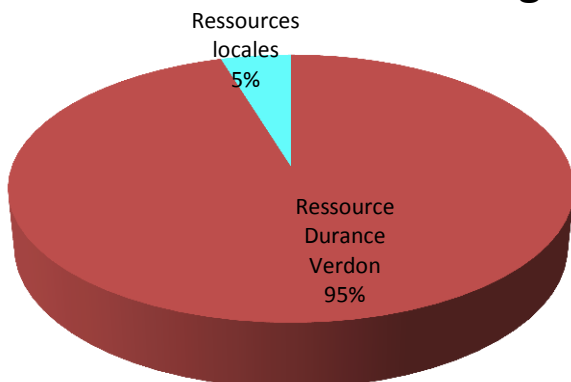
	Population & urbanisation	Plus d'1 millions d'habitants, soit 1400 hab./km2 en croissance soutenue (+7% entre 1999 et 2008) 27% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	SAU = 3000 ha soit moins de 5% du BV Moins de 30 % irrigables, dont 55% irrigués Maraîchage, viticulture, AOC huile d'olive
	Industrie	14% des effectifs régionaux (~ 23000 emplois) Activités traditionnelles diversifiées (agro-alimentaire, métallurgie,...)
	Tourisme	Tourisme culturel (Marseille) et de randonnée (Ste Baume, Calanques) Futur Parc National des Calanques
	Hydroélectricité	Absente

IMPORTANT ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS

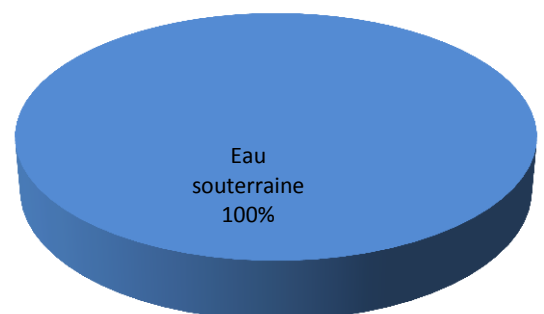
Usages



Irrigation



Industrie



RESSOURCES

Ressources superficielle

L'Huveaune se caractérise par deux tronçons très différents : dans la partie amont, jusqu'à Roquevaire, il traverse une zone encore assez rurale, tandis que la basse vallée, à partir d'Aubagne, est marquée par une très forte urbanisation et une ancienne industrialisation. Il connaît d'importants problèmes de qualité liés à des pollutions agricoles, domestiques, urbaines (eaux pluviales) et industrielles (y compris par les substances dangereuses), surtout dans sa partie aval pour laquelle l'objectif d'atteinte du bon état est reporté à 2027. La forte urbanisation du bassin a conduit à l'artificialisation du cours d'eau et de nombre de ses affluents (le Jarret, le Vallat de Fenouilloux), avec une dégradation des conditions morphologiques et de continuité associée à de forts impacts sur l'ichtyofaune.

Bien que d'un débit faible, avec des étiages très marqué, l'Huveaune est sollicité par quelques prélèvements agricoles dans sa partie amont.

Ressources souterraines

- Formations oligocènes de la région de Marseille : ressource limitée et compartimentée, avec en outre une qualité localement dégradée, cette ressource (mal connue) semble déjà exploitée à un niveau relativement élevé au vu de son faible potentiel. Elle pourrait malgré tout présenter un intérêt ponctuel pour des usages "peu exigeants" sur la qualité des eaux.
- **Massifs calcaires de Ste Baume, Agnis, Ste Victoire, Mont Aurélien, Calanques et Bassin du Beausset interne** : vaste ensemble karstique constitué de plusieurs massifs disjoints, les flux annuels de cet aquifère sont importants (de l'ordre de 300 Mm³/an), mais difficiles à mobiliser en raison de la profondeur du karst, de la disposition aléatoire du réseau, et du mélange avec les eaux salées des réseaux qui débouchent en mer. La source sous-marine de Port-Miou compte parmi les plus importantes d'Europe. Des connaissances plus approfondies sont nécessaires sur le karst profond (études en cours).
- Calcaires crétacés des chaînes de l'Estaque, Nerthe et Etoile : sans résurgence majeure connue et avec des émissaires situés en mer, un tel système karstique apparaît très difficile à exploiter. Sa connaissance pourrait toutefois être améliorée afin d'identifier de potentielles opportunités, notamment pour la diversification des ressources locales (la SEM y a ainsi implanté des captages de secours pour l'alimentation en eau de Marseille).
- Alluvions de l'Huveaune : aquifère peu puissant et, de plus, très sensible aux sécheresses (avec de fortes baisses du niveau piézométrique) et de qualité dégradée (nitrates, pesticides, hydrocarbures) ayant entraîné un report de l'objectif d'atteinte du bon état à 2021. Quelques prélèvements industriels sont recensés mais le potentiel d'utilisation apparaît faible, voire quasi-nul pour l'AEP.

Transferts

Apports du système Durance Verdon par le réseau SCP et le canal de Marseille.

+138 Mm³

ENJEUX

Adéquation besoins – ressources	Les ressources locales sont sollicitées pour les différents usages mais ne couvrent qu'une très faible fraction des besoins, qui sont quasiment entièrement couverts par les transferts depuis le système Durance-Verdon.	
Usages	Les principaux besoins sont liés à l'alimentation en eau potable, qui concerne non seulement les usages domestiques mais également collectifs et socio-économiques (services). Les volumes utilisés sont en retrait, mais il reste des gisements d'économies possibles. L'irrigation est principalement destinée au maraîchage et assurée presque exclusivement via des réseaux sous pression. Les besoins agricoles pourraient augmenter du fait du changement climatique, d'autant que l'agriculture péri-urbaine du bassin (tournée vers les circuits courts, la production raisonnée et biologique) semble résister grâce à une politique de soutien volontariste.	

REPONSES

PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
Contrat de rivière Huveaune Contrat de Baie métropole marseillaise	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser élus et citoyens à la dépendance de l'alimentation en eau au système Durance-Verdon. ▪ Diversifier l'alimentation en eau par le développement de ressources souterraines alternatives (massifs calcaires de Ste Baume etc.) et assurer la protection de ces dernières ;
ACTEURS MOBILISABLES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer une politique ambitieuse de maîtrise de la demande en eau potable, notamment auprès des acteurs collectifs et économiques.

<ul style="list-style-type: none">▪ PNR des Calanques▪ PNR de la Ste Baume• CU Marseille Provence Métropole• Syndicat Intercommunal de l'Huveaune• CA Pays d'Aubagne	<ul style="list-style-type: none">▪ Reconquérir la qualité des ressources en eau superficielles et souterraines, et des milieux associés, par l'amélioration des infrastructures d'assainissement et la lutte contre les pollutions diffuses et ponctuelles, domestiques et urbaines ;▪ Faire émerger une/des procédure(s) de gestion concertée sur le bassin.
--	---

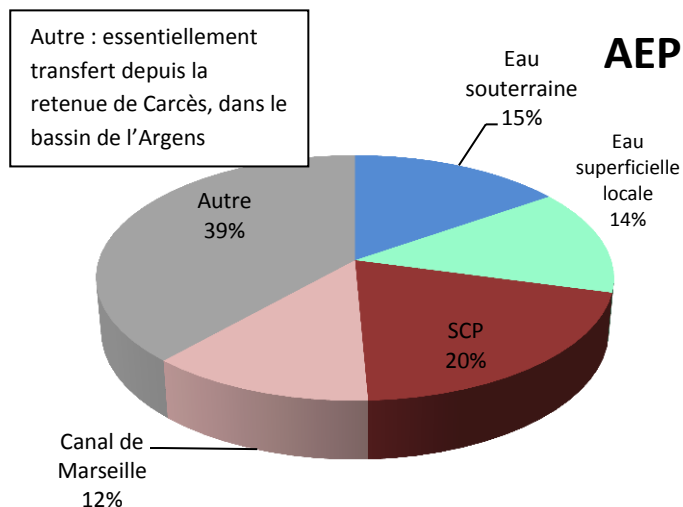
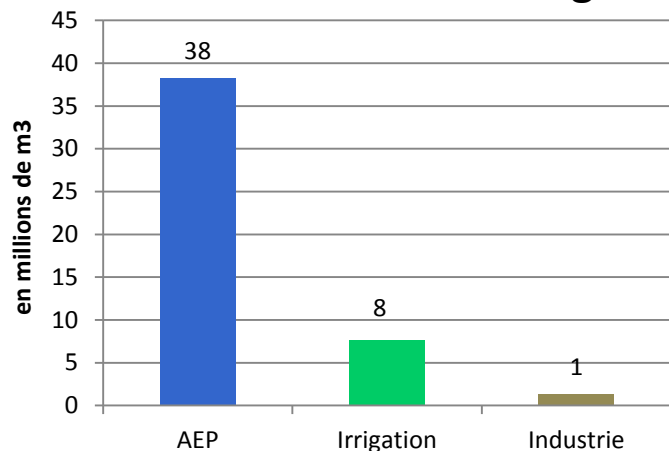
Calanques et zone toulonnaise

Fiche d'identité du territoire

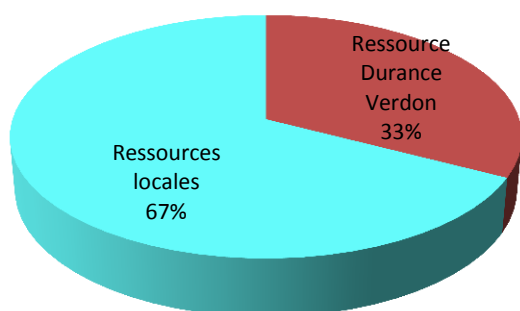
	Population & urbanisation	330000 habitants, soit 750 hab./km2, en croissance modérée (+5% entre 1999 et 2008) 25% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	SAU ≈ 2500 ha, soit 6% du BV 10% irrigables, dont les ¾ irrigués Maraîchage, viticulture
	Industrie	6 % des effectifs régionaux, principalement dans la construction navale et la métallurgie
	Tourisme	Tourisme balnéaire et de randonnée (calanques) Part importante des résidences secondaires Futur PNR Ste Baume
	Hydroélectricité	Absente

IMPORTANTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS

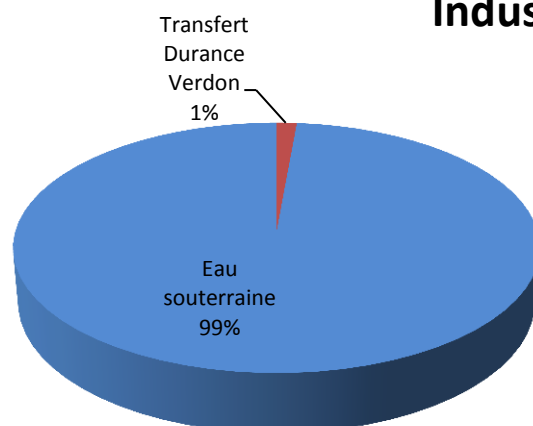
Usages



Irrigation



Industrie



RESSOURCES

Ressources superficielles

Dans cette zone à haute densité urbaine, les cours d'eau côtiers (ruisseau le Dégoûtant, la Reppe, le Grand Vallat, le Las) sont impactés (de façon plus ou moins marquée) à la fois par les pollutions domestiques et urbaines, mais surtout par l'artificialisation qui conduit à une dégradation des conditions morphologiques et de continuité. La pollution diffuse par les pesticides constitue également un enjeu sur la partie ouest du secteur. Les cours d'eau sont sujets à des assecs naturels marqués.

Ressources souterraines

- **Massifs calcaires karstiques de Ste Baume, Agnis, Ste Victoire, Mont Aurélien, Calanques et Bassin du Beausset interne** : vaste ensemble karstique constitués de plusieurs massifs disjoints. Les flux annuels sont importants (de l'ordre de 300 Mm³/an), mais difficiles à mobiliser en raison de la profondeur du karst, de la disposition aléatoire du réseau, et du mélange avec les eaux salées des réseaux qui débouchent en mer. Diverses sources du karst superficiel contribuent à l'AEP de Toulon (notamment celle du Ragas, dans la retenue de Dardenne). Des connaissances plus approfondies sont nécessaires sur le karst profond (forage réalisé pour modélisation de l'unité du Beausset).
- **Domaine marno-calcaire de la région de Toulon** : aquifère très compartimenté, dont les exutoires se retrouvent au niveau de plusieurs sources au débit parfois important, exploitées pour l'AEP. L'aquifère subit de fortes pressions urbaines et agricoles dans la partie aval et surtout dans la région toulonnaise.

Transferts

Apports du système Durance-Verdon par le réseau de la SCP. Apports depuis la retenue de Carcès dans le bassin de l'Argens (alimentée par l'Issole et le Caramy) pour la desserte en eau potable de l'agglomération toulonnaise.

+30Mm³

ENJEUX

Adéquation besoins – ressources	Les besoins sont supérieurs aux ressources locales (à leur niveau actuel d'exploitation), d'où le recours à des transferts depuis le système Durance-Verdon ainsi que depuis le bassin de l'Argens. La pression sur les ressources superficielles est élevée ;	
Usages	Les besoins d'irrigation pourraient augmenter dans un contexte de changement climatique (notamment pour la vigne). L'enjeu est toutefois plus sur l'accès à la ressource que sur les volumes en jeu. L'AEP apparaît comme l'usage le plus critique, dont la diversification et la sécurisation apparaissent comme des enjeux cruciaux : à ce sujet, il faut noter que des problèmes de concentration en pesticides dans le réservoir de Carcès ont été relevés, ce qui a conduit au classement de ce site en « captage prioritaire » par le SDAGE.	

REPONSES

PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
Contrat de Baie Rade de Toulon	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser élus et citoyens à la dépendance de l'alimentation en eau au système Durance-Verdon.
ACTEURS MOBILISABLES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversifier l'alimentation en eau par le développement de ressources souterraines alternatives (massifs calcaires de Ste Baume etc.) et assurer la protection de ces dernières.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA Toulon Provence méditerranée 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer une politique ambitieuse de maîtrise de la demande en eau potable, notamment auprès des acteurs collectifs et économiques. ▪ Reconquérir la qualité des ressources en eau superficielle et souterraine, et des milieux associés, par l'amélioration des infrastructures d'assainissement et la lutte contre les pollutions diffuses ; ▪ Faire émerger une/des procédure(s) de gestion concertée sur le bassin. ▪ Poursuivre la réflexion concertée sur les modalités de gestion de la retenue de Carcès, et notamment les débits réservés dus à l'aval du barrage, en recherchant un équilibre entre la restauration des milieux aquatiques du Caramy aval et la satisfaction des besoins en eau de l'agglomération toulonnaise.

ARGENS – OUEST ALPES-MARITIMES

Argens

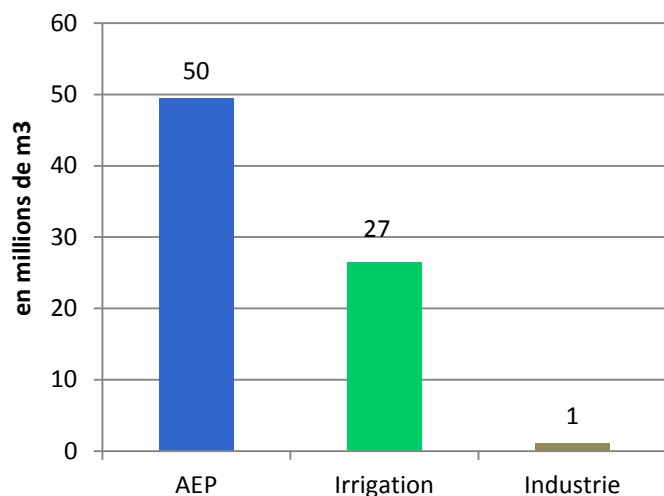
Fiche d'identité du territoire



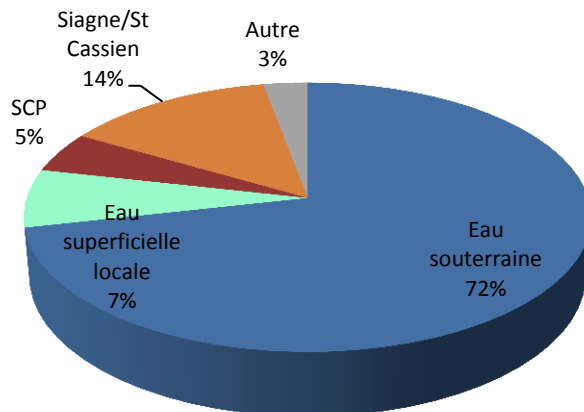
Population & urbanisation	355 000 habitants en très forte progression (+18% sur 1999-2008) Environ 8% du territoire artificialisé (en 2006), en forte progression
Agriculture (RGA 2000)	SAU = 36000 ha, soit ~ 12% du BV Moins de 10% irrigables, dont à peine la moitié irrigués Viticulture, maraîchage
Industrie	4% des effectifs du département, principalement dans l'agro-alimentaire et la métallurgie
Tourisme	Tourisme balnéaire, golfs
Hydroélectricité	Barrage et centrale d'Entraigues Quelques microcentrales (La Motte, etc.)

IMPORTANTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS

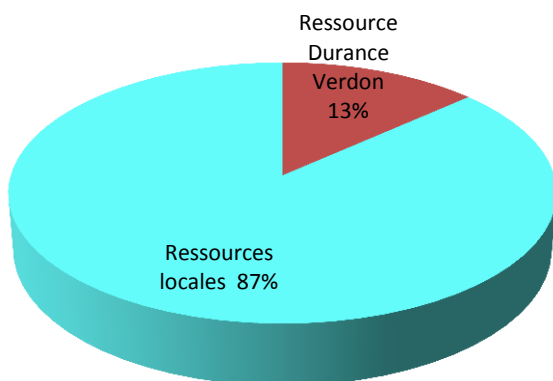
Usages



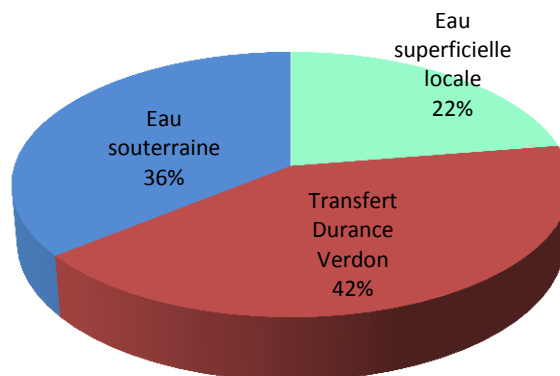
AEP



Irrigation



Industrie



RESSOURCES

Ressources superficielles

Si la qualité physico-chimique et biologique de l'Argens est globalement correcte (notamment grâce à une bonne capacité épuratoire et des débits relativement importants), certains « points noirs » sont relevés sur le bassin, à la fois du fait de pollutions domestiques, diffuses (agricoles et urbaines) et industrielles (y compris par les substances dangereuses) mais aussi en lien avec l'artificialisation des cours d'eau qui dégrade les conditions morphologiques et altère la continuité biologique. Ceci a conduit au report de l'objectif d'atteinte du bon état pour l'Argens (dans sa partie aval) et plusieurs de ses affluents à 2021 voire 2027.

L'Argens souffre également d'un déséquilibre quantitatif du fait des nombreux prélèvements effectués sur son tracé et/ou sur ses affluents.

Ressources souterraines

- **Domaine marno-calcaire et gréseux de Provence est - BV Côtiers est** : ressource très compartimentée avec un potentiel limité, destinée à des usages locaux voire individuels pour l'essentiel. Le mitage du territoire est un facteur de risque de pollutions.
- **Socle Massif de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères** : ressource faible et très sensible à la sécheresse en raison de son caractère superficiel, peu exploitée et destinée uniquement à des usages locaux voire individuels.
- **Massifs calcaires du Trias au Crétacé dans le BV de l'Argens** : Déjà fortement exploité (des mesures de préservation de l'équilibre quantitatif sont requises par le SDAGE), cet aquifère est en lien direct avec les cours d'eau de surface, qui connaissent des étiages sévères, ce qui doit rendre prudent sur le potentiel résiduel de ces formations. Au vu des enjeux (ressource utilisée pour l'AEP de tout le moyen Var), la protection de la ressource face à une urbanisation croissante doit en outre être renforcée.
- **Plateaux calcaires des Plans de Canjuers et de Fayence** : ces formations alimentent la retenue de Sainte-Croix (via la fontaine Lévesque) et le Canton de Fayence. Ce dernier exporte une petite partie de son eau pour l'AEP sur le secteur Fréjus-St Raphaël. Ces formations constituent un réservoir important (flux annuel de l'ordre de 400 Mm³/an), bien que mal connu et difficile à mobiliser (karst profond, hétérogénéité du secteur), mais sont néanmoins exploitées pour la base militaire.
- **Alluvions de l'Argens** : cet aquifère est proche de la limite d'exploitation compatible avec le maintien de l'équilibre eau douce – eau salée (il bénéficie de réinjections à partir du cours d'eau dans sa partie aval), mais conserve éventuellement quelques potentialités dans sa partie amont (sous réserve de contrôler les risques d'intrusion du biseau salé) : l'étude « Volumes prélevables » en cours devrait aider à préciser le potentiel résiduel et les conditions de l'équilibre quantitatif nécessaire à l'atteinte du bon état. A noter que cet aquifère est utilisé pour l'AEP de la région de Fréjus.

Transferts

Apports de la Siagne à partir du barrage de St Cassien via le réseau SCP à l'Est, et du système Durance-Verdon via le réseau SCP à l'Ouest. Les deux réseaux seront connectés via la liaison Verdon-St Cassien.

+20 Mm³

Exports vers la zone toulonnaise à partir de la retenue de Sainte-Suzanne (lac de Carcès), alimentée par l'Issole et le Caramy, qui soustrait environ 1/3 des apports globaux sur le bassin.

-23 Mm³

ENJEUX

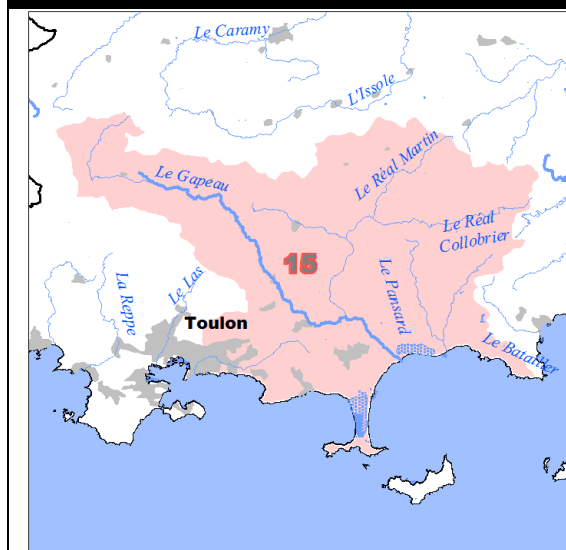
Adéquation besoins – ressources	Le potentiel de la ressource est comparable aux besoins en période d'étiage, d'où de fortes tensions susceptibles de s'aggraver dans un contexte de changement climatique conduisant à une réduction des apports, et de possible développement des usages (cf. ci-dessous). Les transferts existants et surtout à venir (liaison Verdon-St Cassien) devraient permettre de sécuriser la desserte voire d'alléger la pression actuelle sur les ressources et les milieux. Des mesures de résorption du déficit quantitatif sont en tout état de cause requises par le SDAGE pour l'atteinte du bon état	
Usages	La forte progression de l'urbanisation entraîne une croissance des besoins en AEP et un mitage du territoire susceptible d'augmenter les pressions (assainissement individuel, infrastructures, etc...). L'attractivité touristique élevée conduit à des pics de demande en pointe ; on recense de nombreux golfs, dont les prélèvements sont supérieurs à ceux de l'industrie. De nouveaux besoins d'irrigation pourraient apparaître (notamment pour la vigne du fait des changements climatiques) mais la tendance est au recul des surfaces agricoles face à la pression de l'urbanisation.	

REPONSES

PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat de rivière Nartuby ▪ Contrat de rivière Caramy-Issole ▪ Etude « Volumes prélevables » 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intégrer les aspects liés à l'eau (disponibilité et protection des ressources) pour définir la capacité d'accueil du territoire dans les documents d'urbanisme ; de manière générale, lutter contre l'étalement urbain.
ACTEURS MOBILISABLES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Syndicat intercommunal d'aménagement de la Nartuby (SIAN) ▪ Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Cours inférieur de l'Argens ▪ Syndicat des eaux du Var Est (SEVE) ▪ CC du Val d'Issole ▪ CC du Comté de Provence ▪ Conseil Général du var ▪ Chambre d'agriculture du Var 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimiser l'équilibre entre ressources locales et transferts, et assurer que ces derniers répondent à un objectif de sécurisation de l'offre et ne contribuent pas à accélérer la croissance de la demande. ▪ Poursuivre la réflexion concertée sur les modalités de gestion de la retenue de Sainte-Suzanne, et notamment les débits réservés dus à l'aval du barrage, en recherchant un équilibre entre la restauration des milieux aquatiques du Caramy aval et la satisfaction des besoins en eau de l'agglomération toulonnaise ▪ Améliorer la connaissance, valoriser le potentiel des ressources en eau souterraines et assurer leur protection, notamment par la mise en place de structures de gestion. ▪ Améliorer la connaissance sur l'état des canaux d'irrigation et les volumes prélevés en rivière ▪ Reconquérir la qualité des ressources en eau et des milieux associés, par l'amélioration des infrastructures d'assainissement et la lutte contre les pollutions diffuses.

Gapeau

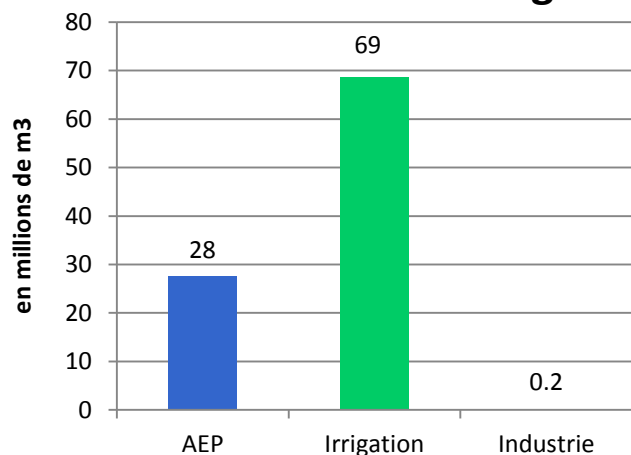
Fiche d'identité du territoire



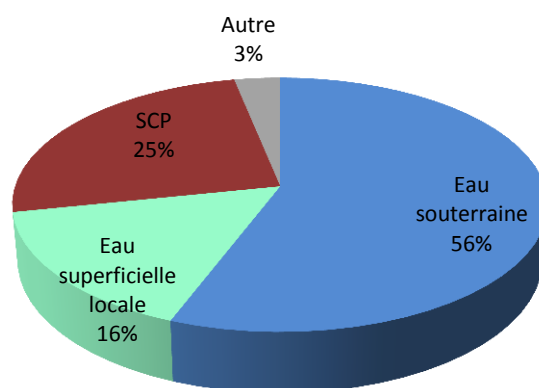
Population & urbanisation	270 000 habitants avec une croissance soutenue (+8,4% entre 1999 et 2008) 12% du territoire actualisé (en 2006)
Agriculture (RGA 2000)	SAU=14000 ha, soit 17% du territoire Moins de 15% irrigables, dont près de 90% irrigués Viticulture, fruits (AOC figue de Solliès)
Industrie	5% des effectifs régionaux, principalement dans la chimie-pharmacie, la métallurgie et l'agro-alimentaire
Tourisme	Tourisme balnéaire Parc National de Port Cros
Hydroélectricité	Absente

IMPORTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS

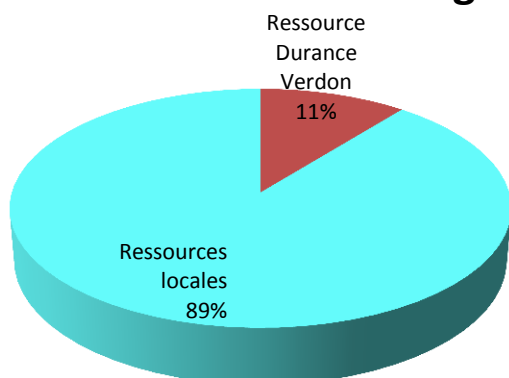
Usages



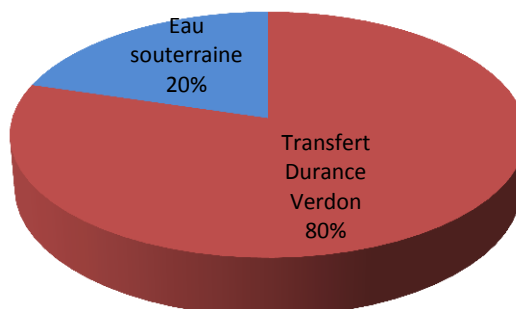
AEP



Irrigation



Industrie



RESSOURCES

Ressources superficielle

La qualité du Gapeau est dégradée dans sa partie aval du fait de pollutions agricoles (azote, phosphore) et urbaines (métaux lourds, pollution en passe d'être résorbée) ; des problèmes de pesticides sont également relevés. Au plan quantitatif, les pressions sont fortes avec de nombreux prélèvements sur le Gapeau et son principal affluent, le Réal Martin. Des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs sont par conséquent requises par le SDAGE pour l'atteinte du bon état.

Ressources souterraines

- **Socle Massif de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères** : ressource faible et très sensible à la sécheresse en raison de son caractère superficiel, peu exploitée et destinée uniquement à des usages locaux voire individuels
- **Alluvions du Gapeau** : ressource stratégique d'intérêt patrimonial pour le SDAGE, les alluvions du Gapeau subissent de fortes pressions quantitatives (malgré l'importance des prélèvements et la faiblesse des réserves, l'équilibre eau douce-eau salée est toutefois maintenu grâce à la mise en œuvre d'un « barrage anti-sel » dans la partie aval du cours d'eau et à la gestion des prélèvements avec l'aide d'un modèle qui devra être réactualisé) comme qualitatives (contamination par les nitrates et les pesticides ayant justifié le report de l'objectif d'atteinte du bon état à 2021).
- **Domaine marno-calcaire région de Toulon** : aquifère très compartimenté, exploité pour l'AEP. L'aquifère subit de fortes pressions urbaines et agricoles dans la partie aval et surtout dans la région toulonnaise.
- **Calcaires karstifiés du bassin du Beausset** : vaste aquifère karstique, dont les exutoires se retrouvent au niveau de plusieurs sources au débit parfois important, exploitées pour l'AEP (notamment celle du Ragas, dans la retenue de Dardenne, qui contribue à l'AEP de Toulon).
- **Calcaires et marnes Muschelkalk de la plaine de l'Eygoutier** : sa qualité est ponctuellement dégradée par les nitrates et les pesticides, ce qui a justifié le report de l'objectif d'atteinte du bon état à 2021. La commune de La Garde distribue ainsi une eau mélangée provenant de son forage communal et de ses achats d'eau au SIAE (eau provenant soit du SCP soit du lac de Carcès) ; cette manipulation est en effet nécessaire pour diluer le taux de nitrates trop élevé au forage. La pression de prélèvement apparaît déjà importante au vu des potentialités de l'aquifère. La plaine de l'Eygoutier n'est pas la principale ressource en eau souterraine ; les aquifères sont indépendants de la nappe dite « alluviale » et appartiennent plutôt à un système semi-karstique connu aux abords des forages suite aux études de vulnérabilité entreprises dans le cadre de la définition des projets de périmètres de protection. Une étude hydrogéologique plus exhaustive des aires d'apports des eaux souterraines à beaucoup plus grande échelle est en projet dans le cadre du contrat de baie n°2 de la Rade de Toulon.

Transferts

Apports du système Durance-Verdon via le réseau SCP et du bassin de l'Argens depuis la retenue de Sainte Suzanne.

+23 Mm³

ENJEUX

Adéquation besoins – ressources	<p>Les besoins globaux sont très supérieurs aux ressources locales disponibles, conduisant à une forte pression quantitative sur les masses d'eaux superficielles comme souterraines. Les apports extérieurs permettent d'équilibrer le bilan mais ne sont pas suffisamment mobilisés (notamment pour des raisons tarifaires) pour alléger cette pression quantitative. Il faut noter toutefois que l'aquifère exploité par le SIAE n'a jamais présenté de faiblesse. Durant les années de sécheresse, l'exploitation du forage n'a jamais atteint les limites de l'aquifère. Les pompages de 2011 et 2012 ont été les plus importants en volume sans aucun signe d'alerte. »</p>	
Usages	<p>L'alimentation en eau potable fait appel à des ressources variées, la sécurisation de la desserte par le développement d'interconnexions entre les différentes sources apparaît désormais comme un enjeu essentiel. A noter que 4 captages du secteur ont été retenus comme prioritaires dans le SDAGE du fait de leur niveau élevé de contamination par les pesticides ou par les nitrates. L'irrigation est assurée à partir de ressources locales et par des eaux de transfert (SCP). De nouveaux besoins pourraient apparaître (notamment pour la vigne du fait des changements climatiques) mais la tendance est au recul des surfaces agricoles face à la pression de l'urbanisation.</p>	

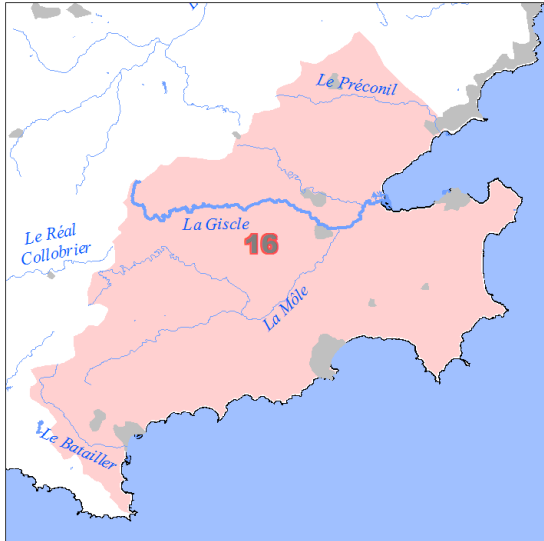
REponses

PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ SAGE Gapeau ▪ Etude « Volumes Prélevables » ▪ 2^{ème} contrat de baie de la rade de Toulon 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimiser l'équilibre entre transferts et ressources locales pour alléger la pression sur ces dernières, en jouant notamment sur les politiques tarifaires (spécifiquement, rechercher la réduction des prélèvements agricoles par sollicitation accrue du réseau SCP) ▪ Lutter contre les pollutions diffuses pour reconquérir la qualité des ressources,

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etude ressource majeure ▪ Contrat de baie des iles d'or 	<p>notamment destinées à l'AEP.</p>
<p>ACTEURS MOBILISABLES</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Syndicat de l'Est Communes de la Seyne et de la région Est de Toulon ▪ SIAE (Syndicat interco d'alimentation en Eau) communes de La Garde, le Pradet et La Valette ▪ CC de la Vallée du Gapeau ▪ Syndicat mixte de l'Eygoutier et de ses affluents ▪ Syndicat Mixte du bassin versant du Gapeau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intégrer les aspects liés à l'eau (disponibilité et protection des ressources) pour définir la capacité d'accueil du territoire dans les documents d'urbanisme ; de manière générale, lutter contre l'étalement urbain. ▪ Optimiser l'équilibre entre ressources locales et transferts, et assurer que ces derniers répondent à un objectif de sécurisation de l'offre et ne contribuent pas à accélérer la croissance de la demande. ▪ Relancer la dynamique partenariale pour faire aboutir le SAGE Gapeau

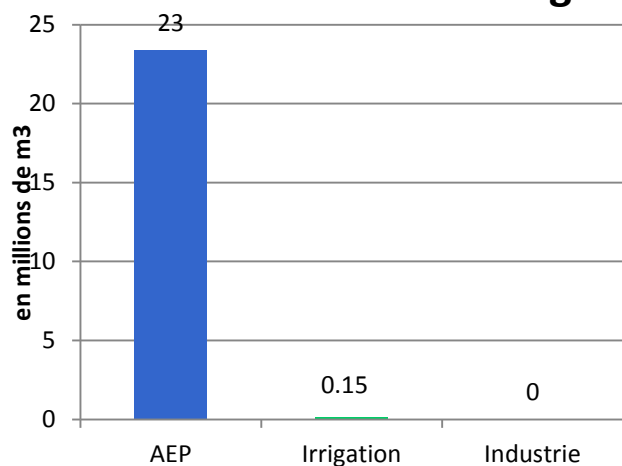
Maures

Fiche d'identité du territoire

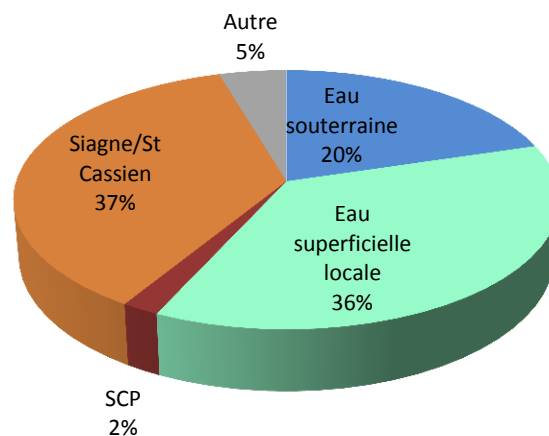
	Population & urbanisation	56000 habitants, en croissance forte (+14% entre 1999 et 2008) 15% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	SAU= 4000 ha, avec irrigation marginale
	Industrie	Marginale
	Tourisme	Stations balnéaires, golfs Taux élevé (> 50%) de résidences secondaires
	Hydroélectricité	Absente

IMPORTANT ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS

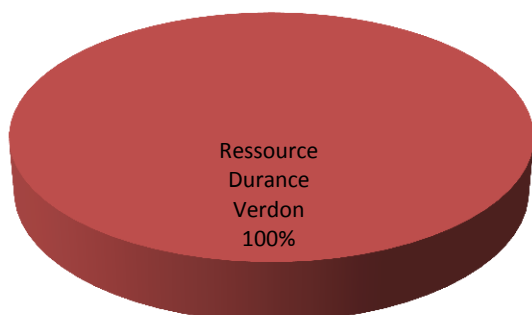
Usages



AEP



Irrigation



Pas de prélèvement industriel

RESSOURCES

Ressources superficielles

La Giscle connaît des problèmes de qualité liées aux fortes pressions anthropiques qu'elle subit, en particulier en été lorsque son débit est très bas voire nul (ainsi à l'aval, ce débit est maintenu uniquement par les rejets de la station d'épuration de Cogolin). Des pollutions par des métaux lourds (chrome, cuivre et nickel), possiblement liées à l'exploitation anciennes de mines de plomb argentifères, sont aussi relevées, quoiqu'en recul. La qualité des affluents (la Môle) et autres cours d'eau côtiers (le Préconil) est également dégradée. Au plan qualitatif, les pressions sont fortes du fait de nombreux prélèvements sur des étiages marquées par des étiages sévères, voire des assèchs.

A noter l'existence du barrage de la Verne (affluent de la Môle, elle-même affluent de la Giscle) d'une capacité de 8 millions de m³ et le barrage du Trapan sur le Pellegrin, destinés à la sécurisation de l'AEP pour les communes littorales.

Ressources souterraines

▪ Socle Massif de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères : ressource faible et très sensible à la sécheresse en raison de son caractère superficiel, peu exploitée et destinée uniquement à des usages locaux voire individuels.

Alluvions de la Giscle et de la Môle : ressource identifiée comme ressource majeure d'intérêt patrimonial dans le SDAGE et en déficit quantitatif, elle assure l'AEP de la corniche des Maures. La nappe est gérée de façon dynamique par le SIDECM, avec une recharge artificielle à partir du barrage de la Verne et les eaux de la SCP qui permet sa gestion intersaisonnière tout en contrôlant l'intrusion du biseau salé. Très sensible à la sécheresse, ce qui constitue un enjeu fort dans un contexte de changement climatique, elle fait actuellement l'objet d'une étude « Volumes prélevables » qui doit déboucher sur des actions de résorption du déficit quantitatif en vue de l'atteinte du bon état.

Transferts

Apports du système Durance-Verdon via le réseau SCP.

+10 Mm³

ENJEUX


Adéquation besoins – ressources	<p>Les besoins sont supérieurs à la ressource, notamment en période d'étiage, d'où de fortes tensions susceptibles de s'aggraver dans un contexte de changement climatique entraînant une réduction des apports) et de possible développement des usages (cf. ci-dessous). Le SDAGE préconise que des mesures de préservation de l'équilibre quantitatif soient prises. Les transferts, voire la création de nouveaux stockages, pourraient en faire partie afin de sécuriser la desserte en eau tout en allégeant la pression actuelle sur les ressources et les milieux.</p>	
Usages	<p>L'usage quasi-unique est celui de l'eau potable, dont les besoins progressent en lien avec la croissance démographique rapide du territoire, et avec une fréquentation touristique élevée. Les enjeux de maîtrise de la demande et de sécurisation de l'offre apparaissent à cet égard cruciaux.</p>	

REPONSES

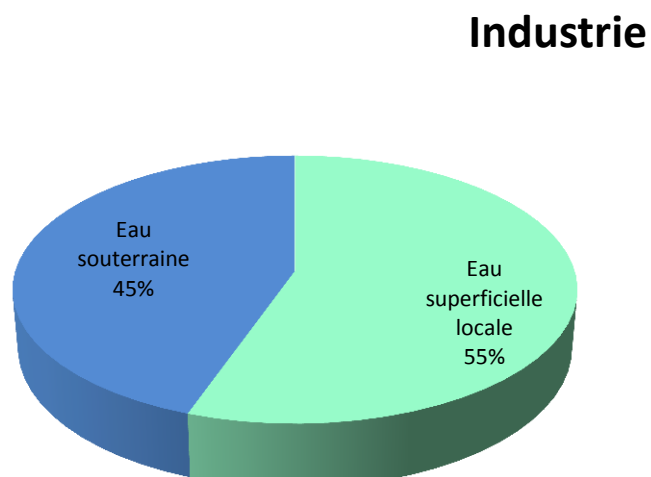
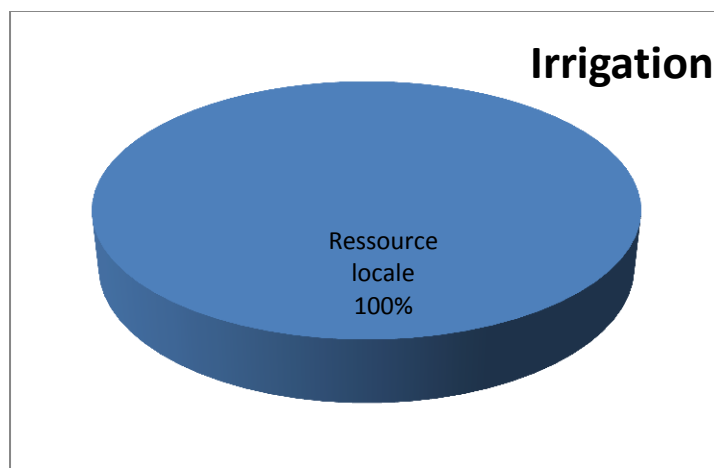
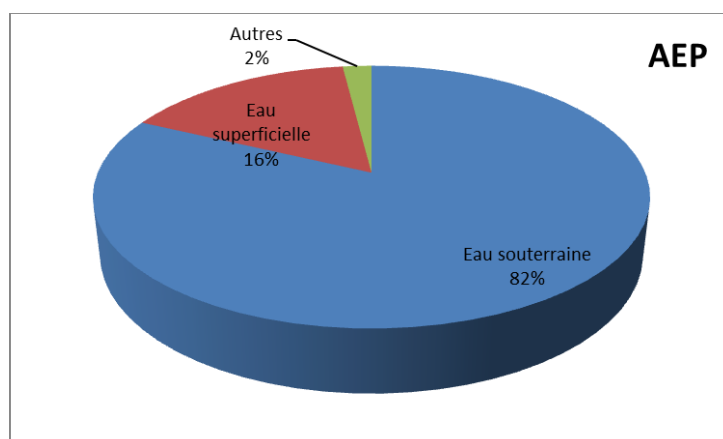
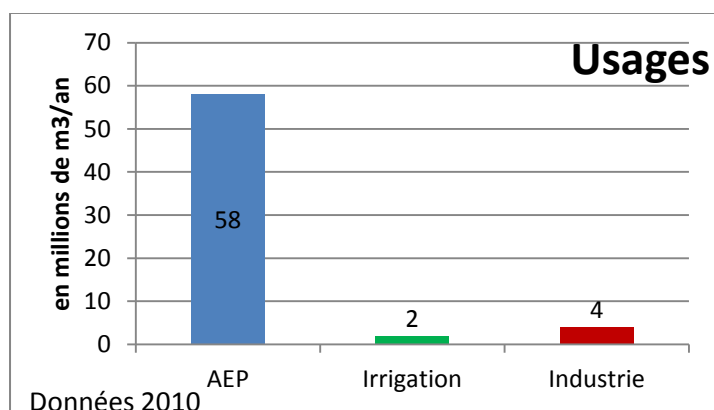
PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2^{ème} Contrat de rivière de la Giscle (2013-2018) ▪ Etude « Volumes prélevables » 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimiser l'équilibre entre ressources locales et transferts, et assurer que ces derniers répondent à un objectif de sécurisation de l'offre et ne contribuent pas à accélérer la croissance de la demande.
<p style="text-align: center;">ACTEURS MOBILISABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SIE Corniche des Maures (SIDECM) ▪ Syndicat Intercommunal de La Giscle ▪ Syndicat Intercommunal d'aménagement du Préconil 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intégrer les aspects liés à l'eau (disponibilité et protection des ressources) pour définir la capacité d'accueil du territoire dans les documents d'urbanisme ; de manière générale, lutter contre l'étalement urbain. ▪ Développer une politique ambitieuse de maîtrise de la demande en eau potable, notamment auprès des acteurs du tourisme. ▪ Reconquérir la qualité des ressources en eau, et des milieux associés, par l'amélioration des infrastructures d'assainissement et des rejets diffus.

Siagne - Loup - St Cassien - Brague

Fiche d'identité du territoire

	Population & urbanisation	433 000 habitants, soit 454 hab./km ² , en forte croissance (+11,4% sur 1999-2008) 21% du territoire artificialisé (+ 15% sur 2000 - 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	SAU ~ 16000 ha, soit 17% du BV Seuls 4% sont irrigables
	Industrie	8% des effectifs régionaux, principalement en électronique et métallurgie
	Tourisme	Stations balnéaires, golfs, tourisme vert, activités de pleine nature, parcs de loisirs, campings
	Hydroélectricité	Importante (Prise d'eau et usine de la Siagne, Barrage et usine de Tanneron, Barrage et usine de St Cassien, Usine du Saut du Loup, plusieurs microcentrales...)

IMPORTANTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



RESSOURCES

Ressources superficielles

Le régime de la Siagne et du Loup est fortement influencé par l'ensemble des prélèvements réalisés sur son cours, essentiellement destinés à l'AEP ou à l'hydroélectricité (alimentation du réservoir de St Cassien, canal de la Siagne et du Foulon, aqueduc de la Siagnole de Mons, canal Belletrud). Elle ne bénéficie de son débit naturel que sur les 100 premiers mètres. Ceci, ajouté à une urbanisation en plein essor sur la basse vallée, a conduit à une forte artificialisation du cours d'eau, avec perturbation de son fonctionnement hydromorphologique et du transit solide, et rupture des continuités biologiques. Au plan de la qualité physico-chimique, la partie amont reste bien préservée avec une pression anthropique limitée : la Siagne d'Escragnolles, la Siagnole et le Biançon présentent ainsi un état bon à très bon. Dans la partie aval, la qualité est altérée par les rejets de stations d'épuration et industriels, y compris sur les affluents (la Frayère, le vallon Saint-Antoine, la Mourachonne, le Grand Vallon).

La Brague souffre en période d'étiage de débits naturellement faibles. Au cours des 2 dernières décennies, la pression des prélèvements s'est nettement accrue avec le développement de l'urbanisation, des activités de loisirs très consommatrices d'eau (golf, centre hippique, ...) et des activités économiques qui ont généralement recours à des forages profonds dans les calcaires. La situation actuelle a probablement largement dépassé le seuil acceptable au regard des ressources naturellement disponibles. De fait, une baisse inquiétante du débit des sources et des cours d'eau est constatée par les gestionnaires et usagers. Le milieu aquatique souffre du manque d'eau récurrent en période d'étiage (nombreux tronçons à sec). La qualité des eaux est très dégradée, en raison des rejets de STEP (dont la STEP des Bouillides en cours d'extension), et de nombreux rejets diffus d'origine domestique qui ne peuvent bénéficier d'un effet de dilution suffisant, alors que le débit d'étiage de la Brague est soutenu, voire assuré, par le rejet des stations d'épuration. Cet état constitue un facteur limitant majeur pour atteindre un bon état écologique.

Le Loup connaît une situation globalement similaire avec une perturbation de son régime hydrologique liée aux prélèvements (canal du Foulon+ canal du Loup pour l'AEP et barrage du saut du Loup pour l'hydroélectricité), les pressions sont cependant moins fortes que sur la Siagne, notamment au point de vue des rejets dans la partie aval. La puissance de son impluvium en amont (massifs karstiques du Cheiron de caussols et de l'Audibergue) lui permet d'éviter les assecs.

Excellente qualité d'eau sur le Loup, EVP en cours.

Ressources souterraines

- **Massifs calcaires Audibergue, St Vallier, St Cézaire, Calern, Caussols, Cheiron** : cette masse d'eau est fortement exploitée dans sa partie aval, ce qui peut entraîner une aggravation des étiages des cours d'eau en relation avec l'aquifère (assecs sur le Loup en 2005, par exemple). Ce n'est pas le cas en revanche de la partie amont où des potentialités intéressantes semblent encore exister, la ressource restant encore mal connue à ce jour, notamment le karst profond.
- **Calcaires secondaires sous couverture du synclinal de Villeneuve-Loubet** : Cette formation est de plus en plus exploitée pour l'AEP pour répondre à de nouveaux besoins en AEP et alléger la pression sur les ressources superficielles. Les conséquences d'une intensification des prélèvements sur les étiages des cours d'eau superficiels (Siagne, Loup, Brague) restent à évaluer.
- **Alluvions de la Siagne** : malgré leur faible capacité, ils peuvent être exploités (pour l'AEP, surtout dans la partie amont) grâce à l'alimentation induite permise par le soutien d'étiage à partir du barrage de St-Cassien.

Transferts

Exports vers l'est du Var à partir de la retenue de St Cassien via le réseau SCP

Canal du Loup (transfert intra-territorial)

Canal de la Siagne (transfert intra-territorial)

Canal du Foulon : rejet des eaux de lavage des filtres dans un affluent de la Brague à Châteauneuf (volumes non connus)

Rejets des stations d'épuration dans la Brague (soutien d'étiage en été)

-7 Mm³

ENJEUX

Adéquation besoins – ressources	<p>Les ressources locales ont jusqu'à présent permis de couvrir les besoins. Mais les années récentes de sécheresse ont montré que le système était en limite de rupture que sur la Brague (tensions sur la réserve de St-Cassien, assèchement du Loup). Des mesures de résorption des déficits quantitatifs constatés sont ainsi requises par le SDAGE. Alors que les crises pourraient augmenter en fréquence et en intensité du fait des changements climatiques, la mobilisation de nouvelles réserves (aquifères profonds notamment) et/ou un recours accru aux transferts doivent donc être envisagés. Une étude diagnostic pour une gestion équilibrée de la ressource en eau sur le BV de la Siagne a été lancée par le SIIVU dans le courant de l'année 2012. Cette étude doit permettre de proposer aux acteurs des solutions en terme de gestion de la ressource en eau. L'extension du réseau du Canal de Provence par la liaison dite Verdon-Saint-Cassien, en alimentant l'est varois, peut indirectement soulager la ressource locale. En 2006 et 2007, le Préfet a placé le bassin de la Brague en alerte sécheresse. Le CG poursuit par ailleurs ses acquisitions de connaissance sur les ressources souterraines en vue de soulager la ressource superficielle. Les conclusions de l'étude de 2006 menée par le CG06 ont confirmé la possibilité de sécuriser l'AEP de l'ouest du département à partir des ressources locales départementales (développement d'interconnexion intradépartementales).</p>	
Usages	<p>Même si le tourisme est principalement maritime, la Siagne, le lac de Saint-Cassien et le Loup subissent une fréquentation conséquente pour la baignade en particulier, le canyoning, la navigation et le canoë-kayak. La fréquentation est importante sur le littoral et on ne recense pas moins de 14 golfs dont 7 sur le bassin versant de la Brague</p> <p>La consommation en eau potable domestique est très supérieure aux moyennes françaises ou régionales (près de 500 l/ jour / habitant en été).</p>	

REPONSES


PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ SAGE Siagne ▪ Etude diagnostic pour une gestion équilibrée de la ressource en eau du bassin versant de la Siagne ▪ Etude « Volumes prélevables » sur le Loup ▪ Plan de gestion des cours d'eau sur la Brague 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimiser l'équilibre entre transferts, ressources locales souterraines et superficielles pour alléger la pression sur ces dernières. ▪ Intégrer les aspects liés à l'eau (disponibilité et protection des ressources) pour définir la capacité d'accueil du territoire dans les documents d'urbanisme ; de manière générale, lutter contre l'étalement urbain. ▪ Développer une politique ambitieuse de maîtrise de la demande en eau potable, notamment auprès des acteurs du tourisme et des ménages. ▪ Reconquérir la qualité des ressources en eau sur la Brague voir quelques affluents de la Siagne, et des milieux associés, par l'amélioration des infrastructures d'assainissement domestique et industriel. Une forte amélioration a été réalisée sur la Frayère et la Mourachone.
<p>ACTEURS MOBILISABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Syndicat Interdépartemental et Intercommunal à Vocation Unique de la Haute Siagne ▪ Syndicat intercommunal de la Siagne et de ses affluents (SISA) ▪ Syndicat Intercommunal de l'Amélioration de la Qualité de la Brague et de ses Affluents (SIAQUEBA) ▪ Syndicat de la Vallée du Loup (SIVL) ▪ Syndicat intercommunal de l'eau potable de l'agglomération cannoise (SICASIL) ▪ CG06 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problème de qualité que sur la Cagne aval et la Brague ▪ Mettre en place une structure porteuse du SAGE couvrant l'ensemble du bassin versant de la Siagne avec des moyens suffisants

COTE D'AZUR

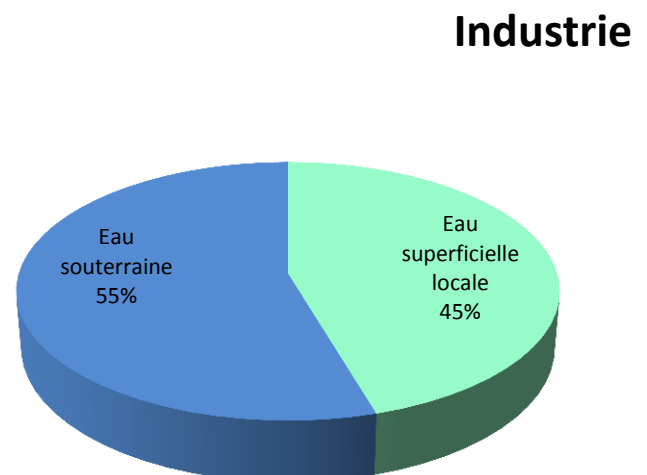
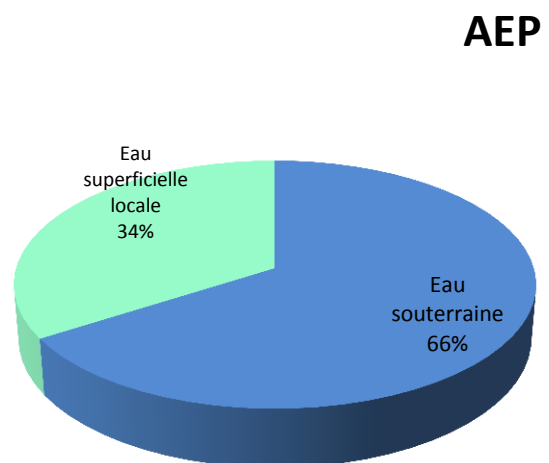
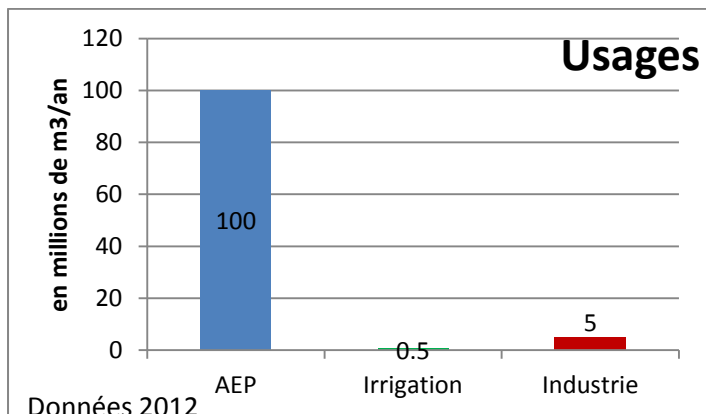


Var

Fiche d'identité du territoire

	Population & urbanisation	270 000 habitants en 2008, soit une densité de 93 hab/km ² , en croissance soutenue (+ 8% sur 1999-2008) sur le littoral et le moyen-pays. Moins de 3% du territoire artificialisé, mais progression forte (+26% sur 2000-2006)
	Agriculture (RGA 2000)	SAU ~ 38000 ha soit 13% du BV 2% seulement sont irrigables Fruits et légumes, horticulture
	Industrie	6% des effectifs régionaux, principalement dans l'industrie chimique et pharmaceutique
	Tourisme	Sports d'eau vive Sports d'hiver (Auron, Isola 2000, etc...) Tourisme balnéaire sur la côte
	Hydroélectricité	Usage important : nombreux aménagements sur le Haut-Var (chute de Mescla et usine de Plan du Var,...) et ses affluents (Vésubie, Tinée, Vaïre), microcentrales dans la basse Vallée

IMPORTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



RESSOURCES

Ressources superficielles

La qualité du Var dans la basse vallée est médiocre. Le report de l'objectif de bon état à 2021 est dû à la morphologie (présence des seuils) et non à la physico-chimie (objectif de bon état pour 2015). Les altérations concernent la physico-chimie (liées aux pollutions domestiques et industrielles, y compris par des substances dangereuses) mais surtout la qualité physique (perturbations du transit solide, ruptures de continuité liées à la forte artificialisation du cours d'eau).

Le Haut Var et ses affluents sont quant à eux, globalement, dans une situation de bon à très bon état, même si les conditions morphologiques sont perturbées par de nombreux aménagements hydroélectriques, ainsi que par d'anciens sites d'extractions. La Cagne est un cours d'eau très dégradé : la partie amont connaît des prélèvements pour l'AEP très impactants alors que la plaine alluviale est extrêmement dégradée par les activités humaines (urbanisation, industrie, prélèvements) avec des atteintes fortes à la fois à l'hydrologie, à la qualité de l'eau et à la morphologie.

Ressources souterraines

▪ **Domaine plissé BV Var, Paillons** : Cette masse d'eau étant constituée d'une multiplicité de systèmes indépendants, les connaissances sont essentiellement locales, et essentiellement limitées à la partie superficielle. La ressource apparaît de bonne qualité, quoique très vulnérable à la pollution comme aux sécheresses.

▪ **Socle Massif du Mercantour** : Aquifère de socle fissuré, compartimenté, il alimente de nombreuses petites sources issues de réservoirs morcelés. De bonne qualité du fait de pressions faibles, on intèrêt est avant tout local pour répondre à des besoins d'AEP des villages de montagne.

▪ **Massifs calcaires Audoubert, St Vallier, St Cézaire, Calern, Caussols, Cheiron** : cette masse d'eau est fortement exploitée dans sa partie aval, ce qui peut entraîner une aggravation des étiages des cours d'eau en relation avec l'aquifère (assecs de la Brague, notamment). Ce n'est pas le cas en revanche de la partie amont où des potentialités intéressantes semblent encore exister, la ressource restant encore mal connue à ce jour, notamment le karst profond.

▪ **Calcaires secondaires sous couverture du synclinal de Villeneuve-Loubet** : Cette formation est de plus en plus exploitée pour l'AEP pour répondre à de nouveaux besoins en AEP et alléger la pression sur les ressources superficielles. Les conséquences d'une intensification des prélèvements sur les étiages des cours d'eau superficiels (Siagne, Loup, Brague) restent à évaluer.

▪ **Alluvions du Var** : Cette ressource, bien que largement sollicitée et malgré son caractère vulnérable (risques de pollution liés aux nombreuses activités présentes dans la vallée) conserve un bon équilibre tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Elle constitue l'une des principales ressources en eau du département.

Transferts

Exportation vers le bassin des Paillons via le canal de la Vésubie.

Exportation vers l'ouest, Antibes à partir des champs captants de la Basse vallée du Var rive droite

-57 Mm³

ENJEUX

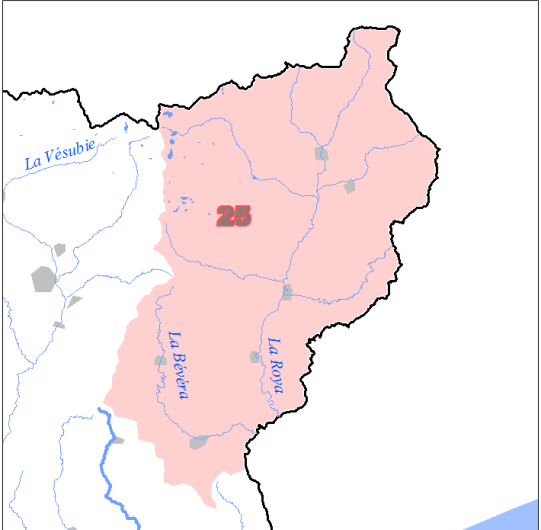
Adéquation besoins – ressources	La ressource est au global très supérieure aux besoins. Toutefois, l'irrégularité des apports peut amener des tensions ponctuelles sur le Haut Var et ses affluents, secteur pour lequel des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs sont requises par le SDAGE. Mais seuls les côtiers sont en déséquilibre supposés	
Usages	Le développement démographique a été rapide et important, et compte tenu du relief, se fait presque exclusivement dans la basse vallée. Il en découle une forte pression sur la ressource (augmentation des besoins pour l'AEP), ainsi que sur les milieux aquatiques (notamment du fait des aménagements), qui devrait encore augmenter avec l'Opération d'Intérêt National « Basse vallée du Var ». La concurrence sur le foncier qui découle de cette forte croissance conduit à des difficultés majeures pour le maintien de l'activité agricole. A noter que l'hydroélectricité produite localement a un rôle stratégique dans l'alimentation électrique du département des Alpes-Maritimes.	

REPONSES

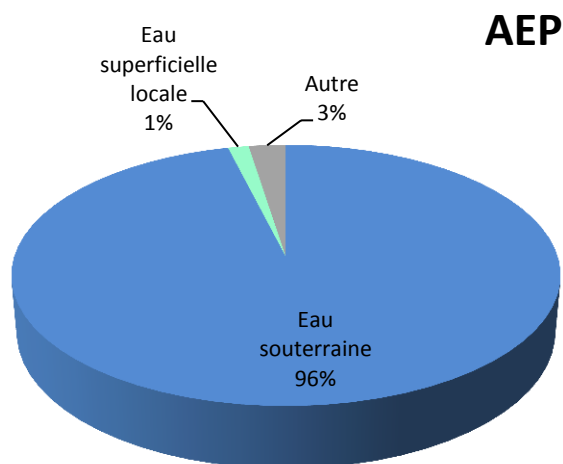
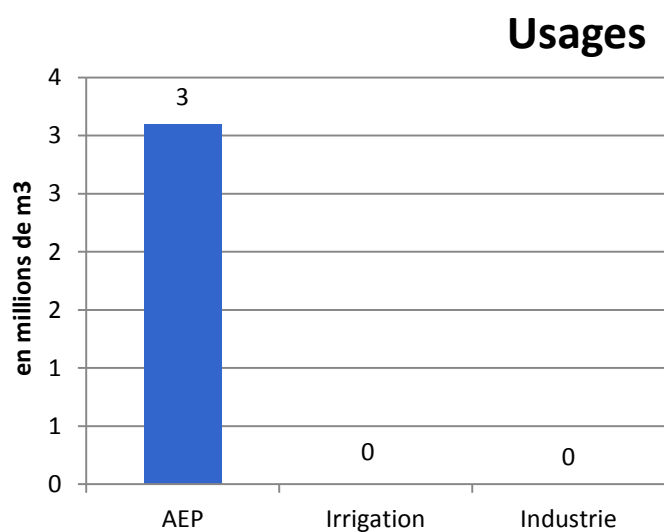
PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat de milieu nappe et basse vallée du Var ▪ SAGE nappe et basse vallée du Var ▪ Contrat de rivière de la Cagne ▪ Contrat de baie « cap d'Ail Cap d'Antibes » 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversifier l'alimentation en eau par la mise en valeur des ressources souterraines à fort potentiel et assurer la protection de ces dernières, notamment par la mise en place d'une structure de gestion basse vallée du Var : périmètre Métropole NCA /CG06 ▪ Intégrer les aspects liés à l'eau (disponibilité et protection des ressources) pour définir la capacité d'accueil du territoire dans les documents d'urbanisme ; de manière générale, lutter contre l'étalement urbain. ▪ Objectif du SAGE : Non dégradation. Reconquérir la qualité des ressources en eau superficielle et souterraine, et des milieux associés, par l'amélioration des infrastructures d'assainissement et la lutte contre les pollutions diffuses. ▪ Développer une activité touristique durable en minimisant ses pressions sur les ressources en eau et en renforçant sa contribution aux coûts induits par ces pressions. ▪ Réaffirmer les enjeux de protection des milieux naturels comme atout d'un développement durable des territoires.
ACTEURS MOBILISABLES <ul style="list-style-type: none"> ▪ SIE Esteron Var Inférieur ▪ CA Nice Côte d'Azur ▪ CG 06 	

Roya

Fiche d'identité du territoire

	Population & urbanisation	9700 habitants, soit une densité de 16 hab/ km ² , en croissance soutenue (+ 12% sur 1999-2008) Moins de 1% d'artificialisation, le BV est quasi intégralement dans le Parc National du Mercantour
	Agriculture (RGA 2000)	Quasi absente
	Industrie	Quasi absente
	Tourisme	Parc national du Mercantour Vallée des merveilles Spéléologie, canyoning, ...
	Hydroélectricité	Diverses centrales hydroélectriques (Paganin, Fontan, Breil)

IMPORTANT ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



Pas de prélèvement pour l'irrigation

Pas de prélèvement industriel

RESSOURCES

Ressources superficielles

La Roya présente une très bonne qualité tout au long de son cours. Des altérations de la continuité biologique liée aux aménagements hydroélectriques, ainsi que du régime de débits (tronçons court-circuités) sont toutefois à noter. A noter que sur partie terminale, la Roya et la Bévéra sont des cours d'eau italien.

Ressources souterraines

- **Domaine plissé BV Roya, Bévéra** : système hydrogéologique compartimenté avec une multitude d'aquifères généralement peu étendus et plus ou moins indépendants. Seule est exploitée la réserve superficielle via le captage de sources pour l'AEP des villages. La pollution bactériologique affecte assez largement la ressource du fait de la présence d'élevages.
- **Karst de Marguareis** : Puissant massif aux sources de la Roya. Son hydrologie est peu connue.

Transferts

Nappe de la Basse vallée de la Roya vers Menton

ENJEUX

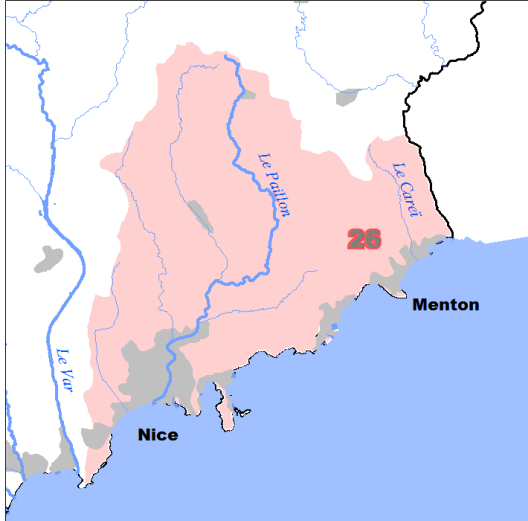
Adéquation besoins – ressources	La ressource est très supérieure aux besoins, ceux-ci étant quasi-inexistants. Pressions sur l'aval, nappe terminale de la Roya	
Usages	L'AEP est le seul usage consommateur d'eau sur le bassin. Les usages touristiques et hydroélectriques sont quant à eux susceptibles d'avoir des impacts sur la qualité des cours d'eau et des milieux aquatiques.	

REPONSES

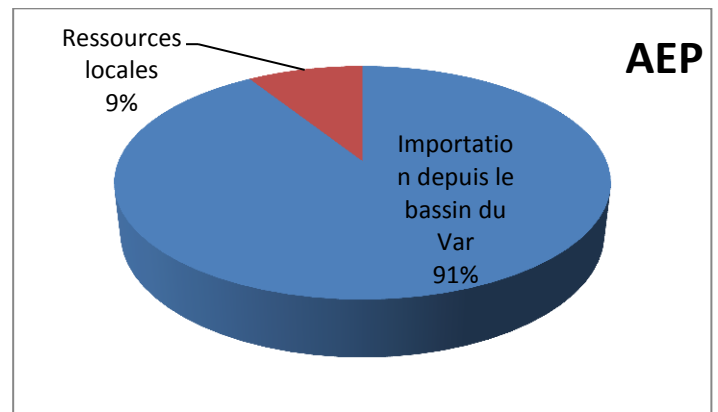
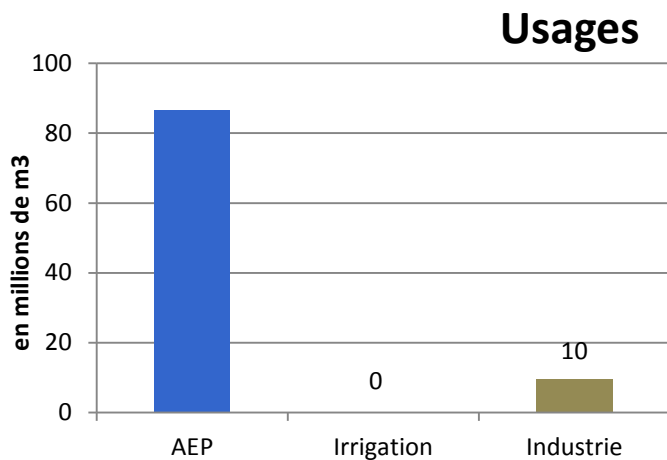
PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
Projet de coopération transfrontalière sur la Roya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforcer la sécurisation de l'AEP (via la rationalisation des captages et l'instauration de périmètres de protection). ▪ Développer une activité touristique durable en minimisant ses pressions sur les ressources en eau et en renforçant sa contribution aux coûts induits par ces pressions (ex : infrastructures de traitements, etc...).
ACTEURS MOBILISABLES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faire émerger une structure de gestion locale et/ou mettre en place un dispositif de gestion concertée de la ressource en eau et des milieux aquatiques. ▪ Groupe de gestion transfrontalier émergent
Parc du Mercantour CARF Menton CG06	

Paillons

Fiche d'identité du territoire

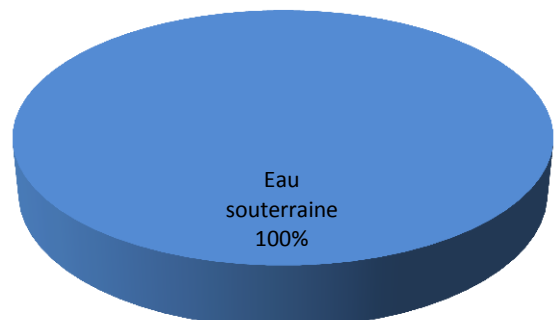
	Population & urbanisation	366 000 habitants en 2008, croissance modérée (+3% entre 1999 et 2008). Densité très élevée (la seconde de la région) : 974 hab./km ² 28% du territoire artificialisé, en forte augmentation (+50% entre 2000 et 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	SAU ~ 5% de la surface du BV Pastoralisme essentiellement
	Industrie	4% des effectifs régionaux (carrières, diverses zones d'activités)
	Tourisme	Stations balnéaires,
	Hydroélectricité	

IMPORTANT ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



Pas de prélèvement pour l'irrigation

Industrie



RESSOURCES

Ressources superficielles

Les Paillons : Le « Paillon de Nice » (tronçon aval) est dégradé à la fois par des pollutions domestiques et industrielles (ces dernières étant plutôt en régression) et par une forte artificialisation (liée à l'urbanisation) impactant la continuité biologique et les conditions hydromorphologiques (il est couvert sur ses deux derniers kilomètres). Les 4 autres « Paillons » sont eux de qualité satisfaisante, l'amont du bassin étant peu anthropisé, malgré des points noirs à l'aval des stations d'épuration dont les rejets constituent parfois l'essentiel du débit.

Au plan quantitatif, les pressions semblent fortes mais restent mal connues.

Ressources souterraines

▪ **Calcaires jurassiques et crétacés des Paillons** : Cette ressource profonde, située au sein d'un massif peu anthropisé, n'est pas soumise à des pressions importantes, ni qualitatives ni quantitatives. Si le potentiel est encore mal connu, il semble bien supérieur au niveau de l'exploitation actuelle, et se situe principalement au niveau du karst noyé qui pourrait être exploité par des forages profonds. Cette ressource entre d'ailleurs dans le cadre de la réflexion menée pour le schéma directeur d'AEP des Alpes-Maritimes portant sur l'étude des ressources karstiques profondes afin de compléter/diversifier l'alimentation en eau potable des communes de la vallée du Paillon. L'augmentation des prélèvements doit toutefois tenir compte du risque d'intrusion d'un biseau salé (des mesures de préservation de l'équilibre quantitatif sont ainsi requises par le SDAGE).

▪ **Domaine plissé BV Var, Paillons** : Cette masse d'eau étant constituée d'une multiplicité de systèmes indépendants, les connaissances sont essentiellement locales, et essentiellement limitées à la partie superficielle. La ressource apparaît de bonne qualité, quoique très vulnérable à la pollution comme aux sécheresses. Un potentiel plus important, qui serait en outre moins vulnérable, existe peut-être en profondeur.

▪ **Alluvions des Paillons** : hormis sur un secteur où les alluvions sont plus développées, il s'agit d'un aquifère médiocre, dont le potentiel est limité.

Transferts

Apports importants depuis le bassin du Var (canal de la Vésubie, pompages dans la nappe alluviale)

70 Mm3

ENJEUX

Adéquation besoins – ressources	<p>Les ressources locales mobilisées aujourd'hui sont nettement inférieures aux besoins. Malgré leur importante sollicitation (entraînant des déséquilibres quantitatifs, face auxquels le SDAGE prévoit que soient prises des mesures correctrices), d'importants transferts sont nécessaires depuis le bassin du Var.</p> <p>Valoriser la ressource profonde pour répondre aux besoins en respectant les équilibres naturels</p>	
Usages	<p>Le principal usage est l'alimentation en eau potable.</p>	

REPONSES

PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat de rivière Paillons ▪ Contrat de baie d'Antibes à Cap d'Ail 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer une politique ambitieuse de maîtrise de la demande en eau potable, notamment auprès des acteurs collectifs et économiques.
<p style="text-align: center;">ACTEURS MOBILISABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Syndicat Intercommunal des Paillons • CA Nice Côte d'Azur • SILCEN • SIE Corniches et Littoral • CG06 porteur des études sur la ressource 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconquérir la qualité des ressources en eau superficielles et souterraines, et des milieux associés, par l'amélioration des infrastructures d'assainissement et la lutte contre les pollutions diffuses. ▪ Mieux connaître le fonctionnement de l'hydrosystème : échanges cours d'eau/nappe alluvial/karst

AXE DURANCE - VERDON

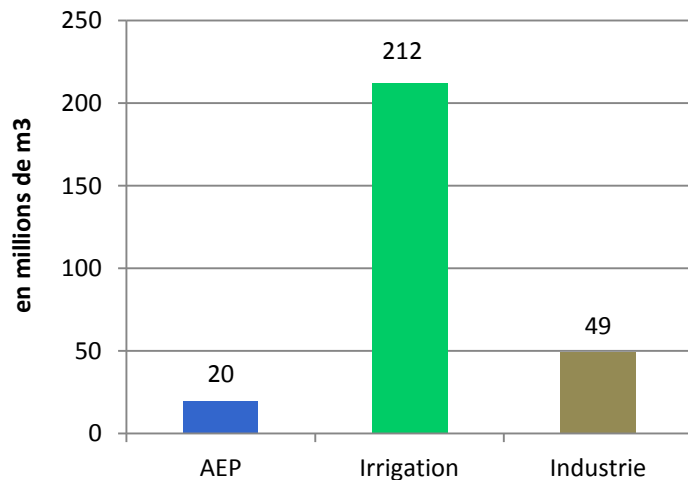
Moyenne Durance

Fiche d'identité du territoire

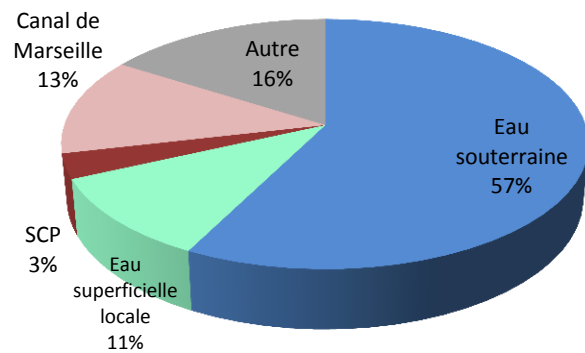
	Population & urbanisation	140 000 habitants, soit 50 hab./km ² , en forte progression (+13% entre 1999 et 2008) ~ 2,5% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture	Près de 90 000 ha de SAU, soit ~ 1/3 du BV 22% irrigable, dont 70% irrigués Grandes cultures (blé, maïs), fruits et légumes
	Industrie	4% des effectifs régionaux, notamment dans la chimie-pharmacie (SANOFI, Elf). Usines ARKEMA, GEOSSEL
	Tourisme	PNR Verdon PNR Lubéron
	Hydroélectricité	Usage majeur (barrages d'Espinasse, de la Saulce, de St-Lazare, de l'Escale, seuil de la Brillanne + une dizaine de centrales)

IMPORTANT ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS

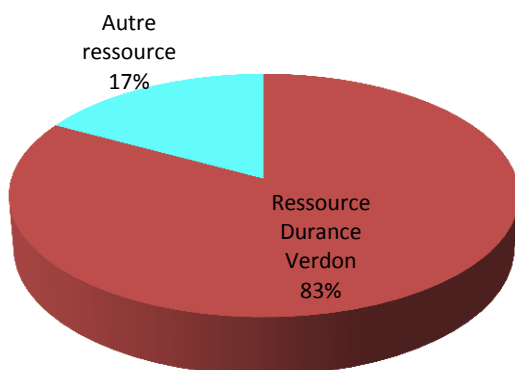
Usages



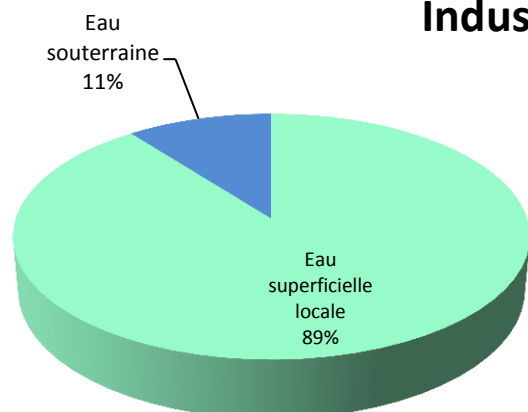
AEP



Irrigation



Industrie



RESSOURCES

Ressources superficielles

Le régime de la Durance est commandé par les minimums légaux sur ce tronçon (de 2 à 4 m³/s à l'aval des ouvrages hydroélectriques), auxquels s'ajoutent toutefois des apports locaux (bassin versant intermédiaire et retours d'irrigation), des débits de crue (non écrêtés par les aménagements); les débits réels restent malgré tout très inférieurs aux débits naturels.

La qualité physique du cours d'eau (morphologie, continuité) est fortement dégradée du fait de ces altérations du régime hydrologique et sédimentologique, dues principalement aux aménagements hydroélectriques et aux extractions de granulats, qui ont profondément modifié les biotopes et les biocénoses du cours d'eau justifiant un report de l'objectif de bon potentiel à 2021. La qualité physico-chimique est globalement bonne sur les paramètres « classiques », mais divers points noirs sont relevés du fait de pollutions industrielles (micropolluants, notamment au niveau du site d'Arkema) et agricoles. Le fonctionnement des affluents reste quant à lui essentiellement naturel.

A noter que sur les affluents de ce tronçon (Largue, Lauzon, Jabron), des déséquilibres quantitatifs sont constatés du fait des nombreux prélèvements (essentiellement agricoles pour certains affluents), qui nécessitent des actions correctrices pour l'atteinte du bon état.

Ressources souterraines

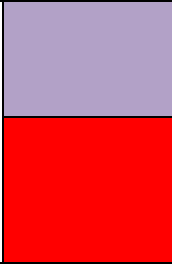
- Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Moyenne Durance : ces formations multicouches complexes sont composées de plusieurs aquifères peu étendus offrant globalement une faible ressource avec des débits limités. La ressource subit en outre de fortes pressions qualitatives (pollutions phosphatée liée à l'assainissement autonome et nitrée en lien avec les activités agricoles) et quantitatives (multiplication des forages entraînant un risque de surexploitation).
- Alluvions de la Durance moyenne : la nappe de Moyenne Durance est marquée par une pollution aux solvants chlorés à l'aval de Château Arnoux, qui a conduit au report de certains prélèvements vers des ressources de substitution (poudingues de Valensole). On relève également des contaminations ponctuelles par les pesticides. Soutenue par les retours de l'irrigation gravitaire, elle fournit des volumes importants, mais son potentiel résiduel est faible du fait de la difficulté à trouver de nouvelles zones d'implantation de captages (liée à la vulnérabilité de la nappe et à la multiplication des ouvrages existants).
- Conglomérats du plateau de Valensole : aquifère vulnérable dont la qualité est dégradée par les pesticides justifiant le report de l'objectif d'atteinte du bon potentiel à 2027. Le potentiel d'exploitation est donc limité
- **Calcaires urgoniens du plateau de Vaucluse et de la Montagne de Lure** : encore mal connu et peu utilisé, cet aquifère constitue vraisemblablement l'un des plus puissants de la région (flux annuel de l'ordre de 100 Mm³/an ?). Mais la mobilisation de cette ressource reste difficile en raison de la profondeur, de la complexité du système et de débits d'exhaure peu élevés, sauf à envisager un prélèvement directement à la résurgence de Fontaine de Vaucluse, qui impacterait les débits des Sorgues. Son potentiel reste néanmoins intéressant pour répondre à des besoins d'AEP communaux
- Alluvions de la Durance amont : la nappe est peu exploitée (localement pour l'AEP) et présente un potentiel relativement limité d'autant que les liens étroits avec les débits de surface, faibles en période d'étiage, incitent à la prudence.
- Domaine plissé BV Haute et moyenne Durance : ressource très compartimentée exploitée principalement à partir de sources superficielles pour des usages locaux (les caractéristiques intrinsèques de l'aquifère sont par conséquent mal connues). La qualité de l'eau, quoique mal connue au vu de l'étendue et de l'hétérogénéité de la masse d'eau, apparaît ponctuellement dégradée, du fait de la multiplication des captages augmentant la vulnérabilité et de l'absence de protection

Transferts

Apports du bassin du Drac via le canal de Gap. Apports du système Durance-Verdon via le canal usinier EDF desservant les canaux d'irrigation gravitaire et le réseau SCP local.
Exports vers les BV de Basse-Durance et du Coulon-Calavon, les Bouches-du-Rhône (dont eaux chargées en sel via les conduites Geosel), le Vaucluse ...

+ 40 Mm³

ENJEUX

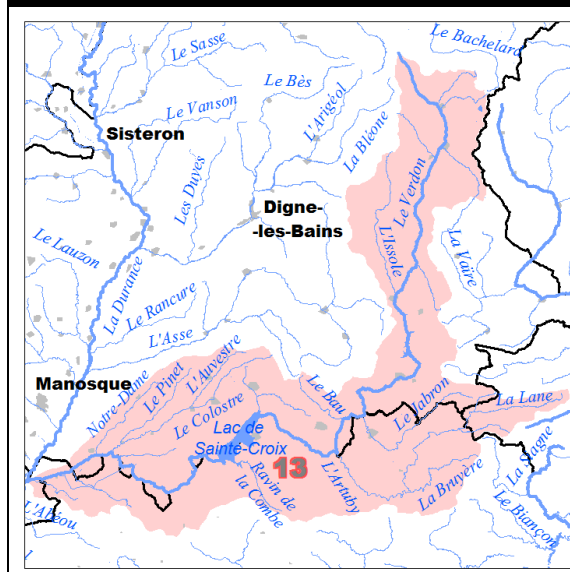
Adéquation besoins – ressources	<p>Les besoins sont essentiellement couverts par les transferts du système Durance-Verdon, via le canal usinier et les réseaux (SCP et autres ASA) qu'il alimente: il y a donc une forte dépendance du territoire à ces apports extérieurs, qui se substituent en partie à sa ressource en eau superficielle « naturelle » (Durance) tout en améliorant l'accès du fait des aménagements. Les ressources souterraines locales sont quant à elles très sollicitées par l'AEP et l'industrie.</p> <p>A noter que la sécurisation ne concerne pas les affluents, dont la ressource locale apparaît insuffisante par rapport à leur niveau de sollicitation actuelle. La pollution rencontrée en aval d'ARKEMA pose la question de la sécurisation des ressources en eau potable.</p>	
Usages	<p>Des usages accrus des ressources en eau sont à prévoir en lien avec le développement important du Val de Durance (influence du bassin d'emplois d'Aix-Marseille, projet ITER, réseaux routiers). L'agriculture se trouve concurrencée par une forte pression foncière en fond de vallée, qui tend à la « repousser » sur les coteaux : cela pose la question du devenir de l'irrigation gravitaire, qui contribue notablement à l'alimentation de la nappe de Durance. Les besoins industriels sont importants et susceptibles d'augmenter avec le projet ITER à Cadarache.</p> <p>Les prélèvements des canaux de la Moyenne Durance influencent directement la ressource disponible à Cadarache pour les canaux de la CED et, par conséquent, la sollicitation de la réserve agricole de Serre-Ponçon et la cote estivale</p>	

REPONSES

PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat de rivière « Val de Durance » ▪ Contrat de canal de Gap ▪ Contrat de canal de Manosque ▪ Etude « Volumes prélevables » sur les affluents « Moyenne Durance aval » et « le Largue et la Laye » ▪ Plan Durance ▪ Contrat de gestion du Bassin Versant du Largue et de la Laye 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser des économies d'eau sur l'irrigation (étude de la pertinence/ faisabilité de du passage sous pression des périmètres ne l'étant pas encore, sélection de variétés culturales peu demandeuses en eau, régulation optimisée des canaux) tout en maintenant les équilibres permettant la recharge de la nappe de Durance. ▪ Réaliser des économies d'eau par réduction de la consommation dans le patrimoine public et une amélioration des réseaux, et par diminution des besoins en eau potable de la population annuelle et estivale. ▪ Accompagner les ASA face aux enjeux de la pérennisation et de la multifonctionnalité des canaux d'irrigation gravitaire dans un contexte de forte pression foncière. ▪ Poursuivre les efforts de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux, notamment par la lutte contre les pollutions diffuses et la restauration physique des cours d'eau (chasses de décolmatage et transparences de barrage notamment).
ACTEURS MOBILISABLES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD – EPTB) ▪ Syndicat Mixte d'aménagement et de développement de Serre-Ponçon (SMADESEP) ▪ Syndicat Mixte d'adduction en eau potable (SMAEP) Durance Albion ▪ PNR Luberon ▪ EDF, SCP ▪ ASA du canal de Manosque, ASA du canal de Gap 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intégrer les aspects liés à l'eau (disponibilité, capacité d'alimentation et protection des ressources) pour définir la capacité d'accueil du territoire dans les documents d'urbanisme ; de manière générale, lutter contre l'étalement urbain. ▪ Trouver des solutions de diversification de la ressource en eau pour certains secteurs sensibles ▪ Délimiter le domaine public fluvial ▪ Inscire ce territoire dans une politique de gestion globale, concertée et équilibrée de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant de la Durance, notamment pour la régulation de la retenue de Serre-Ponçon ▪ Définir et mettre en œuvre une politique de gestion de la nappe alluviale

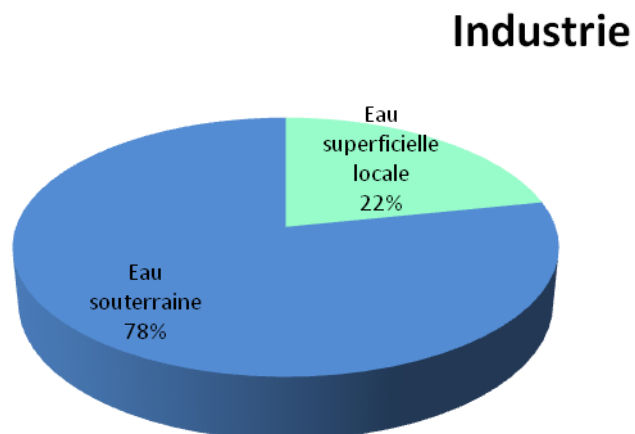
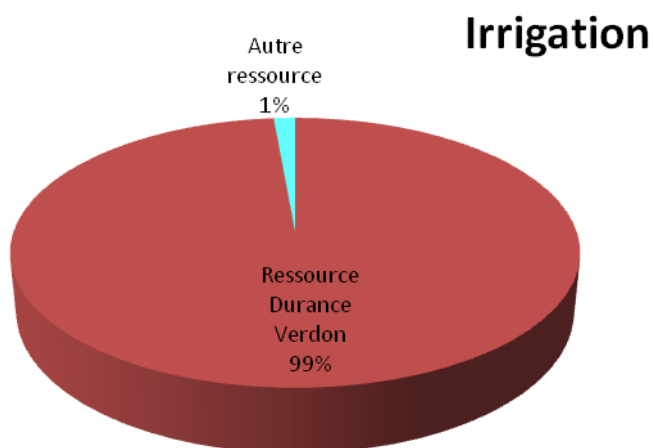
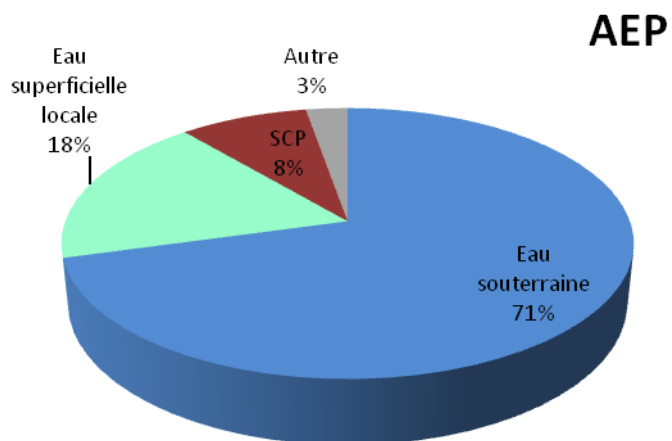
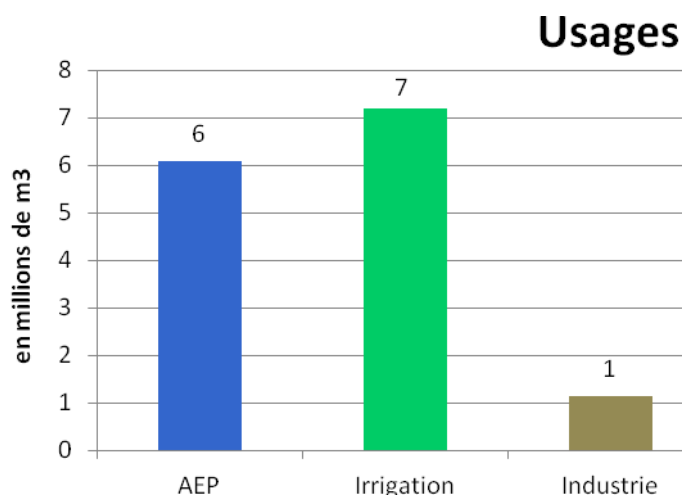
Verdon

Fiche d'identité du territoire



Population & urbanisation	Environ 30 000 habitants, soit 12 hab./km ² en très forte croissance (plus forte progression régionale, +26%) Moins de 1% du territoire artificialisé (PNR Verdon)
Agriculture (RGA 2000)	SAU = 53000 ha, soit 23% du territoire Environ 8% irrigable, dont seulement les 2/3 irrigués Céréales, plantes aromatiques, fourrages
Industrie	Marginale
Tourisme	PNR Verdon – Parc du Mercantour Sports d'eaux vives Site des gorges Station de ski (La Foux d'Allos / le Seignus)
Hydroélectricité	Nombreux aménagements (barrages de Castillon, Chaudanne, Ste Croix, Quinson, Gréoux,)

IMPORTANTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



RESSOURCES

Ressources superficielles

La qualité physico-chimique de l'eau du Verdon et ses affluents est bonne voire très bonne (notamment du fait d'une bonne capacité autoépuration et de pressions globalement faibles), à l'exception de quelques points noirs (bactériologie notamment), notamment en été dans un contexte de forte fréquentation et bas débits. Des phénomènes d'eutrophisation peuvent apparaître sur les tronçons court-circuités.

La qualité physique et écologique est en revanche considérablement altérée par les importants aménagements hydroélectriques à l'origine de diverses pressions : compartimentation (barrages infranchissables), modifications du transit solide, modification du régime de débit (éclusées sur le Moyen Verdon, débit réservé)...

A noter que plusieurs affluents (Artuby, Jabron) et le secteur du Haut Verdon subissent également des pressions quantitatives, avec des étiages aggravés (jusqu'à des assècs) du fait des prélèvements (agricoles, AEP, enneigement artificiel) dont ils font l'objet.

Ressources souterraines

▪ **Plateaux calcaires des Plans de Canjuers et de Fayence** : isolées, ces formations sont encore peu exploitées, mais constituent un réservoir important (flux annuel de l'ordre de 400 Mm³/an), bien que mal connu et difficile à mobiliser (karst profond).

▪ **Conglomérats du plateau de Valensole** : aquifère vulnérable dont la qualité est dégradée par les pesticides justifiant le report de l'objectif d'atteinte du bon état à 2027. Le potentiel d'exploitation est donc limité.

▪ **Calcaires profonds de Valensole** : formations peu connues et actuellement inexploitées, devant faire l'objet d'études afin de préciser le potentiel exploitable, qui pourrait être intéressant, d'autant que les besoins sont avérés dans le secteur concerné du fait de l'augmentation de la population.

▪ **Domaine plissé BV Haut Verdon** : aquifère encore mal connu mais qui joue un rôle important dans l'alimentation des eaux de surface.

Transferts

Exports vers une grande partie des Bouches-du-Rhône, du Var et du Vaucluse via le réseau SCP (volumes prélevés de l'ordre de 200 Mm³ sur une dotation de 660 Mm³)

ENJEUX

Adéquation besoins – ressources	La ressource apparaît au global très supérieure aux besoins pour l'eau potable, même dans un contexte de changement climatique amenant une réduction de l'enneigement et ce en dépit des importants transferts hors bassin. Des déséquilibres quantitatifs locaux peuvent toutefois apparaître en période d'étiage sur des affluents, des actions correctrices doivent donc être engagées selon le SDAGE et le SAGE du Verdon.	
Usages	Les impacts sur les milieux aquatiques sont fortement liés à des usages non consommateurs (nets): hydroélectricité, sports d'eau vive, fréquentation touristique (la population peut aller jusqu'à décupler en été sur certains sites touristiques). La conciliation de ces différents usages, notamment au niveau des retenues à vocation multiples, constitue un enjeu important sur le bassin. La préservation de la qualité des ressources utilisée pour l'AEP est également retenue comme une orientation importante par le SDAGE. Le SAGE du Verdon, basée sur une large concertation, apporte également des réponses sur la gestion des usages, sa mise en œuvre représente donc un enjeu fort. A noter que les prélèvements pour l'AEP et l'irrigation (hors exports) sont peu importants en volumes, mais nombreux	

REPONSES

PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ SAGE Verdon ▪ Contrat de rivière Verdon 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforcer la sécurisation de l'AEP (via la rationalisation des captages et l'instauration de périmètres de protection). ▪ Maintenir le bon état physico-chimique des eaux et poursuivre les résorptions des derniers points noirs
<p>ACTEURS MOBILISABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ PNR Verdon ▪ CC Artuby Verdon ▪ Syndicat Intercommunal d'entretien des berges du Verdon de Rougon à Allos ▪ EPTB Durance (SMAVD) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer une activité touristique durable en minimisant ses pressions sur les ressources en eau et en renforçant sa contribution aux coûts induits par ces pressions (ex : infrastructures de traitements, etc...). ▪ Réaffirmer les enjeux de protection des milieux naturels comme atout d'un développement durable du territoire ; en particulier, mener des actions de restauration physique des cours d'eau. ▪ Mettre en place une politique de gestion globale, concertée et équilibrée de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant, notamment pour la régulation des retenues, et afin de mettre en place les conditions d'une solidarité régionale envers le Verdon

HAUTS BASSINS

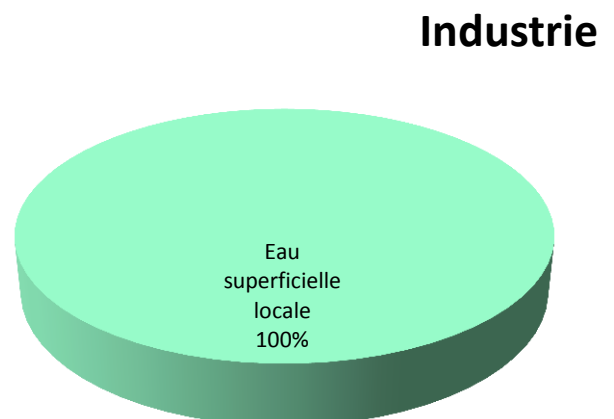
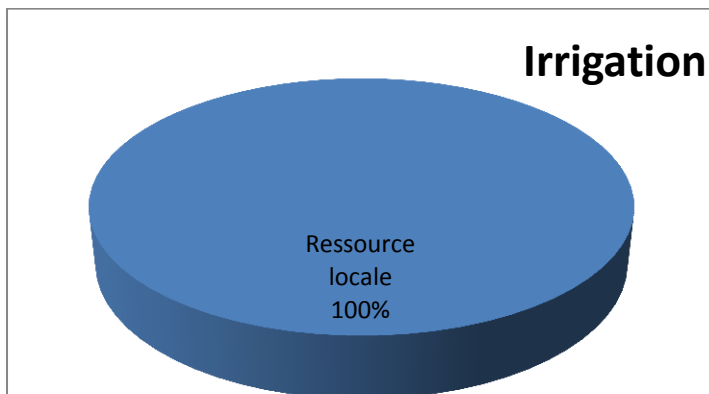
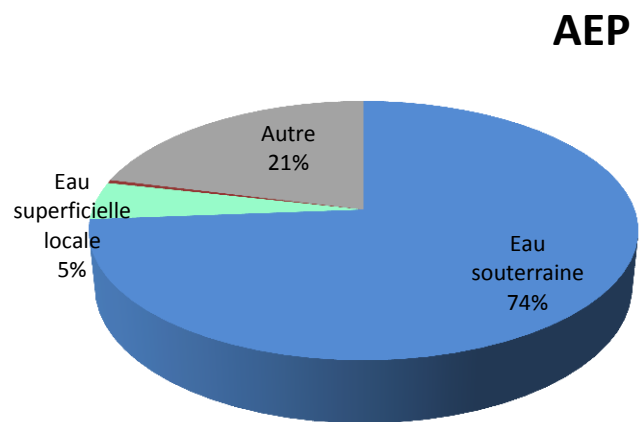
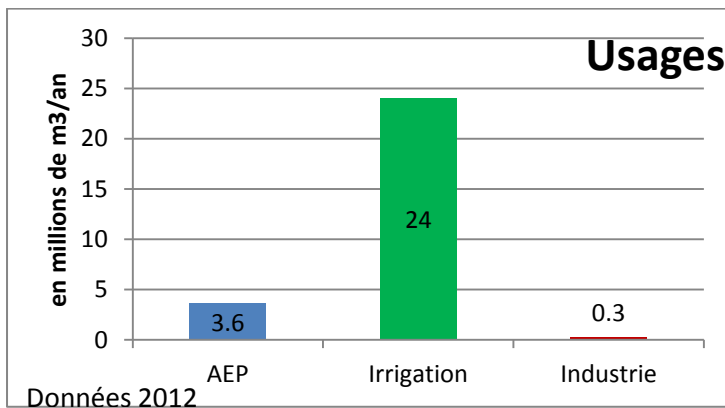


Buëch

Fiche d'identité du territoire

	Population & urbanisation	27000 habitants en forte progression (+10% entre 1999 et 2008). Moins de 1% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	~ 32 000 ha de SAU, soit 23% du BV 20% irrigables, dont près de 80 % irrigués Elevage, arboriculture
	Industrie	Industrie pharmaceutique (SANOFI) ≈ 2500 emplois
	Tourisme	Tourisme balnéaire (sur les retenues), pêche, tourisme vert
	Hydroélectricité	Barrage de St Sauveur, barrage du Riou, retenue et usine de Lazer + quelques microcentrales

IMPORTANT ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



Soutien possible à partir de l'aménagement EDF Buëch / Durance d'un périmètre à l'aval du bassin

RESSOURCES

Ressources superficielles

La ressource en eau du Buëch et de plusieurs de ses affluents est soumise à une forte pression quantitative liée à d'importants prélèvements pour l'irrigation agricole (29 ASA), mais également pour l'eau potable et l'hydroélectricité. Des actions d'amélioration de la gestion quantitative ont d'ores et déjà été engagées dans le cadre du contrat de rivière (notamment en vue d'une meilleure connaissance des débits et des prélèvements), d'autres devraient suivre à l'issue des études « Volumes Prélevables ». Des débits d'étiage très marqués existent sur des tronçons du Petit Buëch, du Grand Buëch et certains affluents (Méouge amont, Chauranne, Aiguebelle, Blaisance,...). La Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes a été désignée OUGC en 2008.

L'état des cours d'eau est globalement bon en termes de qualité avec un fonctionnement encore essentiellement naturel (amont du barrage de St Sauveur), malgré quelques points noirs liés à des rejets directs d'eaux usées et à la présence de produits phytosanitaires (en aval de Laragne), ainsi que des perturbations locales du transit sédimentaire liées à endiguements et des extractions de granulats. A noter la richesse écologique des milieux : une grande partie du bassin est classée zone Natura 2000 (110 km de cours d'eau) avec la présence de nombreux adoux.

Ressources souterraines

- Domaine plissé BV Haute et moyenne Durance : ressource très compartimentée exploitée principalement à partir de sources superficielles pour des usages locaux. La qualité de l'eau, quoique mal connue au vue de l'étendue et de l'hétérogénéité de la masse d'eau, apparaît ponctuellement dégradée, du fait de la multiplication des captages augmentant la vulnérabilité et de l'absence de protection ;
- Formations marno-calcaires et gréseuses dans BV Drôme Roubion, Eygues, Ouvèze : vaste domaine sans système individualisé connu, ces formations peuvent avoir localement un potentiel intéressant quoique limité. Les ressources connues sont généralement exploitées quasiment à leur maximum et une augmentation des prélèvements serait susceptible d'induire des déséquilibres.
- Alluvions du Buëch : la nappe est peu exploitée (localement pour l'AEP) et présente un potentiel relativement limité d'autant que les liens étroits avec les débits de surface, faibles en période d'étiage, incitent à la prudence. Les alluvions de la confluence Durance/Buëch constituent une « ressource stratégique » SDAGE.

Transferts

Apports de la Durance par un pompage de 200 l/s au niveau de l'usine de Lazer, qui sécurise partiellement un périmètre d'irrigation (5 ASA) à l'aval du bassin.

variable

ENJEUX

Adéquation besoins – ressources	Les besoins sont supérieurs à la ressource en période d'étiage, ce qui conduit à la fois à de fortes pressions sur les milieux aquatiques et à de potentiels conflits d'usages. Des actions de résorption du déficit quantitatif sont nécessaires selon le SDAGE pour assurer l'atteinte du bon état. Un potentiel de sécurisation existe à l'aval du barrage de St sauveur, seuls la maîtrise de la demande ou le recours au stockage apparaissent comme de possibles alternatives dans l'amont du bassin.	
Usages	Des conditions de sécheresse récurrentes depuis les années 2000 ont conduit à la mise en œuvre d'un plan sécheresse restreignant les prélèvements, essentiellement agricoles, en cas du franchissement de certains seuils minimums de débits. La mise en conformité des débits réservés à partir de 2014 va entraîner des contraintes supplémentaires pour l'activité agricole. A noter que les retenues de St Sauveur et du Riou sont à vocation mixte énergie-irrigation-tourisme, et sont donc gérées pour assurer une régulation adéquate entre ces différents usages.	

REPONSES

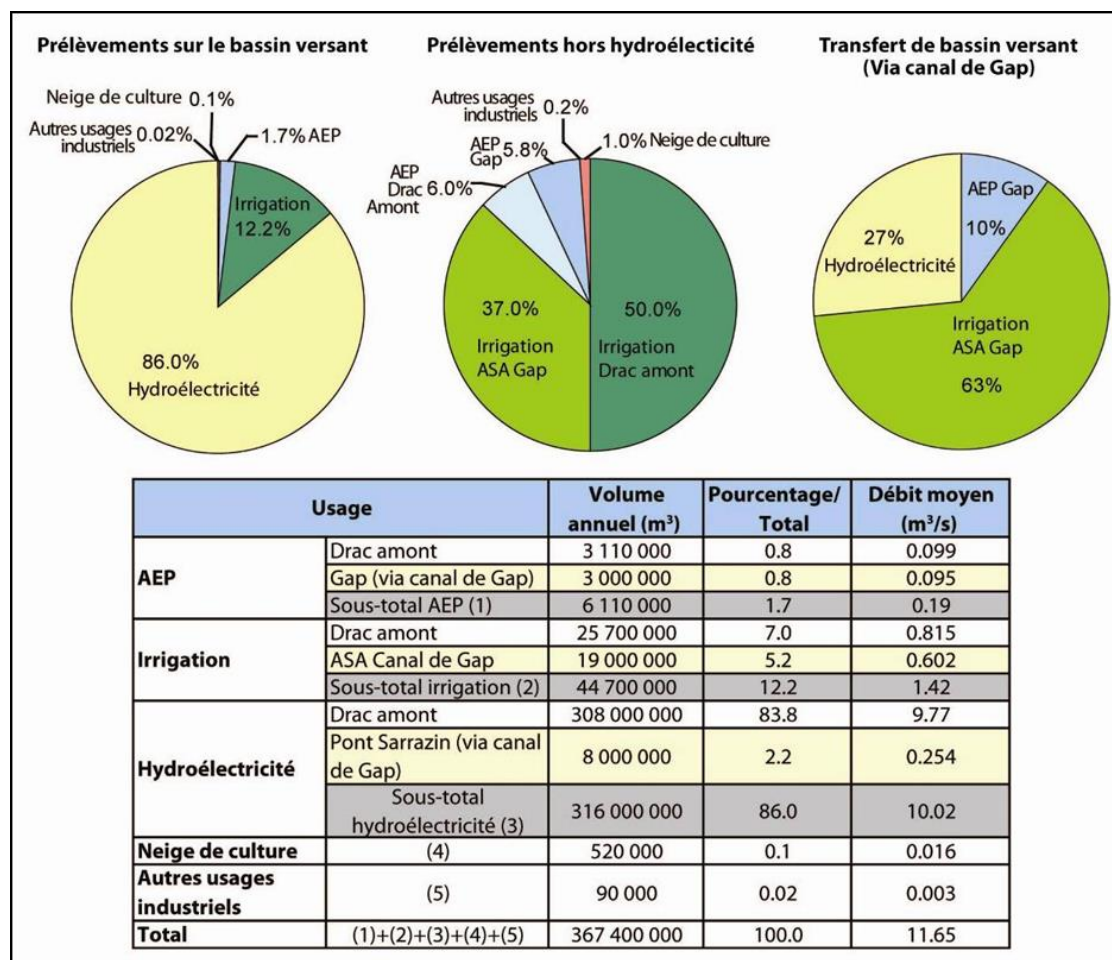
PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etudes « Volume Prélevables » ▪ Contrat de rivière Buëch ▪ Contrat de rivière Méouge ▪ Etude sur la ressource en eau du Buëch (SCP / Terr'aménagement) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explorer le potentiel de sécurisation de la desserte en eau à l'aval du barrage de St Sauveur (révision des règles de gestion permettant d'allouer une part plus importante de la réserve aux usages agricoles ?). ▪ Evaluer les besoins et les possibilités de stockage pour sécuriser l'alimentation en eau agricole, notamment en accompagnement de l'application de la réglementation sur les débits réservés (possibilités de petites retenues sur les affluents du Buëch ?).
<p>ACTEURS MOBILISABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Syndicat Mixte de Gestion Intercommunautaire du Buëch et de ses affluents (SMIGIBA) ▪ Syndicat Intercommunautaire d'Entretien de la Méouge (SIEM) ▪ Chambre d'Agriculture 05 (OUGC) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser des économies d'eau sur l'irrigation (étude de la pertinence et faisabilité de du passage sous pression des périmètres, sélection de variétés culturales peu demandeuses en eau, régulation optimisée des canaux). ▪ Réaffirmer les enjeux de protection des milieux naturels comme atout d'un développement durable des territoires. ▪ Réaliser et mettre en œuvre le plan de gestion de la ressource en eau.

Drac

Fiche d'identité du territoire

	Population & urbanisation	13 000 habitants en progression soutenue (+12% entre 1999 et 2008) Moins de 1% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	SAU ~ 22000 ha soit 21% du BV, Moins de 15% de la SAU irrigable, dont 2/3 irrigués Elevage, fourrages, céréaliculture,
	Industrie	Quasi absente
	Tourisme	Parc national des écrins, stations de ski
	Hydroélectricité	Importante avec 8 installations hydroélectriques (aménagements de la Séveraisse et de la Séveraisette, microcentrales)

IMPORTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



(Source SAFEGE 2011)

RESSOURCES

Ressources superficielles

Le Drac et ses affluents présentent un bon état (à l'exception du Drac intermédiaire et du torrent d'Ancelle, ce dernier bénéficiant d'un report de délai pour l'atteinte du bon état à 2021, du fait des pressions quantitatives pour satisfaire des besoins en irrigation). Pour autant, l'implantation de nombreuses prises d'eau d'irrigation et de quelques aménagements hydroélectriques sur ces cours d'eau est à l'origine de diverses perturbations : hydrauliques (diminution des débits, transport solide), écologiques (circulation des peuplements piscicoles). La qualité bactériologique du Drac et de ses affluents reste cependant médiocre et on note des déclassements temporaires sur les principales altérations (MOOX, AZOT, NITR).

Ressources souterraines

- Domaine plissé BV Romanche et Drac : A part quelques surcreusements glaciaires à remplissage alluvial, les réserves souterraines sont faibles. L'exploitation gravitaire des aquifères limite l'utilisation de la ressource en eaux souterraines aux débits d'étiage des émergences, qui peuvent être assez faibles en période d'étiage, et donc à des usages locaux. Calcaires crétacés du Dévoluy + Aiguilles de Lus : ressource importante, de bonne qualité mais sujette à des contaminations bactériologiques liées à sa nature karstique conjugué à un pastoralisme parfois intensif (la source de la Gillarde est la seconde de France par le débit après celle de Fontaine de Vaucluse), mais peu exploitée en raison de l'isolement de ce massif par rapport aux zones de peuplement : il s'agit là d'une ressource patrimoniale à préserver pour l'avenir (aquifère « ressource stratégique » SDAGE).
- Alluvions du Drac amont (« ressource stratégique SDAGE ») et Séveraise : encore peu exploitées (projet de captage dans la nappe du Drac en commune de St-Léger les Mélèzes pour l'AEP de la Ville de Gap et de 5 communes du Champsaur/ prélèvements agricoles), ces alluvions ont un potentiel important (épaisseur localement supérieure à 50 m) mais leurs caractéristiques intrinsèques (forte perméabilité) et leurs interactions avec la ressource superficielle ne permettent qu'une exploitation limitée (risque d'assèchement des émergences de la nappe constituant les « adoux »). Des mesures de résorption des déséquilibres quantitatifs sont requises par le SDAGE pour l'atteinte du bon état. Des suivis piézométriques sont assurés par la CLEDA sur les aquifères de la plaine de Chabottes et des Ricous. Peu d'analyses réalisées sur le volet qualité.
- Il est à noter que les aquifères de la nappe alluviale jouent un rôle prépondérant dans la régulation des débits d'étiage superficiels.
-

Transferts

Transfert vers le BV de la Durance par le canal de Gap.

-30Mm3

ENJEUX

Adéquation besoins – ressources	La ressource est globalement supérieure aux besoins locaux, mais les transferts d'eau via le canal de Gap et les prélèvements pour l'irrigation tendent à déséquilibrer le bilan sur certains secteurs du bassin versant. Des tensions peuvent apparaître en période d'étiage (possiblement amenées à se multiplier avec la réduction des débits, corrélée à celle de l'enneigement, conséquence des changements climatiques), à l'origine de conflits d'usages. La définition et l'application de règles de partage adaptée apparaît donc nécessaire, pour alléger la pression sur les ressources superficielles. Des mesures de résorption des déséquilibres quantitatifs sont requises par le SDAGE et le SAGE pour l'atteinte du bon état sur le bassin.	
Usages	Les besoins en eau pour l'irrigation devraient se stabiliser voire se réduire (du fait de la diminution des surfaces irriguées, et l'augmentation de l'arrosage par aspersion) mais dépendront en premier lieu des conditions climatiques. De même, la demande en eau potable ne devrait pas évoluer significativement entre augmentation démographique d'une part, et les actions de modernisation des réseaux et d'économie d'eau d'ores et déjà engagées (notamment par la ville de Gap). A noter que le tourisme entraîne des consommations de pointe importantes (la population peut être multipliée par 5 lors des pics de fréquentation). Les consommations et besoins de stockage pour la production de neige artificielle sont amenés à progresser du fait de la réduction attendue de l'enneigement liée aux changements climatiques. A noter enfin les impacts non négligeables sur la qualité et les milieux des usages non consommateurs (sports d'eau vives, hydroélectricité).	

REPONSES

PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ SAGE Drac amont ▪ Contrat de rivière Drac amont ▪ Etude « Volumes prélevables » ▪ Etude de diversification de l'AEP de la Ville de Gap ▪ Schéma d'économie et de gestion de la ressource en eau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimiser l'équilibre entre transferts, ressources locales souterraines et superficielles pour alléger la pression sur ces dernières (exemple de l'étude de la Ville de Gap). ▪ Evaluer les besoins et les possibilités de stockage multi-usages pour sécuriser l'alimentation en eau agricole/la production de neige artificielle, notamment en accompagnement de la mise en conformité des débits réservés à partir du 1er janvier 2014. ▪ Réaliser des économies d'eau sur l'irrigation (schéma d'économie et de gestion de la ressource en eau).
<p data-bbox="124 443 432 472">ACTEURS MOBILISABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Communauté Locale de l'Eau du Drac Amont ▪ Ville de Gap ▪ ASA du Canal de Gap ▪ Syndicat Intercommunale d'Exploitation de la Nappe Alluviale du Drac 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer une activité touristique durable en minimisant ses pressions sur les ressources en eau. ▪ Réaffirmer les enjeux de protection des milieux naturels comme atout d'un développement durable du territoire; en particulier, mener des actions de restauration physique des cours d'eau.

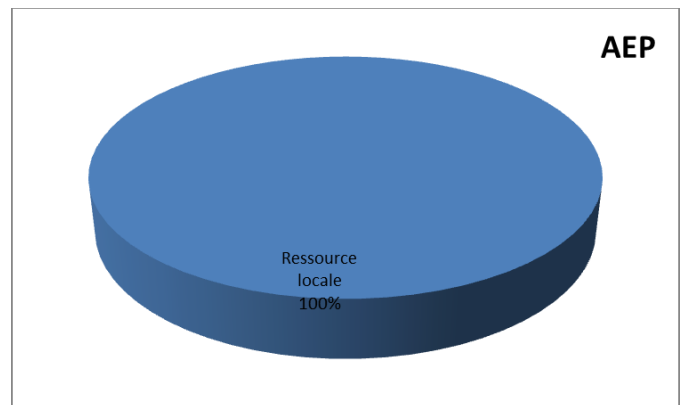
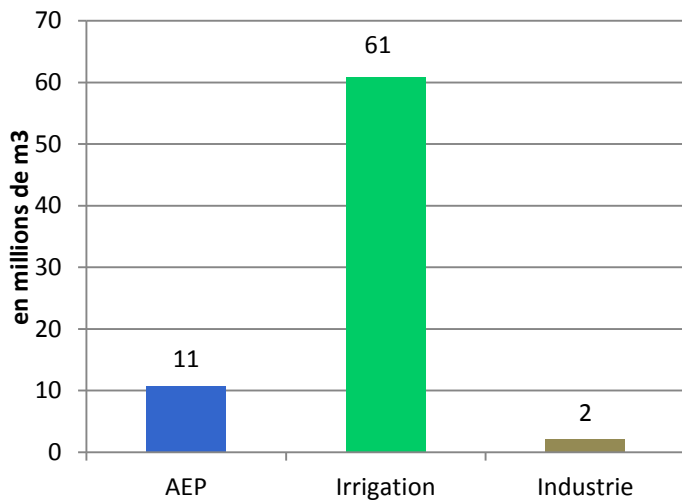
Haute Durance

Fiche d'identité du territoire

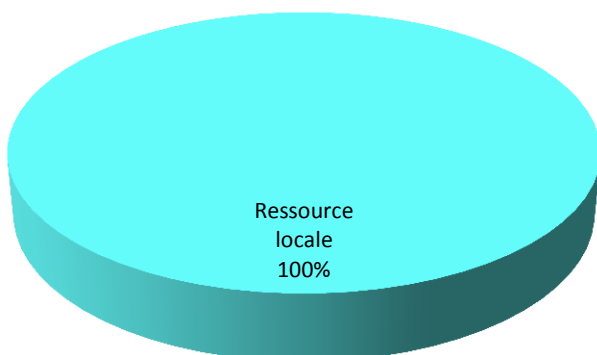
	Population & urbanisation	48 000 habitants, en croissance modérée (+9% entre 1999 et 2008) ~ 1% du territoire artificialisé (en 2006)
	Agriculture (RGA 2000)	SAU > 20 000 ha, soit ~ 20% du BV Mois de 15% irrigable, dont 80% irrigués Elevage
	Industrie	Marginale.
	Tourisme	Stations de ski Sports d'eau vive (canyoning, kayak, rafting...) Tourisme balnéaire au Lac de Serre Ponçon PNR du Queyras / PN des Ecrins Forte proportion de résidences touristiques (> 50%)
	Hydroélectricité	Très importante - Nombreux aménagements (Barrage de Serre-Ponçon, du Fontenil, de Prelles, de la Maison du Roy, microcentrales)

IMPORTANTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS

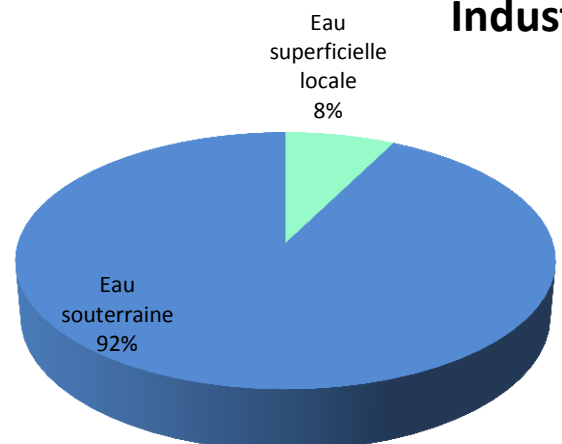
Usages



Irrigation



Industrie



RESSOURCES

Ressources superficielle

Les cours d'eau du bassin sont globalement de bonne à très bonne qualité physico-chimique du fait de la faiblesse des pollutions anthropiques dans un secteur peu densément habité, malgré quelques points noirs recensés à l'aval des stations d'épuration. Les bassins versants de la Durance et du Guil, fortement équipés par des aménagements hydroélectriques, subissent toutefois des altérations de leurs conditions hydromorphologiques et de continuité biologique.

Au plan quantitatif, les pressions sont liées aux prélèvements pour l'hydroélectricité et l'agriculture essentiellement, plus localement pour la production de neige artificielle.

Ressources souterraines

- Domaine plissé BV Haute et moyenne Durance : ressource très compartimentée exploitée principalement à partir de sources superficielles pour des usages locaux (les caractéristiques intrinsèques de l'aquifères sont par conséquent mal connues). La qualité de l'eau, quoique mal connue au vue de l'étendue et de l'hétérogénéité de la masse d'eau, apparaît ponctuellement dégradée et fragilisée, du fait de la multiplication des captages augmentant la vulnérabilité.

- Domaine plissé BV Cenise et Pô : entité hydrogéologique comprenant certaines formations aquifères locales, la masse d'eau ne constitue pas une ressource importante, qui plus est très sensible aux variations d'alimentation. Les captages se contentent de recueillir les exurgences aux débits très variables selon les saisons. Les sources de l'Addoux et de la Draye participe à l'AEP de Briançon.

Transferts

Exportation hors bassin à partir de la retenue de Serre-Ponçon

ENJEUX

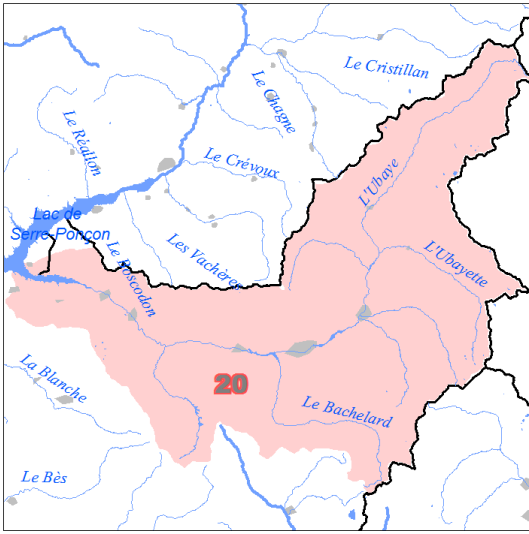
Adéquation besoins – ressources	<p>La ressource apparaît au global très supérieure aux besoins, même dans un contexte de changement climatique amenant une réduction de l'enneigement. Toutefois les ressources superficielles sont marquées par des étiages (fin été - automne et hivernaux) potentiellement marqués, et les ressources souterraines sont très compartimentées. Des tensions locales et saisonnières peuvent donc apparaître. Des mesures de préservation d'éventuels déséquilibres quantitatifs sont donc préconisées par le SDAGE.</p>	
Usages	<p>Le tourisme représente un poids très important dans l'économie locale : estival (pêche, plans d'eau de loisir, sports d'eau vive, ...avec des risques de surfréquentation) et hivernal : les besoins d'enneigement artificiel induisent déjà des prélèvements non négligeables au niveau local, voire conduisent à rechercher des possibilités de stockage. Ils devraient augmenter avec les changements climatiques susceptibles d'apporter des hivers plus chauds. Le tourisme hivernal induit également ponctuellement des besoins importants en AEP sur les stations de ski. L'existence de retenues sur les stations les plus importantes pondèrent en partie cette réalité sur le début de saison touristique d'hiver.</p> <p>L'hydroélectricité représente également une pression importante sur les milieux aquatiques, par son impact sur le régime des débits et la qualité physique des cours d'eau.</p> <p>Les besoins de l'agriculture sont essentiellement satisfaits via des réseaux gravitaires. Cette agriculture apparaît aujourd'hui fragilisée par l'augmentation des contraintes économiques, la mise en conformité des débits réservés au 1^{er} janvier 2014 représentant dans ce contexte une difficulté supplémentaire.</p>	

REPONSES

PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrat de rivière du Guil ▪ Contrat de bassin versant Haute-Durance – Serre-Ponçon ▪ Etude ressource en eau à l'échelle de la Haute Durance 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforcer la sécurisation de l'AEP (via la rationalisation des captages et la mise en œuvre de périmètres de protection). ▪ Développer une activité touristique durable en minimisant ses pressions sur les ressources en eau et en renforçant sa contribution aux coûts induits par ces pressions (ex : infrastructures de traitements, etc...).
ACTEURS MOBILISABLES <ul style="list-style-type: none"> ▪ PNR du Queyras ▪ PN des Ecrins ▪ Syndicat Mixte d'aménagement et de développement de Serre-Ponçon (SMADESP) ▪ EPTB Durance (SMAVD) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaffirmer les enjeux de protection des milieux naturels comme atout d'un développement durable des territoires ; en particulier, mener des actions de restauration physique des cours d'eau. ▪ Pérenniser la concertation entre les différentes catégories d'usagers pour la régulation de la retenue de Serre-Ponçon.

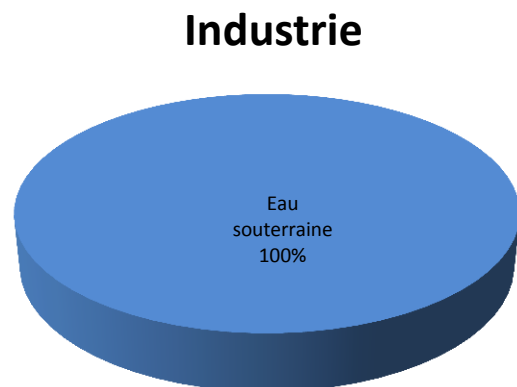
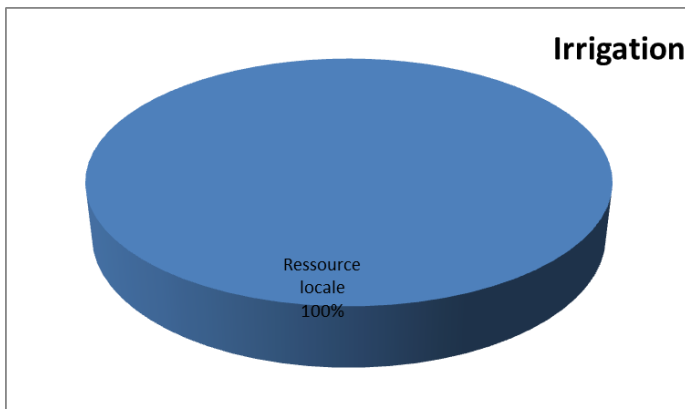
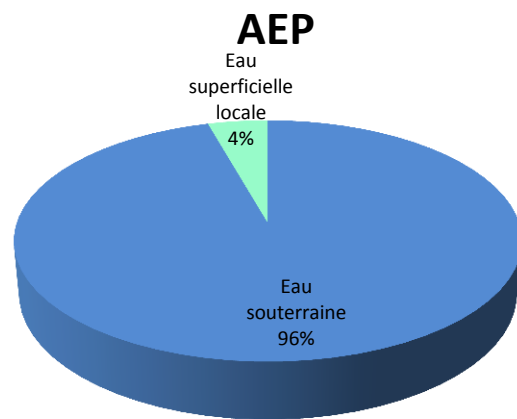
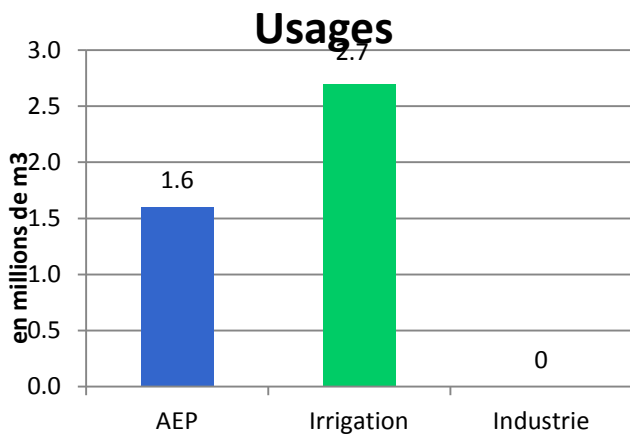
Ubaye

Fiche d'identité du territoire



Population & urbanisation	7900 habitants, soit une densité < 10 hab./km ² , en croissance modérée (+ 6% entre 1999 et 2008) Moins de 1% du territoire artificialisé (en 2006)
Agriculture (RGA 2000)	SAU ~ 9800 ha soit 10% du BV Environ 8% irrigables et irrigués
Industrie	Quasi absente
Tourisme	Stations de ski Sports d'eau vive (canyoning, kayak, rafting...) et activités nautiques (Lac de Serre Ponçon) Parc du Mercantour Forte proportion de résidences secondaires (> 50%)
Hydroélectricité	Importante, avec plusieurs microcentrales Effacement en cours du barrage de la Condamine

IMPORTANT ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



RESSOURCES

Ressources superficielles

L'ensemble des cours d'eau du bassin sont de bonne qualité physico-chimique (des pollutions bactériologiques sont toutefois relevées), mais un certain nombre d'affluents de l'Ubaye (le Parpaillon, la Baragne) voient leurs conditions morphologiques dégradées du fait d'aménagements hydroélectriques (avec tronçons court-circuités), ce qui conduit à un report de l'objectif de bon état à 2021.

Ressources souterraines

▪ Domaine plissé BV Haute et moyenne Durance : ressource très compartimentée exploitée principalement à partir de sources superficielles pour des usages locaux (les caractéristiques intrinsèques de l'aquifères sont par conséquent mal connues). La qualité de l'eau, quoique mal connue au vue de l'étendue et de l'hétérogénéité de la masse d'eau, apparaît ponctuellement dégradée, du fait de la multiplication des captages augmentant la vulnérabilité et de l'absence de protection.

Transferts

Néant

ENJEUX

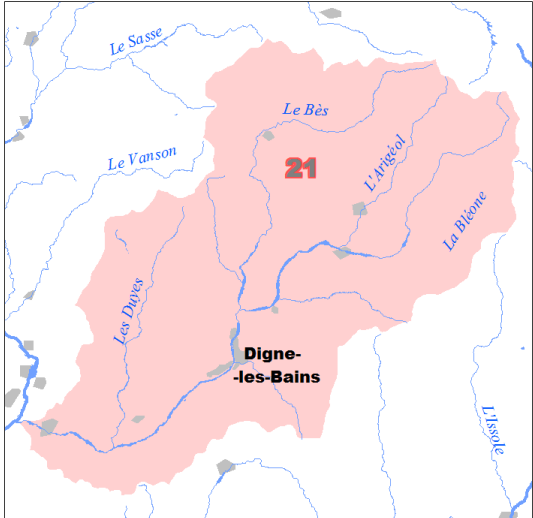
Adéquation besoins – ressources	<p>La ressource apparaît au global très supérieure aux besoins, même dans un contexte de changement climatique amenant une réduction de l'enneigement. Toutefois les ressources superficielles sont marquées par des étiages (estivaux et hivernaux) potentiellement marqués, et les ressources souterraines sont très compartimentées. Des tensions locales et saisonnières peuvent donc apparaître. Des mesures de préservation de l'équilibre quantitatif sont donc préconisées par le SDAGE.</p>	
Usages	<p>Le tourisme représente un poids très important dans l'économie locale : estival (pêche, plans d'eau de loisir, sports d'eau vive, ...avec des risques de surfréquentation) et hivernal : les besoins d'enneigement artificiel induisent déjà des prélèvements non négligeables au niveau local, voire conduisent à rechercher des possibilités de stockage. Ils devraient augmenter avec les changements climatiques susceptibles d'apporter des hivers plus chauds.</p> <p>L'hydroélectricité représente également une pression importante sur les milieux aquatiques, par son impact sur le régime des débits et la qualité physique des cours d'eau.</p>	

REPONSES

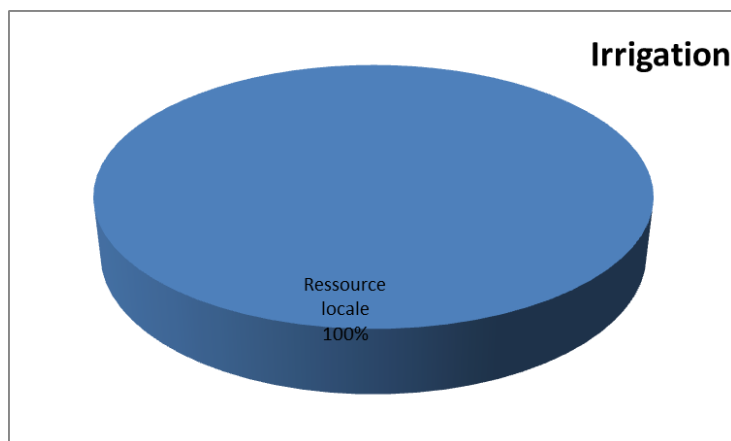
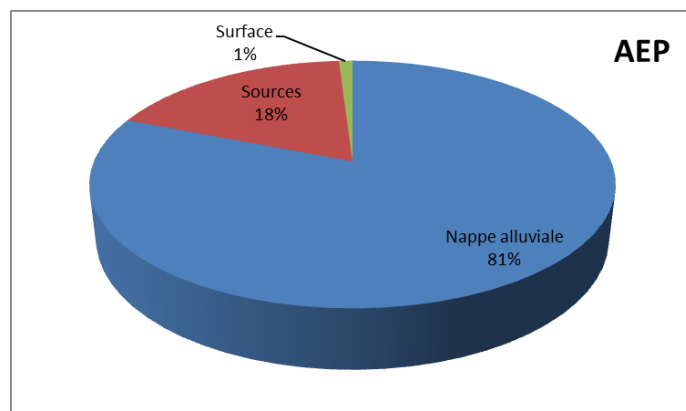
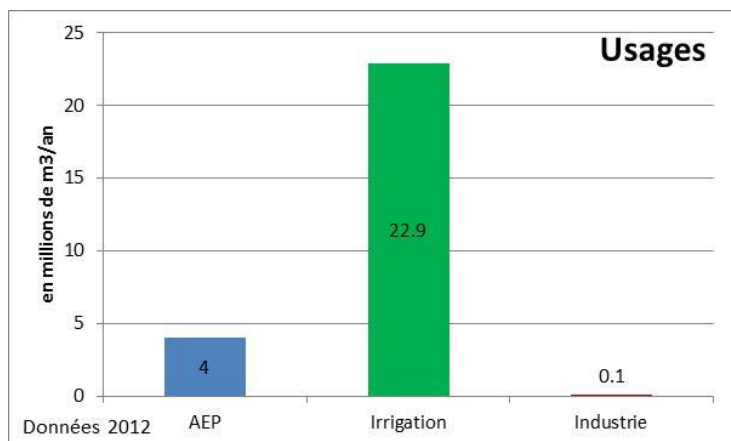
PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etude hydro-morphologique de l'Ubaye portée par le Syndicat Mixte ▪ Etude de protection contre les crues de l'Ubaye et Ubayette 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer une activité touristique durable en minimisant ses pressions sur les ressources en eau et en renforçant sa contribution aux coûts induits par ces pressions (ex : infrastructures de traitements, etc...). ▪ Réaffirmer les enjeux de protection des milieux naturels comme atout d'un développement durable des territoires ; en particulier, mener des actions de restauration physique des cours d'eau.
ACTEURS MOBILISABLES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faire émerger une structure de gestion locale et/ou mettre en place un dispositif de gestion concertée de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Communauté de communes de la vallée de l'Ubaye 	

Bléone

Fiche d'identité du territoire

	Population & urbanisation	28000 habitants avec une croissance soutenue (+9,8% entre 1999 et 2008) Environ 1% du territoire artificialisé
	Agriculture	SAU ~ 26% du BV, dont seulement 7% irrigables, et seulement 75% des périmètres irrigables irrigués Fourrages, vergers
	Industrie	Quasi absente
	Tourisme	Thermalisme à Dignes, tourisme « vert » et de randonnée Activités nautiques (plans d'eau) et pêche
	Hydroélectricité	Barrage de Malijai (NB : effacement prévu du barrage des Trente Pas)

IMPORTANTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS



RESSOURCES

Ressources superficielles

Les eaux de la Haute Bléone et de ses affluents sont globalement de bonne qualité sauf en aval de certaines zones plus denses (la Javie, le Vernet ou Prads) où la qualité est dégradée, tandis que la basse Bléone connaît des problèmes importants de pollutions domestiques (azote, phosphore), dont on peut espérer l'amélioration suite à la mise en fonctionnement de la nouvelle station d'épuration de Digne ; ainsi que des contaminations par des substances dangereuses. Ces déclassements, qui constituent une source de dégradation pour la Durance, justifient le report de l'objectif d'atteinte du bon état à 2021 sur ce tronçon. En termes quantitatifs, l'étude « Volumes Prélevables » en cours met en lumière un déficit quantitatif au niveau des Duyes. En outre, deux zones particulièrement vulnérables ont été identifiées dans la partie centrale de la Bléone (amont et traversée de Digne-les-Bains).

Le transit sédimentaire est également perturbé par les activités humaines passées (extractions de granulats) et les nombreux ouvrages transversaux présents. Ces obstacles à la circulation piscicole ainsi que les modifications hydrologiques liées à d'importants prélèvements (superficiels ou dans la nappe alluviale) représentent des pressions considérables sur les milieux et écosystèmes aquatiques.

Ressources souterraines

- Alluvions de la Bléone : ils fournissent une ressource importante dont l'exploitation est modérée (les trois quarts des prélèvements dans la nappe sont destinés à l'AEP de la ville de Digne). Le potentiel résiduel doit toutefois être mobilisé avec précaution du fait des liens existants avec les débits de surface, déjà faibles à l'étiage. Il existe par ailleurs un risque de pollutions par substances dangereuses (hydrocarbures et pesticides) qui devra être confirmé et précisé.
- Domaine plissé BV Haute et moyenne Durance : ressource très compartimentée exploitée principalement à partir de sources superficielles pour des usages locaux (les caractéristiques intrinsèques de l'aquifères sont par conséquent mal connues). La qualité de l'eau, quoique mal connue au vue de l'étendue et de l'hétérogénéité de la masse d'eau, apparaît ponctuellement dégradée, du fait de la multiplication des captages augmentant la vulnérabilité et de l'absence de protection.
- Conglomérats du plateau de Valensole : aquifère vulnérable dont la qualité est dégradée par les pesticides justifiant le report de l'objectif d'atteinte du bon état à 2027. Le potentiel d'exploitation est donc limité.
- Calcaires profonds de Valensole : formations peu connues et actuellement inexploitées, devant faire l'objet d'études afin de préciser le potentiel exploitable, qui pourrait être intéressant, d'autant que les besoins sont avérés dans le secteur concerné du fait de l'augmentation de la population.
-

Transferts

Exports au niveau du barrage de Malijai

-11 Mm3

ENJEUX

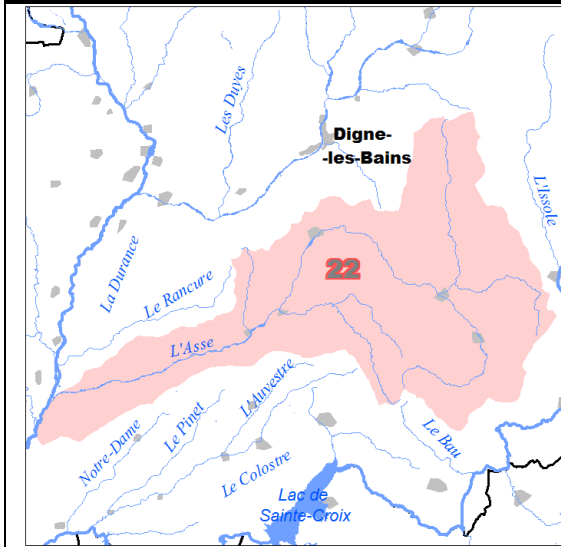
Adéquation besoins – ressources	La ressource est comparable aux besoins en période d'étiage, mais ces étiages sont faibles en raison des échanges nappe – rivière, d'où des tensions possibles sur la ressource. Les perspectives de réduction de l'enneigement associées aux changements climatiques, et donc la baisse attendue des débits, pourrait exacerber ces tensions. Des mesures de résorption des déséquilibres quantitatifs constatés sont d'ores et déjà requises dans le SDAGE pour l'atteinte du bon état écologique.	
Usages	L'activité agricole, en déclin depuis ces trois dernières décennies, reste un atout majeur du bassin. L'irrigation est réalisée environ pour moitié en gravitaire, pour moitié par aspersion ; les prélèvements associés représentent une pression forte sur la ressource en eau. Les autres usages (industrie et AEP) sont assurés à partir des ressources en eau souterraines. A noter l'importance du tourisme dans le développement du territoire, qui repose en partie sur les ressources en eau et les milieux aquatiques (pêche, plans d'eau...)	

REPONSES

PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etude « Volumes Prélevables » ▪ Contrat de rivière Bléone 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluer les besoins et les possibilités de stockage pour sécuriser l'alimentation en eau agricole, notamment en accompagnement de la mise en conformité des débits réservés à partir du 1^{er} janvier 2014 (possibilités de petites retenues sur les affluents?) : les 1^{ers} résultats de l'étude « volumes prélevables » semblent écarter la solution « stockage » en raison du manque de sites potentiels et de la difficulté à trouver un équilibre économique : l'expérience de la retenue de Vaulouve sur le haut bassin des Duyes est décevante (sous-utilisation en raison d'un prix de revient de l'eau desservie excessif). ▪ Réaliser des économies d'eau sur l'irrigation (étude de la pertinence et faisabilité du passage sous pression des périmètres, sélection de variétés culturales peu demandeuses en eau, régulation optimisée des canaux). ▪ Reconquérir la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et réaffirmer les enjeux de protection des milieux naturels comme atout d'un développement durable des territoires ; ▪ Développer une activité touristique durable en minimisant ses pressions sur les ressources en eau et en renforçant sa contribution aux coûts induits par ces pressions. ▪ La commune de Digne réalise des efforts particulièrement importants pour améliorer l'efficacité de son réseau d'eau potable.
<p style="text-align: center;">ACTEURS MOBILISABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Syndicat mixte d'aménagement de la Bléone ▪ EPTB Durance (SMAVD) 	

Asse

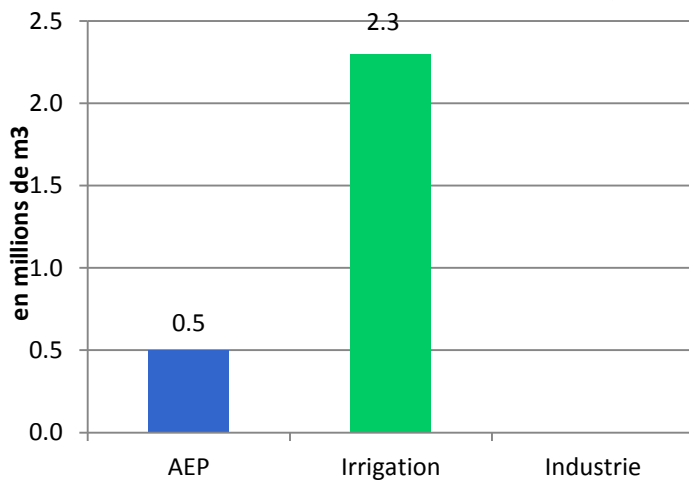
Fiche d'identité du territoire



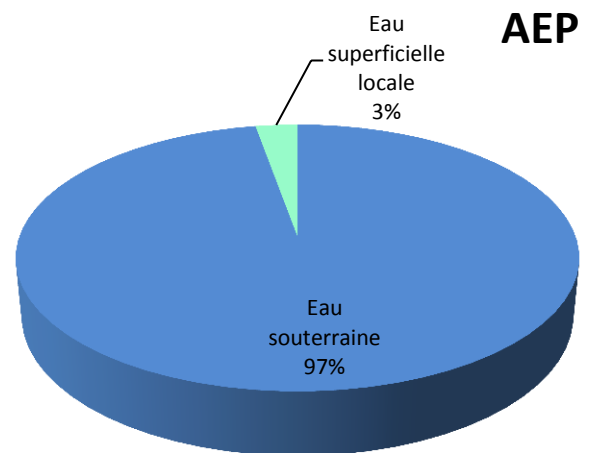
Population & urbanisation	6600 habitants, soit une densité < 10 hab./km ² , en forte croissance (+ 20% sur 1999-2008) Moins de 1% du territoire est artificialisé
Agriculture (RGA 2000)	SAU = 17400 ha de SAU soit 25% du BV ~ 10% irrigables
Industrie	Quasi inexistante
Tourisme	PNR Verdon Sports d'eau vive, baignade (sur amont du bassin)
Hydroélectricité	Absente

IMPORTANTANCE ET ORIGINE DES PRELEVEMENTS

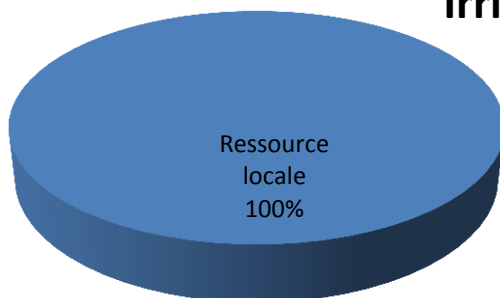
Usages



AEP



Irrigation



Pas de prélèvement industriel

RESSOURCES

Ressources superficielle

Les enjeux sur l'Asse portent en premier lieu sur les étiages, naturellement sévères et accentués par les prélèvements : le cours d'eau et ses affluents sont soumis à des assècs fréquents. Cette situation a amené à préconiser dans le SDAGE des mesures de résorption des déséquilibres constatés qui seront déterminées notamment à l'issue de l'étude « Volumes Prélevables » en cours.

Le cours d'eau connaît en outre divers problèmes en termes de qualité physico-chimique, notamment des pollutions domestiques (azote et phosphore) mais également par les pesticides, aggravées par la faiblesse des débits. En revanche, son fonctionnement physique est relativement préservé (pas de tronçons court-circuités, pas d'extractions, peu d'ouvrages).

Ressources souterraines

- Alluvions de l'Asse : ils fournissent une ressource importante dont l'exploitation est faible. Le potentiel résiduel doit toutefois être mobilisé avec précaution du fait des liens existants avec les débits de surface, déjà faibles à l'étiage. Il existe par ailleurs un risque de pollutions par substances dangereuses (hydrocarbures et pesticides) qui devra être confirmé et précisé.
- Calcaires profonds de Valensole : formations peu connues et actuellement inexploitées, devant faire l'objet d'études afin de préciser le potentiel exploitable, qui pourrait être intéressant, d'autant que les besoins sont avérés dans le secteur concerné du fait de l'augmentation de la population.

Transferts

Néant

ENJEUX

Adéquation besoins – ressources	<p>La ressource est comparable aux besoins en période d'étiage, mais ces étiages sont faibles en raison des échanges nappe – rivière, d'où des tensions possibles sur la ressource. Les perspectives de réduction de l'enneigement associées aux changements climatiques, et donc la baisse attendue des débits, pourrait exacerber ces tensions. Des mesures de résorption des déséquilibres quantitatifs constatés sont d'ores et déjà requises dans le SDAGE pour l'atteinte du bon état écologique.</p>	
Usages	<p>Le tourisme représente un usage modéré avec des pressions induites par la fréquentation et la pratique des diverses activités (baignade, sports d'eau vive). Les prélèvements pour l'irrigation, s'ils sont faibles en valeur absolue, représentent une pression importante sur la ressource en eau superficielle, au contraire de l'usage eau potable qui sollicite uniquement les ressources souterraines.</p>	

REPNSES

PROCEDURES EN COURS	PRIORITES STRATEGIQUES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etude « Volumes Prélevables » 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluer les besoins et les possibilités de stockage pour sécuriser l'alimentation en eau agricole, notamment en accompagnement de l'application de la mise en conformité des débits réservés à partir du 1^{er} janvier 2014 (possibilités de petites retenues sur les affluents?).
ACTEURS MOBILISABLES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Syndicat Intercommunal de Défense des berges de l'Asse ▪ EPTB Durance (SMAVD) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser des économies d'eau sur l'irrigation (étude de la pertinence et faisabilité de du passage sous pression des périmètres, sélection de variétés culturales peu demandeuses en eau, régulation optimisée des canaux). ▪ Reconquérir la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et réaffirmer les enjeux de protection des milieux naturels comme atout d'un développement durable des territoires ; ▪ Développer une activité touristique durable en minimisant ses pressions sur les ressources en eau et en renforçant sa contribution aux coûts induits par ces pressions ;

