

4

La STRATÉGIE du SAGE du bassin versant de l'Arc : enjeux de la gestion de l'eau et objectifs généraux

L'article R.212-46 du Code de l'environnement mentionne que le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques comporte :

1- L'exposé des principaux enjeux de la gestion de l'eau dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins ;
2- La définition des objectifs généraux permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L. 211-1 et L. 430-1, à savoir la satisfaction de 3 principes :

- le principe de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau (article L. 211-1 du Code de l'environnement)
- le principe de satisfaction des exigences de santé, de salubrité publique, de sécurité civile et d'alimentation en eau potable de la population
- le principe de préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole (article L. 430-1 du Code de l'environnement).



La **STRATÉGIE** pour une bonne gestion de l'eau et des milieux sur le bassin versant de l'Arc

L'état des lieux actualisé a permis de mettre en évidence 5 enjeux liés à l'eau et aux milieux sur le bassin versant de l'Arc. La stratégie construite par les acteurs locaux puis validée par la CLE (juin 2010) repose sur ces 5 enjeux à partir desquels sont déclinés des objectifs généraux fixant la vision stratégique à 10 ans et le cadre d'intervention pour assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques, intégrant les usages et le développement socio-économique du territoire.

Les 5 enjeux du PAGD du SAGE du bassin versant de l'Arc

INONDATION

limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

QUALITÉ

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

MILIEUX NATURELS

Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

RESSOURCE en EAU

Anticiper l'avenir, gérer durablement la ressource en eau

REAPPROPRIATION des COURS d'EAU du TERRITOIRE

Réinscrire les rivières dans la vie sociale et économique

■ Le risque inondation



Sur le bassin versant de l'Arc, le risque inondation est important et **aggravé par les effets de la pression démographique** : urbanisation en zone inondable (augmentant les enjeux humains et matériels exposés), travaux d'endiguement et remblaiement en lit majeur (limitant les capacités d'expansion des crues), imperméabilisation toujours croissante des sols (générant une augmentation des débits et une formation plus rapide des crues).

Ajouté à cela que la culture du risque est quasi inexistante..., les inondations restent une problématique majeure du territoire.

Il est nécessaire de stopper cette dynamique qui conduit à une aggravation perpétuelle du risque et de développer une véritable culture du risque.

Le SAGE approuvé le 22 février 2001 dressait déjà ce constat en mettant en avant des risques d'inondation importants dépassant les capacités de maîtrise de l'époque. En réponse à ce constat, il a instauré un **principe de compensation de toute nouvelle imperméabilisation** qui a ainsi permis **d'intégrer la problématique du ruissellement urbain dans les politiques d'urbanisation future** conduites sur l'ensemble du territoire. Le nouveau SAGE devra reprendre ce principe pour limiter au maximum l'aggravation du risque liée au développement du territoire.

Depuis 2001, constat est fait que l'urbanisation des zones inondables a continué, exposant toujours plus de population au risque.

Malgré l'objectif affiché de non aggravation des situations au niveau des lits des cours d'eau et la **détermination de sept Zones stratégiques d'Expansion de Crue (ZEC)** à préserver, le SAGE de 2001 n'a pu empêcher les actions de remblaiement en lit majeur, limitant les capacités d'amortissement des crues. Il s'agira à présent de renforcer les moyens d'atteindre cet objectif de préservation.

Les inondations sont au cœur des préoccupations locales. Dès 1982, les élus locaux ont choisi de se regrouper au sein du SABA pour définir une politique collective de gestion des crues. Des niveaux de protection pour les zones rurales, périurbaines et urbaines ont été fixés et sont toujours en vigueur aujourd'hui, les études successives ayant confirmé ces niveaux.

Sur l'Arc, les travaux d'aménagement, de restauration et d'entretien de la ripisylve conduits ces 30 dernières années ont ainsi été menés pour permettre à la crue quinquennale de transiter en zone rurale. En périphérie des villes et dans les centres-villes, une crue décennale doit pouvoir transiter dans l'Arc. Ces objectifs doivent être maintenus dans le nouveau SAGE.

La situation des affluents est différente. Il s'agira là d'améliorer le degré de protection des zones habitées (aujourd'hui souvent exposées à des événements fréquents).

En parallèle à la mise en œuvre du SAGE, un PAPI pourra être élaboré pour répondre à l'ensemble des besoins de protection des lieux habités.

Stratégie : Limiter et mieux gérer le risque d'inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Concernant l'enjeu inondation, la stratégie du SAGE repose sur la nécessité pour tous d'accepter le risque inondation sur le bassin en instaurant une véritable culture du risque, en l'anticipant et le gérant (prévision, alerte et secours) et en réduisant ses impacts sur les personnes et les biens (réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens).

La stratégie repose également sur l'intégration du risque inondation dans les politiques d'aménagement actuelles et futures en maintenant les degrés de protection atteints sur l'Arc et sur les affluents et en préservant l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau.

La stratégie du SAGE consiste enfin à "aller plus loin" en proposant de ne pas préserver uniquement l'existant mais de progresser en réduisant les conséquences de l'aléa inondation, en favorisant le ralentissement dynamique des crues et en améliorant la protection des secteurs à enjeux.

■ La qualité des eaux



Le bassin de l'Arc cumule une occupation humaine forte qui génère des pressions importantes sur les milieux aquatiques avec des caractéristiques hydrologiques intrinsèques (régime méditerranéen) qui le fragilisent.

Des efforts constants en matière d'assainissement collectif... à poursuivre

Le SAGE de 2001, plus ambitieux que la réglementation existante sur le traitement de l'Azote et du Phosphore, a contribué à une nette amélioration de la qualité de l'eau de l'Arc et ses affluents. Cet effort doit être maintenu et amplifié pour espérer atteindre le bon état des eaux.

Si les stations d'épuration ont été mises en conformité pour la plupart, on note une défaillance au niveau des réseaux de collecte, entraînant des dysfonctionnements des ouvrages de traitement lors des événements pluvieux.

Quant aux Zones de Rejet intermédiaires (ZRI) souhaitées par le SAGE de 2001, un bilan a montré leur intérêt si elles étaient bien définies et bien gérées.

Le nouveau SAGE devra préciser les éléments relatifs à leur conception et à leur gestion, pour en améliorer l'efficacité.

Des efforts en matière d'assainissement autonome... insuffisants

Les zones d'assainissement non collectif restent très importantes sur le bassin. Nombreux systèmes d'assainissement autonomes restent à ce jour, défaillants. D'importants efforts ont été menés par les collectivités et les particuliers pour réduire cette source de pollution, mais on accuse tout de même un retard sur le bassin.

Des efforts en matière d'assainissement pluvial insuffisants

Les eaux pluviales constituent une autre source de pollution encore difficile à quantifier et mal maîtrisée. Ces eaux se

rejetent, très souvent, directement dans le milieu naturel, sans traitement préalable.

A noter que la préconisation du SAGE relative à la compensation de l'imperméabilisation sur le bassin versant (mise en place d'une rétention avant rejet dans le milieu naturel) a pour conséquence une décantation des matières en suspension des eaux de ruissellement, accompagnée d'un déshuilage de ces eaux grâce à la mise en place d'une lame de déshuilage avant rejet. Au regard des objectifs d'atteinte du bon état, ces efforts devront être poursuivis et amplifiés.

Des efforts en matière de lutte contre la pollution aux engrais et aux pesticides... à amplifier

Le bon état des eaux est compromis par les pollutions diffuses et/ou ponctuelles liés à l'utilisation des engrais chimiques et des pesticides sur le bassin versant. Malgré le peu d'éléments proposé par le SAGE de 2001, des volontés de progresser sont affichées sur le bassin. Le nouveau SAGE devra les encourager et les amplifier.

Des efforts en matière de gestion des pollutions d'origine industrielle et artisanale ... à amplifier

Les nombreuses zones d'activités (industrielles, commerciales, activités diverses) sont source de perturbations pour les milieux aquatiques riverains, en plus des lessivages des sols par les eaux de pluie : rejets suspects, mauvais raccordements, pollutions accidentelles... Des actions sont engagées sur la zone de Plan de Campagne pour réduire ce type de pollution. Le nouveau SAGE devra contribuer à amplifier ces démarches.

Le SAGE de 2001, appuyé par une volonté politique forte a permis d'améliorer la qualité des eaux de l'Arc. Mais le bon état reste encore loin et les efforts de reconquête de la qualité des cours d'eau doivent impérativement se poursuivre.



Stratégie : Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant

Sur cet enjeu, la stratégie du SAGE est ambitieuse, en relation avec les altérations encore significatives de la qualité des eaux. L'amélioration de la qualité des eaux nécessite la réduction de toutes formes de pollutions :

- **Pollutions domestiques** en mettant l'accent sur la collecte et l'acheminement des effluents domestiques quelle que soit leur nature ; les normes de rejets devant tenir compte de la sensibilité majeure des milieux, en particulier en période d'étiage. La réduction des pollutions domestiques doit également être conduite en poursuivant le travail déjà accompli de manière collective et en améliorant également l'assainissement autonome.
- Il est également nécessaire de **réduire les pollutions liées au ruissellement urbain** (présence de substances dangereuses), **aux zones industrielles** (substances dangereuses, rejets suspects, pollutions accidentelles), **aux usages consommateurs d'engrais et de pesticides** (présence d'azote, de phosphore et pesticides issus des zones agricoles et non agricoles).
- Enfin, la stratégie du SAGE entend **poursuivre le suivi de l'évolution de la qualité des eaux de l'Arc et de ses affluents pour mesurer l'efficacité des dispositions du SAGE** sur cet enjeu qualité. Une attention particulière sera portée aux pollutions toxiques et émergentes.

■ Les milieux naturels



L'activité humaine et son développement ont des conséquences également sur les milieux naturels et leur fonctionnement. Ainsi, les activités toujours plus pressantes sur les cours d'eau contribuent à une dégradation de la ripisylve et à une perturbation du fonctionnement naturel de l'Arc, notamment dans ses secteurs méandriformes.

Une trame verte discontinuë

La qualité des boisements rivulaires des cours d'eau du bassin de l'Arc est hétérogène. Le relatif bon état de la ripisylve de l'Arc contraste avec celui des affluents qui est médiocre. **Cette disparité est clairement liée aux pressions des activités humaines en bordure de cours d'eau.**

Le SAGE de 2001, qui a plutôt mis l'accent sur la nécessité d'entretien des cours d'eau pour des raisons hydrauliques, n'a pas permis d'enrayer ce phénomène. A noter tout de même que depuis sa création, le SABA assure un programme de restauration et d'entretien de la ripisylve pour en valoriser ses différentes fonctions. Le syndicat travaille sur la régénération du milieu rivulaire, aujourd'hui vieillissant, avec des arbres souvent d'une même classe d'âge, marquant l'appauvrissement écologique du boisement et pouvant constituer localement de forts encombrements des lits. A ce jour, l'ensemble du travail mené par le syndicat a permis de contrôler le développement d'espèces invasives. Il n'a toutefois pas permis de reconquérir les secteurs de ripisylve trop fortement dégradés (secteurs où la ripisylve est inexistante).

L'atteinte du bon état passe par la restauration de ces secteurs de ripisylve. Le nouveau SAGE devra permettre cette reconquête.

Le bon fonctionnement du cours d'eau à restaurer ou à préserver selon les secteurs

L'Arc connaît une mobilité latérale importante au droit de deux secteurs : la plaine des Milles et la

plaine de Berre. Sur le secteur des Milles, il a été démontré que l'activité humaine (remblaiements, endiguements, exposition d'enjeux forts sur des zones menacées par les érosions naturelles de l'Arc) a largement perturbé le fonctionnement naturel du cours d'eau, aggravant ainsi les risques d'érosion et d'inondation. Sur la plaine de Berre, la situation est différente, l'espace de mobilité de l'Arc étant relativement bien préservé.

Compte tenu de la pression liée aux activités humaines sur le territoire, il est nécessaire, dans un premier temps, de préserver ces espaces de mobilité. Dans un deuxième temps, une reconquête de l'espace de mobilité dégradé est souhaitable (plaine des Milles).

Le nouveau SAGE devra pallier les carences du SAGE de 2001 sur le sujet.

Des discontinuités qui perturbent la migration de l'anguille

L'anguille est l'espèce dominante de l'Arc aval. Quelques seuils perturbent fortement sa migration. Le nouveau SAGE devra définir la stratégie de reconquête de l'anguille, en tenant compte des spécificités locales (présence d'un seuil naturellement infranchissable sur le tronçon aval, présence d'écrevisses autochtones sur un affluent amont). D'une façon plus générale, le SAGE devra contribuer à favoriser la diversité piscicole des cours d'eau du bassin versant.

Des zones humides mal connues

A part les quelques grandes zones humides du bassin (barrages de Bimont et Zola, bassin du Réaltor et marais de Sagnas), de nombreuses petites zones humides jalonnent les cours d'eau. Elles contribuent à enrichir la biodiversité du bassin versant. Elles sont cependant mal connues et souffrent souvent de diverses pressions anthropiques. Le nouveau SAGE devra contribuer à en améliorer la connaissance et la protection.

Stratégie : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

La stratégie du SAGE repose ici sur :

- la nécessité de renforcer les fonctionnalités de la ripisylve (entretien, restauration des secteurs dégradés...),
- la volonté de préserver et reconquérir le bon fonctionnement des milieux aquatiques en agissant sur les aspects morphodynamiques et la continuité écologique,
- le besoin de mieux connaître les richesses écologiques, associées aux milieux aquatiques (zones humides), pour mieux les protéger.

■ La ressource en eau



Sur le territoire, la population ne cesse de croître. On peut ainsi craindre une augmentation des besoins en eau.

Compte tenu de la particularité du bassin où 99 % de l'eau potable est apportée par le Canal de Provence et le Canal de Marseille, cette augmentation de la demande n'engendrera pas de déséquilibre de la ressource sur le territoire.

Il existe cependant une ressource souterraine très importante sur le bassin (synclinal d'Aix-Gardanne), ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable, très peu utilisée aujourd'hui, et qu'il est important de préserver.

L'autre masse d'eau souterraine importante du bassin est la nappe de Berre. Cette dernière, considérée en équilibre quantitatif, présente une qualité insatisfaisante au regard des objectifs fixés par le SDAGE RM 2010-2015 (présence de

pesticides et nitrates). Elle nécessite donc que soit poursuivie et amplifiée la stratégie de reconquête développée dans le SAGE de 2001.

Concernant la ressource superficielle, elle n'est sollicitée qu'à l'aval de l'Arc par trois ASA. Les prélèvements individuels sont mal connus.

Il est nécessaire de trouver un compromis entre les besoins du milieu et les besoins en irrigation au moment des périodes de crise.

Une particularité du bassin versant, liée aux transferts d'eau entre les Alpes et le territoire, est la présence du bassin du Réaltor, réserve d'eau brute de 26 communes de l'agglomération marseillaise. Ce dernier est régulièrement pollué par son bassin versant urbanisé et est également sous la menace de pollutions accidentelles. Devant l'enjeu sanitaire que représente cette ressource, il est nécessaire d'envisager de le protéger de toutes pollutions.

Stratégie : Anticiper l'avenir, gérer durablement la ressource en eau

En réponse à l'enjeu ressource en eau, la stratégie du SAGE insiste sur :

- la nécessité de rester vigilant sur les aquifères du bassin versant en adoptant un **principe de précaution sur les nappes du bassin d'Aix-Gardanne, en poursuivant la reconquête qualitative de la nappe de Berre**, et en identifiant plus précisément les **prélèvements réalisés dans les nappes superficielles** ;
- la mise en œuvre d'une **meilleure gestion des usages et de leurs impacts, notamment en période d'étiage** ;
- la **préservation de la qualité des réservoirs d'eau** du bassin versant, notamment le bassin du Réaltor et le canal de Marseille ;
- la volonté d'engager une **politique d'économie d'eau** pour tous les usages en agissant à la fois sur la réduction des prélèvements et la limitation de la consommation et donc des besoins réels.

■ La réappropriation des cours d'eau du territoire



A l'opposé des sites et paysages remarquables, protégés ou reconnus du bassin versant, les rivières qui les traversent restent trop souvent ignorées... ignorées car inexistantes en période d'étiage, oubliées car sans intérêt direct pour la ressource en eau, et vécues souvent négativement car synonymes de pollution et de risque (inondations) pour les populations.

D'une manière générale, les rivières du bassin restent trop souvent perçues comme un facteur limitant le développement économique et social.

Le SAGE de 2001 soulignait déjà ce constat, mentionnant que le territoire était davantage connu ici par la Sainte-Victoire et non par l'Arc. Depuis

plus de 10 ans, de nombreuses actions ont cependant été conduites pour mieux faire connaître les rivières du bassin et donner envie de les fréquenter comme tout autre lieu de promenade ou de loisirs du territoire. Des actions pédagogiques conduites auprès des scolaires sont menées depuis de nombreuses années déjà par le SABA. Un effort de pédagogie et de lisibilité de la structure a également été réalisé (communication interne et externe) permettant aux riverains et aux habitants de mieux appréhender la gestion de l'eau sur le territoire.

Il reste encore à faire car la communication-sensibilisation est une "affaire de longue haleine" pour accompagner le changement de pratiques sur l'eau et les milieux aquatiques !

Stratégie : Réinscrire les rivières dans la vie sociale et économique

L'enjeu de réappropriation des cours d'eau repose sur le développement d'une stratégie qui fasse considérer nos rivières, aux yeux de tous, comme des éléments à part entière du développement et de l'aménagement du territoire.

Cette stratégie implique :

- de **renforcer la pédagogie autour de l'eau et des rivières** pour assurer une pleine reconnaissance et légitimité aux cours d'eau du bassin (élargissement des cibles visées par les actions pédagogiques du SABA, pédagogie "in situ") ;
- de **sensibiliser pour impulser un changement de pratiques plus respectueuses de l'eau et des rivières** (meilleure connaissance et appropriation du risque inondation, respect par les riverains d'un entretien raisonné, réduction des pollutions, économie d'eau...) ;
- de **développer les usages récréatifs et de les concilier** ;
- de **valoriser le patrimoine "rivières"** (patrimoine bâti lié à l'eau, patrimoine naturel...).

Enfin la stratégie du SAGE insiste sur la **nécessité de conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau**, au moyen d'une structure référente comme le SABA, bien ancrée localement et devant être aujourd'hui un partenaire incontournable des politiques d'aménagement du territoire.

Panorama des enjeux, objectifs généraux et sous-objectifs fondant la stratégie du SAGE du bassin versant de l'Arc

Les 5 enjeux du SAGE du bassin versant de l'Arc :



INONDATION :

limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

QUALITE

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

MILIEUX NATURELS

Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

RESSOURCE en EAU

Anticiper l'avenir, gérer durablement la ressource en eau

REAPPROPRIATION des COURS d'EAU du TERRITOIRE

Réinscrire les rivières dans la vie sociale et économique

ENJEU du SAGE de l'Arc

INONDATION :

limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Objectif général

1

Apprendre à vivre avec le risque

a

Instaurer une véritable culture du risque

b

Améliorer la prévision, l'alerte et les secours

c

Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens

Sous-objectifs

Objectif général

2

Ne pas aggraver, dans la durée, l'aléa inondation

a

Maintenir dans la durée les degrés de protection atteints sur l'Arc (Q10 en zone urbaine et Q5 en zone rurale) et ses affluents

b

Préserver l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau du bassin versant

Sous-objectifs

Objectif général

3

Réduire les conséquences de l'aléa inondation

a

Favoriser le ralentissement dynamique des crues

b

Identifier les secteurs à enjeux et améliorer leur protection

Sous-objectifs

QUALITÉ

Améliorer
la qualité des
eaux et des
milieux
aquatiques du
bassin versant
de l'Arc

Objectif général

1

POLLUTIONS DOMESTIQUES
Poursuivre les efforts de lutte
contre les pollutions domestiques

Sous-objectifs

- a** Améliorer la collecte et l'acheminement des effluents domestiques
- b** Pérenniser les efforts en matière d'épuration collective
- c** Améliorer les systèmes d'assainissement autonome

Objectif général

2

POLLUTIONS PLUVIALES
Réduire les pollutions
par les eaux pluviales

Sous-objectif

- a** Diagnostiquer les pollutions des eaux de ruissellement et agir pour limiter les risques
- b** Intégrer les eaux de ruissellement pluvial dans la planification urbaine

Objectif général

3

Engager une politique
active d'accompagnement
des entreprises pour
réduire les pollutions
d'origine industrielle et artisanale

Sous-objectifs

- a** Surveiller les réseaux et les raccordements dans les zones d'activités
- b** Accompagner les PME/PMI du bassin versant dans une démarche d'amélioration de leurs pratiques
- c** Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions accidentelles (industries, infrastructures linéaires...)

Objectif général

4

Changer les pratiques pour réduire
les pollutions aux engrais chimiques
et pesticides

Sous-objectifs

- a** Sensibiliser les particuliers, les collectivités et les gestionnaires d'infrastructures aux techniques alternatives au désherbage et d'amendement des sols
- b** Accompagner les agriculteurs du bassin versant dans la réduction des pollutions diffuses et ponctuelles

Objectif général

5

Suivre l'évolution de la qualité de l'eau

Sous-objectif

- a** Poursuivre les efforts de surveillance de la qualité de l'eau de l'Arc et de ses affluents

MILIEUX
NATURELS

Préserver et
redévelopper
les fonctionnalités
naturelles des
milieux aquatiques

Objectif général

1
Renforcer les
fonctionnalités
de la ripisylve

a

Sous-objectifs

Préserver et entretenir la ripisylve de l'Arc
et de ses affluents

b

Restaurer les secteurs
de ripisylve dégradés

Objectif général

2
Préserver et reconquérir
les espaces de mobilité

a

Sous-objectifs

Préserver, dans la durée, les espaces
de mobilité

b

Reconquérir les espaces de mobilité

Objectif général

3
Restaurer les
continuités biologiques

a

Sous-objectifs

Reconquérir les continuités piscicoles

b

Constituer la Trame Verte et Bleue
du bassin

c

Améliorer la gestion des hydrosystèmes
fortement modifiés

Objectif général

4
Connaître et protéger
les richesses écologiques
du bassin versant

a

Sous-objectifs

Améliorer la connaissance des petites
zones humides et les protéger

b

Identifier et préserver les habitats et es-
pèces d'intérêt patrimonial et écologique

**RESSOURCE
en EAU**

Anticiper l'avenir,
gérer durablement
la ressource en eau

Objectif général

1

Rester vigilant
sur les aquifères
du bassin versant

a

Adopter un principe de précaution pour l'utilisation des nappes du bassin d'Aix-Gardanne

b

Poursuivre la reconquête qualitative de la nappe de Berre

c

Connaître les prélèvements dans les nappes superficielles

Sous-objectifs

Objectif général

2

Tenir compte
de la fragilité quantitative
de la ressource en eau

a

Adapter le plan cadre sécheresse aux particularités du bassin versant

b

Connaître et encadrer les prélèvements dans les cours d'eau

Sous-objectifs

Objectif général

3 Préserver les réservoirs d'eau du bassin versant

Objectif général

4 Impulser une politique
d'économie d'eau

a

Réduire les prélèvements

b

Limiter les besoins / la consommation

Sous-objectifs

**REAPPROPRIATION
des COURS d'EAU
du TERRITOIRE**

Réinscrire les
rivières dans la
vie sociale et
économique

Objectif général

1 Développer la pédagogie autour de l'eau et des rivières

Objectif général

2 Sensibiliser aux pratiques respectueuses de l'eau et des milieux

Objectif général

3 Développer les usages
"récréatifs" et valoriser le
patrimoine "rivière"

a

Développer et concilier les usages récréatifs avec la préservation du patrimoine "rivière"

b

Valoriser le patrimoine culturel et naturel du territoire

Sous-objectifs

Objectif général

4 Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau

5

Les dispositions du PAGD du SAGE sur le bassin versant de l'Arc

Les **dispositions**
relatives à l'enjeu
inondation



Les **dispositions**
relatives à l'enjeu
qualité



Les **dispositions**
relatives à l'enjeu
**Réappropriation des
cours d'eau du territoire**



Les **dispositions**
relatives à l'enjeu
milieux naturels



Les **dispositions**
relatives à l'enjeu
ressource



Nature des dispositions :

Les enjeux du SAGE du bassin versant de l'Arc ainsi que ses objectifs sont déclinés sous forme de DISPOSITIONS.

Ces dispositions sont présentées dans les pages suivantes et classées selon leur nature :

Action

- disposition d'ACTION (acquisition de connaissances, communication, opération de travaux...)

Gestion

- disposition de GESTION (conseils et recommandations)

Mise en compatibilité

- disposition de MISE en COMPATIBILITÉ. Ces dispositions requièrent une obligation de mise en compatibilité avec les décisions prises dans le domaine de l'eau, avec les programmes publics et les documents d'orientation (SCOT, PLU...).

Chaque disposition est présentée sous forme de fiche dont la logique de lecture est précisée dans le schéma ci-contre.

Exemple de lecture des dispositions

L'enjeu et ses objectifs (généraux et sous-objectifs) sont rappelés pour chaque disposition afin de mieux comprendre le cadre et la justification de la disposition. Chaque disposition est rattachée à l'enjeu général par son code couleur.

Enjeu
inondation

Enjeu
Qualité

Enjeu
Milieux naturels

Enjeu
Ressource

Enjeu
Réappropriation

ENJEU
du SAGE de l'Arc

1

Objectif général

a

Sous-objectif

D1

Intitulé de la disposition

Disposition d'ACTION

Indication
de la nature de
la disposition

Disposition de GESTION

Disposition de Mise en
COMPATIBILITÉ

■ Constat préalable

■ Énoncé de la disposition

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

■ Maîtrise d'ouvrage

■ Cibles concernées par la disposition

SAGE

du bassin versant de l'Arc

Schéma
d'Aménagement
et de Gestion
des Eaux



Les dispositions relatives à l'enjeu inondation



1 Apprendre à vivre avec le risque

Sous-objectif

a Instaurer une véritable culture du risque

Dispositions

D1 Améliorer la connaissance sur le risque inondationp 176

D2 Informer, sensibiliser et éduquer au risque inondationp 177

Sous-objectif

b Améliorer la prévision, l'alerte et les secours

Dispositions

D3 Mettre en œuvre un système de prévision des crues sur le bassin versantp 178

D4 Encourager et assister les communes à élaborer leur Plan Communal de Sauvegarde (PCS) et leur Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)p 179

Sous-objectif

c Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens

Dispositions

D5 Maîtriser l'urbanisation en zone inondablep 180

D6 Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du bâti et des activités présents en zone inondablep 182

D7 Sensibiliser les populations à des gestes adaptés en cas d'inondationp 183

Objectif général

2 Ne pas aggraver dans la durée l'aléa inondation

Sous-objectif

a Maintenir dans la durée les degrés de protection atteints sur l'Arc (*Q10 en zone urbaine et Q5 en zone rurale*) et ses affluents

Dispositions

D8 Définir et mettre en œuvre une politique d'entretien raisonnée de la ripisylve de l'Arc et de ses affluentsp 184

D39 Protéger les ripisylves et permettre leur développement équilibrép 224

D40 Gérer et entretenir la ripisylve dans le respect de ses fonctions naturellesp 225

D41 Restaurer les berges et les boisements, prioritairement sur les affluents de l'Arcp 226

INONDATION

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

- D9** Définir et mettre en œuvre les aménagements permettant de préserver le fonctionnement hydraulique du delta de l'Arcp 185
- D10** Limiter l'imperméabilisation des sols sur le bassin versant et ralentir les eaux de ruissellementp 186
- D11** Compenser les effets de l'imperméabilisationp 187

Sous-objectif

b Préserver l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau du bassin versant

Dispositions

- D12** Préserver les axes naturels d'écoulementp 188
- D13** Préserver les lits majeurs des cours d'eaup 189
- D14** Préserver les Zones stratégiques d'Expansion de Crue (ZEC)p 191
- D15** Contrôler la construction de nouvelles diguesp 192

Objectif général

3 Réduire les conséquences de l'aléa inondation

Sous-objectif

a Favoriser le ralentissement dynamique des crues

Dispositions

- D16** Définir la stratégie de ralentissement dynamique des crues à l'échelle du bassin versantp 193
- D17** Reconquérir les espaces soustraits au champ d'inondationp 194
- D18** Ralentir les ruissellements sur les versantsp 195
- D19** Ralentir les écoulements dans les lits des cours d'eaup 196

Sous-objectif

b Identifier les secteurs à enjeux et améliorer leur protection

- D20** Améliorer la protection des secteurs à enjeuxp 197

INONDATION

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

1

Objectif général

Apprendre à vivre avec le risque

a

Sous-objectif

Instaurer une véritable culture du risque

La culture du risque s'articule autour :

- d'une meilleure connaissance des phénomènes naturels,
- d'une meilleure appréhension de la vulnérabilité.

Ces deux conditions sont nécessaires pour améliorer les comportements individuels et collectifs et développer une série de moyens pour faire face à la menace. On observe alors moins de blocages pour la mise en œuvre des plans de prévention, moins de stress et de meilleurs comportements en période de crise.

D1

Améliorer la connaissance sur le risque inondation

■ Constat préalable

La connaissance du risque inondation existe, mais elle est diluée, dispersée dans plusieurs collectivités, services au sein d'une même collectivité, services de l'État. Il manque une vision d'ensemble à l'échelle du bassin versant, homogène et cohérente, plus facile à diffuser et permettant d'établir un bilan.

■ Énoncé de la disposition

Afin de répondre à ce besoin, le SAGE préconise d'effectuer :

1 ► Un bilan des connaissances de l'aléa : compilation de l'ensemble des études et données hydrauliques existantes (étude historique, PPRi, études d'inondabilité conduites dans le cadre des PLU... etc).

2 ► Un recensement des enjeux présents en zone inondable. Une attention particulière sera portée sur les ERP (Établissements Recevant du Public), les bâtiments publics, les équipements sensibles (hôpitaux, écoles, crèches, maisons de retraite) et les bâtiments utiles à la sécurité civile. Le SDIS (*Service Départemental d'Incendie et de Secours*) sera associé à ce travail de recensement.

Le croisement de ces deux types d'information permettra de disposer d'une cartographie de l'état des connaissances du risque, homogène, à l'échelle du bassin versant. Il sera alors plus facile :

- de diffuser et partager l'information,
- de repérer les secteurs où la connaissance mérite d'être améliorée,
- d'identifier les secteurs à risque nécessitant un traitement particulier (mesures de réduction de l'aléa, de la vulnérabilité).

3 ► Des études complémentaires sur les secteurs où des lacunes auront été repérées.

Toutes les données, informations, seront centralisées par la structure animatrice du SAGE.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Action n° 25 du Contrat de Rivière (*Études préalables à la mise en œuvre d'un système de prévision des crues*) : 225 000 € HT

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

1 et 2 ► 2 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE

3 ► 3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

1 et 2 ► le SABA

3 ► les communes

■ Cibles concernées par la disposition

- Riverains
- SDIS 13
- Préfecture
- Collectivités territoriales et leurs groupements
- Service de Prévision des Crues de Météo France.

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Objectif général

1

Apprendre à vivre avec le risque

Sous-objectif

a

Instaurer une véritable culture du risque

D2

Informer, sensibiliser et éduquer au risque inondation

■ **Constat préalable**

La population du bassin versant ne possède pas une véritable culture du risque inondation. Plusieurs raisons peuvent être évoquées pour expliquer ce constat :

- banalisation du risque,
- mobilité et déracinement de la population,
- difficulté d'accès à l'information,
- mémoire courte.

■ **Énoncé de la disposition**

Le SAGE préconise les actions de communication suivantes :

1 ► Faire vivre la mémoire des crues passées auprès des populations locales : les connaître et faire partager la connaissance. Pour ce faire, le SAGE incite à :

- Profiter d'aménagements en bord de cours d'eau (promenades) pour informer et éduquer sur le risque inondation (panneaux d'information, matérialisation de la zone inondable),
- Rendre l'information accessible (via la communication par les sites Internet, bulletins d'information, plaquettes de communication spécifiques...).

Rappel de la réglementation :

La loi 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages rend obligatoire la mise en place de repères de crue par les collectivités.

2 ► Éduquer les scolaires du bassin versant (un volet "risque inondation" sera intégré dans les programmes d'éducation à l'environnement du SABA).

3 ► Éduquer et former les élus du bassin versant à comprendre, puis savoir transmettre l'information sur les risques : lecture et compréhension de toutes les formes de documents et/ou de méthodes pour définir le risque inondation.

4 ► Former les services instructeurs des permis de construire.

5 ► Sensibiliser les notaires (via la Chambre des notaires) qui semblent être en demande d'information actualisée sur les risques.

6 ► Travailler en amont avec les agents immobiliers pour les informer des risques sur les biens à vendre ou à louer. Les encourager à établir un diagnostic "risque inondation" préalable à la vente ou à la location, au même titre que le diagnostic énergétique.

7 ► Sensibiliser les aménageurs. Travailler avec les aménageurs en amont des projets pour intégrer au mieux le risque inondation dans la conception des aménagements urbains et des bâtiments.

8 ► Sur la base des guides existants, élaborer et diffuser un guide de bonnes pratiques limitant la vulnérabilité pour tous types de biens, nouveaux ou existants.

9 ► Former les professionnels du bâtiment (architectes, ingénieurs en génie civil, entrepreneurs) qui doivent prendre en compte le risque inondation dans les règles de construction.

Les points 1, 5 et 6 contribueront à renforcer ainsi l'information acquéreur/locataire comme énoncée par la loi 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

■ **Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition**

- Animation du SAGE par la structure porteuse (action n°31 du Contrat de Rivière - *Fonctionnement de la structure de gestion*) : 60 000 € HT / an
- Aménagements spécifiques en bord de cours d'eau (accompagnant les promenades par exemple) : 20 000 € HT / projet
- Mise en place de repères de crue (action n°28 du Contrat de Rivière - *Matérialisation des repères de crues*) : 90 000 € HT
- Plaquettes d'information (action n°33 du Contrat de Rivière) - *Élaboration de plaquettes thématiques d'information*) : 10 000 € HT

■ **Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition**

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE

■ **Maîtrise d'ouvrage**

- SABA
- Autres collectivités territoriales et leurs groupements

■ **Cibles concernées par la disposition**

- Habitants du territoire (adultes, enfants...)
- Élus des communes du bassin versant
- Services instructeurs des permis de construire (service urbanisme des communes)
- Agents immobiliers
- Notaires
- Aménageurs

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

1

Objectif général

Apprendre à vivre avec le risque

b

Sous-objectif

Améliorer la prévision, l'alerte et les secours

D3

Mettre en œuvre un système de prévision des crues sur le bassin versant

■ Constat préalable - Juillet 2012

Le bassin versant de l'Arc est un bassin "orphelin de surveillance". Il existe un réseau hydrométrique dédié au traitement statistique des débits et non à la surveillance des crues. Compte tenu de la nature du réseau hydrographique (essentiellement composé de petits cours d'eau réagissant à des pluies intenses et brèves), seule la moitié aval de l'Arc peut faire l'objet d'une surveillance classique reposant sur l'observation du débit.

■ Énoncé de la disposition

Le SAGE incite à :

1 ► Améliorer les connaissances (cf D1) pour déterminer les seuils d'alerte.

L'élaboration d'un outil de prévision des crues passe par une connaissance actualisée, cohérente et globale du fonctionnement hydrologique et hydraulique des cours d'eau principaux du réseau hydrographique, et par une connaissance précise des enjeux exposés en fonction des événements observés. La disposition D1 permettra d'acquérir ces connaissances. Elles seront à compléter par la détermination des débits de premiers débordements et des débits de premiers dommages, et par l'établissement du lien précipitations / débits / hauteurs d'eau / conséquences. L'acquisition de connaissance concernera l'Arc dans son ensemble et les affluents (à enjeu humain) à réponse plus rapide, afin de définir ensuite des indicateurs de risques pluviométriques adaptés aux bassins de petite taille.

2 ► Diagnostiquer les stations hydrométriques existantes (réseau de suivi géré par la DREAL) permettant ainsi d'obtenir les informations suivantes : nature de la station, type de suivi, fiabilité en crue, implantation et proposition d'une évolution des stations permettant de les intégrer à un système de prévision des crues.

3 ► "Bâtir" le système de prévision de crue.

Dans un premier temps, il s'agira de définir le tronçon de l'Arc sur lequel portera la vigilance.

- Les stations hydrométriques de référence seront sélectionnées. Il est rappelé que pour les modèles hydrologiques de prévision des crues, les parties hautes des courbes de tarage (zones de forts débits) sont indispensables. Cela nécessite le recours à la modélisation hydraulique.

- Les seuils de vigilance seront déterminés.
- Enfin, le Règlement de prévision, de surveillance et de transmission de l'Information sur les Crues (RIC) sera rédigé.

4 ► Organiser et animer un réseau de "sentinelles" (guetteurs, observateurs) dans l'attente de la mise en œuvre d'un système de prévision des crues, puis en complément de ce dernier. Ces sentinelles contribueront également à entretenir la culture du risque. Ce réseau de sentinelles est un réseau de riverains, recrutés sur la base du volontariat par la structure animatrice du SAGE. Il s'agira de repérer les riverains prêts à suivre l'évolution des cours d'eau en période de crue et à faire partager cette information aux autres riverains du réseau, aux collectivités du bassin versant, aux services de secours.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Animation du réseau de guetteurs (action n°29 du Contrat de Rivière - Animation d'un réseau d'observateurs le long de l'Arc et ses affluents) : 15 000 € HT
- Diagnostic et adaptation des stations hydrométriques : 125 000 € HT
- Exploitation du réseau hydrométrique : 5 000 € HT /an / station hydrométrique
- Mise en œuvre de la vigilance crue sur un tronçon de l'Arc : 35 000 € HT

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- DREAL
- Météo France (Service de Prévision des Crues),
- SABA

■ Cibles concernées par la disposition

- Collectivités territoriales et leurs groupements du bassin versant
- Préfecture
- SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours)
- Habitants du bassin versant

INONDATION

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Disposition d'ACTION

Objectif général

1

Apprendre à vivre avec le risque

Sous-objectif

b

Améliorer la prévision, l'alerte et les secours

D4

Encourager et assister les communes à élaborer leur Plan Communal de Sauvegarde (PCS) et leur Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)

■ Constat préalable

Les Dossiers Départementaux sur les Risques Majeurs (DDRM) établis par les Préfets des Bouches-du-Rhône et du Var visent 28 communes du bassin versant pour le risque inondation.

Sur ces 28 communes, 10 communes disposent d'un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) et 18 d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS). Deux communes seulement sont couvertes par un Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi) approuvé. 8 des 28 communes précédentes sont concernées par le Plan Particulier d'Intervention (PPI) de Bimont.

Les détails sont présentés en annexe dans le tableau relatif à l'information préventive réglementaire sur le risque inondation.

■ Énoncé de la disposition

Afin de contribuer à la constitution et à l'entretien d'une véritable culture du risque inondation sur le bassin versant de l'Arc, le SAGE souhaite encourager et assister les communes du bassin versant à élaborer leur PCS (Plan Communal de Sauvegarde) et leur DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs). Ainsi le SAGE propose :

1 ► d'identifier les communes à risques (vulnérabilité des enjeux) (cf **D1**).

2 ► d'inciter et d'assister les communes identifiées au 1► et celles couvertes par un PPRi ou concernées par le PPI Bimont, à élaborer leur PCS et leur DICRIM.

3 ► d'expertiser les PCS déjà réalisés afin de :

- Vérifier la bonne prise en compte du risque inondation,
- Les rendre davantage opérationnels le cas échéant (fiche réflexe claire et précise, programmation d'un exercice annuel à minima).

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Réalisation des PCS et des DICRIM : 150 000 € HT / projet
- Animation du SAGE par la structure porteuse (action n°29 du Contrat de Rivière - *Animation d'un réseau d'observateurs le long de l'Arc*) : 60 000 € HT / an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- Collectivités territoriales et leurs groupements du bassin versant pour l'élaboration des PCS et des DICRIM
- SABA pour l'animation (encourager)

■ Cibles concernées par la disposition

Communes

Limitier et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Objectif général

1

Apprendre à vivre avec le risque

Sous-objectif

C

Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens

Le risque inondation est le croisement de l'aléa (manifestation du phénomène naturel caractérisée par une fréquence, une hauteur d'eau, une vitesse d'écoulement, une durée) et de la vulnérabilité.

La vulnérabilité fait référence à l'impact du phénomène sur la société. La vulnérabilité intègre des éléments allant de l'aménagement du territoire jusqu'à la structure des bâtiments, et dépend fortement de la réponse de la population face au risque. C'est l'accroissement de la vulnérabilité des enjeux (présence de population, d'activités humaines et de biens) qui augmente l'incidence du risque inondation. Réduire cette incidence implique donc de s'attacher à réduire la vulnérabilité.

D5

Maîtriser l'urbanisation en zone inondable

■ Constat préalable

Sur le bassin de l'Arc, de nombreuses zones inondables sont urbanisées, exposant de ce fait, les personnes et les biens à l'aléa inondation. Il apparaît souhaitable de ne pas y exposer de nouvelles populations afin de stabiliser les enjeux et la population exposés à l'aléa inondation.

Voir définition "Zone inondable" et "Lit majeur".

■ Énoncé de la disposition

► Le SAGE du bassin de l'Arc fixe l'**objectif d'éviter l'urbanisation en zone inondable afin de ne pas exposer de nouveaux enjeux, de nouvelles populations**. Le SAGE tient à rappeler que les zones inondables n'ont pas vocation à être urbanisées.

► Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) doivent être compatibles, ou rendus compatibles, avec cet objectif.

Pour répondre à cet objectif, les collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de l'élaboration, modification ou révision d'un document d'urbanisme pourront, par exemple, choisir une cartographie qui conduira à mettre en exergue des règlements de zones et des zonages conduisant à suivre les propositions présentées dans les tableaux ci-contre.

► Le SAGE du bassin versant de l'Arc incite les collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de l'élaboration, modification ou révision d'un SCOT, PLU, carte communale, à associer systématiquement la structure animatrice du SAGE à l'élaboration, modification ou révision desdits documents d'urbanisme. Ceci permettrait

une meilleure appropriation et compréhension des objectifs du SAGE par les collectivités territoriales ou leurs groupements concernés.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Sans objet

■ Délai de mise en œuvre de la disposition

3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

Collectivités territoriales ou leurs groupements exerçant la compétence urbanisme.

■ Cibles concernées par la disposition

Collectivités territoriales ou leurs groupements exerçant la compétence urbanisme.

Définition de la "zone inondable"

Au sens de la présente disposition, la zone inondable est la plaine alluviale fonctionnelle, qui regroupe les 3 unités hydrogéomorphologiques suivantes : lit mineur, lit moyen et lit majeur (lit majeur ordinaire et lit majeur exceptionnel).

Définition du "lit majeur" :

Le lit majeur hydrogéomorphologique est formé d'un niveau topographique plan, constitué généralement de sédiments très fins déposés par les crues passées. Dans certains cas, quand la pente du cours d'eau génère de fortes vitesses, des cailloux et des galets viennent se mêler aux limons. Un talus le sépare du lit moyen ou du lit mineur. Il fait depuis longtemps l'objet d'une mise en culture systématique car les sols y sont riches et productifs. Inondable par les crues rares à exceptionnelles, il est parfois mobilisé par des crues fréquentes, mais reste en général moins souvent submergé que le lit moyen. Les courants y sont aussi moins forts, ce qui n'empêche pas que les hauteurs d'eau et les vitesses puissent y être importantes, notamment dans les axes d'écoulement. Toutes les grandes

crues récentes montrent qu'il peut aussi être affecté localement par des événements violents (avec érosion des sols, des talus, endommagement des constructions...). Lorsque le lit majeur est constitué de plusieurs niveaux alluviaux, le niveau le plus haut est alors nommé lit majeur exceptionnel, moins fréquemment inondable.

(source : L'approche hydrogéomorphologique en milieux méditerranéens – Une méthode de détermination des zones inondables – DIREN PACA – Direction Générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Consommation – Avril 2007)

Autres définitions :

Un espace urbanisé s'apprécie au regard de la réalité physique des lieux et non en fonction des limites de l'agglomération au sens du code de la voirie routière ni du zonage opéré par un POS ou un PLU.

La réalité physique de l'urbanisation se détermine au travers d'un faisceau d'indices : nombre de constructions existantes, distance du terrain en cause par rapport au bâti existant, contiguïté avec des parcelles bâties, niveau de desserte par les équipements.

A l'intérieur des espaces urbanisés, doivent être repérés les centres urbains denses et les autres secteurs urbanisés : zones strictement résidentielles, industrielles, commerciales ou mixtes, voire en mutation.

Synthèse des propositions pour maîtriser l'urbanisation en zone inondable - Règles générales

	Zones urbanisées		Zones peu ou pas urbanisées
	Centres urbains	Autres zones urbanisées	
Dans l'enveloppe de la crue de référence (Q100 ou la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure à Q100)			
ALÉA	URBANISATION		
Aléa FORT	Éventuellement possible Uniquement pour assurer la continuité de vie et permettre le renouvellement urbain, avec prescriptions	Interdite	Interdite
Aléa FAIBLE	Possible avec prescription	Éventuellement possible Uniquement pour assurer la continuité de vie et permettre le renouvellement urbain, avec prescriptions	Interdite
Entre l'enveloppe de la crue de référence (Q100 ou la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure à Q100) ET la limite du lit majeur géomorphologique exceptionnel			
	Possible en intégrant la réduction de la vulnérabilité	Éventuellement possible Uniquement pour assurer la continuité de vie et permettre le renouvellement urbain, avec prescriptions	Interdite dans les ZEC stratégiques (identifiées dans l'atlas cartographique) Éventuellement possible ailleurs pour les zones d'intérêt majeur pour le développement urbain en intégrant la réduction de la vulnérabilité
De manière générale, sur tous les espaces visés par ce tableau, il est déconseillé d'implanter de nouveaux établissements publics nécessaires à la gestion d'une crise (notamment ceux utiles à la sécurité civile et au maintien de l'ordre public), d'implanter de nouveaux établissements relevant de la réglementation des établissements sensibles (comprendre tout établissement recevant un public particulièrement vulnérable : crèches, écoles, maisons de retraite, hôpitaux, etc, ...) et d'implanter de nouveaux établissements pouvant entraîner des risques technologiques par effet domino.			

Précisions des interdictions et prescriptions pour les projets nouveaux par nature de construction et par type d'intervention

Nature construction	Type d'intervention	Centres urbains		Autres zones urbanisées		Zones peu ou pas urbanisées
		Aléa faible	Aléa fort	Aléa faible	Aléa fort	Aléa faible ou fort
Construction d'habitation, de bâtiments agricoles, industriels ou d'activité	Nouvelle	Prescriptions	Interdit	Prescriptions	Interdit	Interdit (1)
	Reconstruction	Prescriptions	Interdit (2) sauf si (5)	Prescriptions	Interdit (2)	Interdit (2)
	Extension	Prescriptions (3)	Prescriptions (3, 6)	Prescriptions (3)	Prescriptions (3, 6)	Prescriptions (3, 6)
	Aménagement	Prescriptions (4)	Prescriptions (4,6)	Prescriptions (4)	Prescriptions (4,6)	Prescriptions (4,6)

1 : avec possibilités de construction pour les activités agricoles sous réserve d'impossibilité démontrée de construire hors zone inondable,

2 : si la construction a été détruite par une inondation,

3 : extension limitée à préciser dans chaque règlement de PLU,

4 : aménagement n'entraînant pas une augmentation de la vulnérabilité globale,

5 : sauf opération nouvelle, intégrant la réduction de la vulnérabilité globale,

6 : moyennant des zones refuges, si on est en zone d'aléa fort.

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Objectif général

1

Apprendre à vivre avec le risque

Sous-objectif

C

Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens

D6

Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du bâti et des activités présents en zone inondable

■ Constat préalable

Comme vu dans la synthèse de l'état des lieux, de nombreux enjeux sont exposés au risque inondation. Pour réduire ce risque, une des solutions consiste à réduire la vulnérabilité du bâti et des activités présents en zone inondable.

■ Énoncé de la disposition

Afin de réduire la vulnérabilité du bâti et des activités présents en zone inondable, le SAGE incite à :

1 ► Effectuer un inventaire géosystémique permettant d'identifier les enjeux impactés par différents scénarii de crues (la crue de référence des PPRI pourra être retenue) (cf **D1**).

2 ► Réaliser des enquêtes de terrain pour affiner les enjeux par typologie (habitat de plain-pied, activités économiques, Établissements Recevant du Public (ERP), bâtiments publics, équipements sensibles comme les hôpitaux, les crèches, les maisons de retraite, activités agricoles...).

3 ► Diagnostiquer la vulnérabilité sur les typologies cibles et les zones stratégiques (à définir - par exemple la zone des Milles) **et définir les travaux à entreprendre** (sous une maîtrise d'ouvrage à définir).

4 ► Aider les particuliers, les acteurs économiques (artisans/commerçants, industriels, agriculteurs) **et collectivités à mettre en place les mesures préconisées suite aux diagnostics de vulnérabilité**, à travers les politiques en faveur de l'habitat orchestrées par les communautés d'agglomération et de communes du bassin versant (Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat, Programmes locaux de l'Habitat).

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Pour 1 et 2 ► 85 000 € HT

Pour 3 ►

- 10 000 € HT en moyenne / entreprise (ou ERP ou bâtiment public ou équipement sensible)
- 2 500 € HT en moyenne / habitation

Pour 4 ► Sans objet

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

- SABA
- Collectivités territoriales et leurs groupements du bassin versant

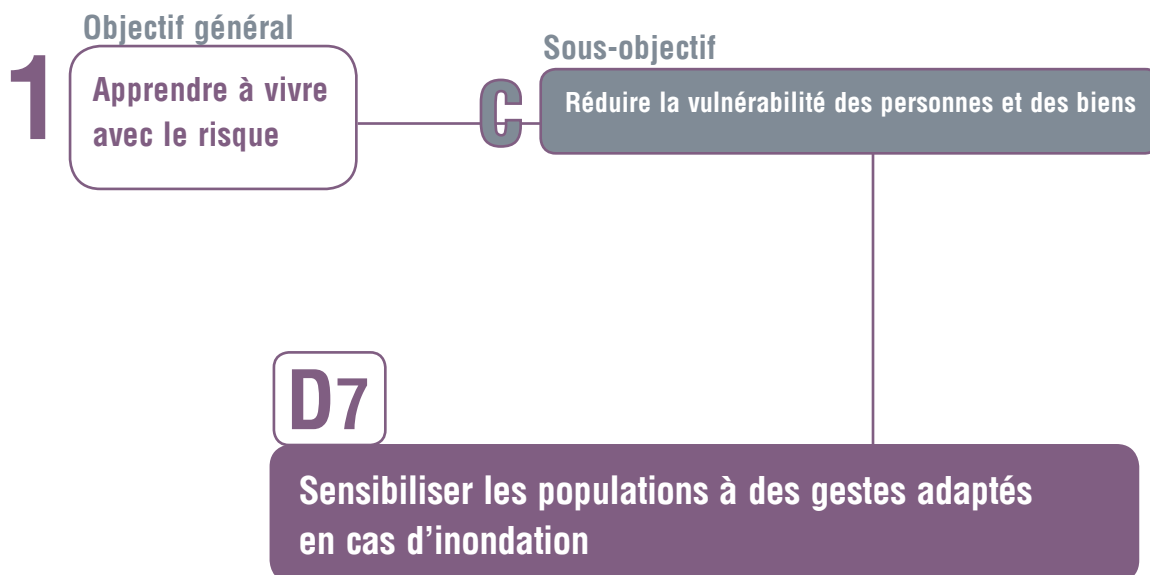
■ Cibles concernées par la disposition

- Collectivités et/ou groupements de collectivités
- Particuliers
- Entreprises
- Agriculteurs
- Gestionnaires d'ERP

INONDATION

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Disposition d'ACTION



■ Constat préalable

Le retour d'expérience des événements passés nous montre que l'on décompte toujours des victimes à cause de mauvais réflexes, mauvais comportements, mauvais gestes (s'engager, à pied ou en voiture, sur des voies inondées par exemple, descendre au garage pour essayer de mettre son véhicule à l'abri...). Il apparaît donc indispensable d'inculquer aux habitants du bassin, les gestes adaptés en cas d'inondation.

■ Énoncé de la disposition

Pour assurer cette sensibilisation, le SAGE propose :

1 ► D'élaborer et de diffuser un guide de bonne conduite des gestes à adopter en cas d'inondation : préciser les bons gestes à adopter et ceux à ne pas faire, associer les auto-écoles (intégrer à la formation des jeunes conducteurs les bonnes pratiques à respecter en cas d'inondation)...

2 ► D'encourager l'élaboration de PFMS (Plan Familial de Mise en Sûreté).

3 ► Après recensement des établissements scolaires en zone inondable (cf **D1**), d'encourager l'éducation nationale à élaborer des PPMS (Plan Particulier de Mise en Sûreté).

4 ► Après recensement des ERP (Établissements Recevant du Public) en zone inondable (cf **D1**), d'encourager leurs gestionnaires à veiller à la sécurité des personnes fréquentant leur établissement en les incitant à élaborer un PPMS (Plan Particulier de Mise en Sûreté) sur le modèle de ceux en vigueur dans les établissements scolaires.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Pour 1 ► 15 000 € HT

Pour 2, 3 et 4 ► animation du SAGE par la structure porteuse

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

SABA

■ Cibles concernées par la disposition

- Populations du bassin versant
- Collectivités et/ou regroupements de collectivités
- Entreprises
- Établissements scolaires
- Gestionnaires d'ERP (Établissements Recevant du Public)

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Objectif général

2 Ne pas aggraver, dans la durée, l'aléa inondation

Sous-objectif

Maintenir dans la durée les degrés de protection atteints sur l'Arc (Q10 en zone urbaine et Q5 en zone rurale) et ses affluents

Contexte de l'objectif général :

Les phénomènes d'inondation aggravés par le développement des activités humaines, restent une problématique majeure du bassin versant de l'Arc. L'imperméabilisation des sols, conjuguée à la réduction des champs d'expansion de crue (endiguements, remblaiements), contribuent à aggraver le risque (augmentation des débits de pointe et accélération des écoulements) déjà fortement présent sur le territoire. Dans un contexte de développement important (passé, présent et futur) du territoire, le SAGE souhaite adapter les modalités d'aménagement par une prise en considération des incidences du développement sur l'aggravation du risque.

D8

Définir et mettre en œuvre une politique d'entretien raisonnée de la ripisylve de l'Arc et de ses affluents

■ Constat préalable

L'entretien des cours d'eau non domaniaux relève normalement du devoir du propriétaire riverain. Quand, exceptionnellement, cet entretien est assumé par le propriétaire riverain, il ne répond que rarement aux objectifs d'une gestion raisonnée souhaitée par la collectivité. Il est souvent mené de manière erratique et sans nuance, en fonction des moyens de chaque riverain et des intérêts qu'il porte au cours d'eau. Exutoire ou au contraire pourvoyeur de nuisance, le cours d'eau est rarement l'objet d'un travail positif. Espace désinvesti, la ripisylve est presque toujours laissée à l'abandon. Les peuplements ripicoles vieillissent puis s'effondrent jusqu'au jour où les débordements trop fréquents, ou la peur de la grosse crue, décide le propriétaire riverain à intervenir. La rivière ou le ruisseau sont radicalement "nettoyés" de toute végétation. Les conséquences de ces interventions sont désastreuses pour le milieu naturel et les cicatrices très longues à s'effacer. En terme hydraulique, les vitesses sont accélérées. Le travail d'érosion est alors plus important lorsque les berges sont à nu.

■ Énoncé de la disposition

Afin de répondre à un objectif de bon entretien de la ripisylve de l'Arc et de ses affluents, le SAGE incite à :

1 ► Définir et mettre en œuvre une programmation annuelle et pluriannuelle d'intervention sur les linéaires concernés, adaptée aux enjeux de chaque secteur, dans le respect des fonctions de la ripisylve écologiques et paysagères, de la fonctionnalité du lit mineur, et dans le respect des habitats piscicoles.

Ces programmes auront pour objectif commun de rétablir puis de maintenir le réseau hydrographique dans un équilibre optimum vis-à-vis des critères cités précédemment.

Il s'agit essentiellement de :

- Rétablir et/ou de maîtriser un état satisfaisant sur le plan de l'écoulement naturel des eaux pour les crues courantes.
- Maintenir et favoriser sur les rives un couvert végétal diversifié, tant au niveau des essences que des classes d'âge. La formation végétale des rives ayant à la fois un

rôle de fixation des berges, d'hébergement de la faune, de frein à l'écoulement des crues, de filtre naturel vis-à-vis des pollutions, ainsi qu'un rôle paysager. Il sera recommandé a priori une conservation maximale de la végétation.

2 ► Favoriser la mise en place de procédures d'intervention dans le domaine privé visant à assurer la pérennité de la politique d'entretien. Ces moyens de pérennisation seront définis en fonction des contextes de chaque situation, en privilégiant notamment les démarches visant à instaurer, là où c'est possible, l'établissement de servitudes, voire à procéder à des acquisitions foncières.

3 ► Associer et impliquer les propriétaires riverains et les communes dans la mise en œuvre des programmes d'intervention. Ces derniers pourront intervenir en complément, dans le temps et l'espace (le SABA ne pouvant pas intervenir partout, tout le temps).

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Travaux, (hors acquisition foncière) - Actions n° 19 et 20 du Contrat de Rivière - 450 000 € HT / an
- Édition d'un guide du riverain : 8 000 € HT

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- SABA
- Communes

■ Cibles concernées par la disposition

- Riverains
- Collectivités territoriales et leurs groupements
- Propriétaires riverains publics ou privés

INONDATION

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

2**Objectif général**

Ne pas aggraver, dans la durée, l'aléa inondation

a**Sous-objectif**

Maintenir dans la durée les degrés de protection atteints sur l'Arc (*Q10 en zone urbaine et Q5 en zone rurale*) et ses affluents

D9

Définir et mettre en œuvre les aménagements permettant de préserver le fonctionnement hydraulique du delta de l'Arc

■ Constat préalable

Dans le cadre du 1^{er} Contrat de Rivière de l'Arc (1984-1988), priorité avait été donnée à l'aval du bassin, et notamment à la commune de Berre dont le centre ville était très exposé au risque inondation. À l'occasion, un canal de décharge avait été creusé, sur 700 mètres de long, comparable à la longueur de l'ancien lit. On constate aujourd'hui que le bras de décharge est devenu le lit principal de l'Arc et que l'ancien lit s'est obstrué au cours du temps. "L'ouvrage hydraulique" que constitue aujourd'hui le delta de l'Arc n'est donc plus opérationnel.

■ Énoncé de la disposition

L'agglomération de Berre-l'Étang est très vulnérable.

Afin de maintenir le degré de protection qui avait été atteint sur l'Arc sur son secteur aval grâce aux aménagements du 1^{er} Contrat de Rivière, le SAGE propose

1 ► De vérifier l'impact du comblement de l'ancien lit sur le risque inondation de l'agglomération berroise.

2 ► Si l'impact sur le risque inondation est démontré, définir les travaux à mettre en œuvre pour redonner au delta la capacité hydraulique souhaitée lors du Contrat de Rivière 1984-1988.

3 ► Définir les aménagements connexes à réaliser de façon à limiter le risque d'envasement de l'ancien lit.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

450 000 € HT

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

SABA

■ Cibles concernées par la disposition

Agglomération de Berre

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Objectif général

2

Ne pas aggraver, dans la durée, l'aléa inondation

a

Sous-objectif

Maintenir dans la durée les degrés de protection atteints sur l'Arc (Q10 en zone urbaine et Q5 en zone rurale) et ses affluents

D10

Limiter l'imperméabilisation des sols sur le bassin versant et ralentir les eaux de ruissellement

■ Constat préalable

L'imperméabilisation toujours croissante du bassin versant (routes, parkings, zones d'activités ou zones industrielles, lotissements, ...) empêche l'infiltration des eaux de pluie dans les sols, et augmente les ruissellements. Lors des épisodes pluvieux, les cours d'eau reçoivent alors des apports hydriques supplémentaires, ce qui a pour conséquence directe un accroissement des débits de crue. Outre le débit de pointe, l'imperméabilisation augmente la vitesse de montée de la crue.

■ Énoncé de la disposition

Afin de limiter l'augmentation du ruissellement liée au développement du territoire, le SAGE souhaite que les stratégies d'aménagement du bassin versant intègrent les objectifs suivants :

- 1 ► Accroître la rétention de l'eau sur site, au plus près de là où elle tombe.
- 2 ► Diminuer les surfaces imperméabilisées.

Les stratégies suivantes peuvent s'appliquer à l'échelle de la parcelle :

- Déconnecter les eaux de toiture du réseau pluvial et les récupérer pour les acheminer dans des aménagements individuels adaptés : "jardins de pluie" (zones d'infiltration), citernes de stockage, plates-bandes, puits absorbants,
- Réduire la superficie des espaces imperméables au sol comme les espaces de stationnement, les sentiers pavés et les terrasses,
- Privilégier l'emploi de revêtements poreux ou perméables,
- Planter des végétaux et des arbres.

Les stratégies suivantes peuvent s'appliquer à l'échelle d'un quartier :

- Introduire, de façon ponctuelle, des espaces de rétention le long des rues,
- Réduire la longueur totale des rues par des trames efficaces,
- Concevoir des aménagements paysagers au centre des cercles de virage des rues en cul-de-sac ou des ronds-points,
- Favoriser l'aménagement de noues et de fossés enherbés le long des rues,
- Privilégier l'emploi de revêtements poreux ou perméables.

Le SAGE invite les collectivités territoriales et/ou leurs groupements ayant la compétence urbanisme à intégrer ces principes dans les documents d'urbanisme.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT / an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- SABA (animation du SAGE)
- Collectivités territoriales et leurs groupements ayant la compétence urbanisme

■ Cibles concernées par la disposition

- Collectivités territoriales et leurs groupements
- Aménageurs
- Gestionnaires d'infrastructures linéaires
- Particuliers
- Entreprises

INONDATION

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Disposition de MISE en COMPATIBILITÉ

Objectif général

2 Ne pas aggraver, dans la durée, l'aléa inondation

Sous-objectif

a Maintenir dans la durée les degrés de protection atteints sur l'Arc (Q10 en zone urbaine et Q5 en zone rurale) et ses affluents

D11

Compenser les effets de l'imperméabilisation

■ Constat préalable

L'imperméabilisation toujours croissante du bassin versant (routes, parkings, zones d'activités ou zones industrielles, lotissements, ...) empêche l'infiltration des eaux de pluie dans les sols, et augmente les ruissellements. Lors des épisodes pluvieux, les cours d'eau reçoivent alors des apports hydriques supplémentaires, ce qui a pour conséquence directe un accroissement des débits de crue. Outre le débit de pointe, l'imperméabilisation augmente la vitesse de montée de la crue.

■ Énoncé de la disposition

► Afin de ne pas aggraver l'aléa inondation suite à l'imperméabilisation toujours croissante du bassin versant, le SAGE fixe l'objectif de compenser les effets de cette imperméabilisation.

► Les documents d'urbanisme (PLU, SCOT, cartes communales) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.

Pour répondre à cet objectif, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme, au cours de l'élaboration, de la modification (simplifiée ou non) ou de la révision de leur PLU, de l'élaboration ou la révision de leur schéma directeur d'assainissement pluvial et / ou de leur zonage pluvial, pourront, notamment, intégrer le principe suivant : "Toute surface nouvellement imperméabilisée sera compensée par la mise en œuvre d'une rétention des eaux pluviales".

Critères de dimensionnement proposés :

1 ► Pour les opérations d'ensemble :

- Volume à stocker temporairement : 800 m³ au minimum /ha de surface nouvellement aménagée.
- Évacuation des eaux :
 - priorité à l'infiltration,
 - si l'infiltration n'est ni possible, ni souhaitable, rejet vers un exutoire pour évacuer à un débit maîtrisé. Dans ce cas, le débit de fuite sera à adapter à la situation locale (capacité, degré de protection du "réseau" aval), sans toutefois dépasser 15 l/s/ha de surface drainée vers l'ouvrage de rétention. Pour des raisons de faisabilité technique, le débit de fuite ne pourra être inférieur à 5 l/s ;
 - la période de retour de référence pour le dimensionnement du système de rétention est au minimum de 30 ans.

2 ► Pour les opérations individuelles (dont la surface ≥ 50 m²)

- Volume à stocker temporairement : 1 000 m³ au minimum /ha de surface nouvellement aménagée.
- évacuation des eaux : vidange naturelle dont la durée est inférieure à 48 h (disponibilité pour une nouvelle pluie)
 - priorité à l'infiltration,
 - si l'infiltration n'est ni possible, ni souhaitable, rejet vers un exutoire, tuyau pour évacuer à un débit maîtrisé et respecter l'intervalle de durée de vidange.

Ces critères de dimensionnement devront être adaptés à la situation locale en cas de dysfonctionnement local nécessitant des exigences supérieures.

Afin d'assurer une mise en œuvre efficace de ce principe, les éléments techniques suivants s'avèrent nécessaires :

- S'assurer que le réseau de collecte (enterré ou de surface) permette l'acheminement des eaux pluviales vers l'aménagement, en toutes circonstances.
- Intégrer la nécessité de concevoir un ouvrage accessible par un engin afin d'en assurer l'entretien, et d'associer à la réalisation de l'ouvrage de rétention, ses règles d'entretien.
- Réaliser des bassins en plein air, à vocation multiple (bassins multi usages) est préférable pour garantir un bon fonctionnement, une bonne appropriation de l'ouvrage et un bon entretien.
- Implanter des ouvrages de rétention à l'extérieur de la zone inondable pour un événement de période de retour 30 ans pour en garantir un bon fonctionnement. Pour des crues supérieures, ces ouvrages devront être transparents hydrauliquement (absence d'impact sur la ligne d'eau, sur les vitesses d'écoulement, sur la durée de submersion).

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Sans objet

■ Délai de mise en œuvre de la disposition

3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme.

■ Cibles concernées par la disposition

- Collectivités territoriales et leurs groupements
- Aménageurs
- Particuliers
- Gestionnaires d'infrastructures linéaires
- Entreprises

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Objectif général

2

Ne pas aggraver, dans la durée, l'aléa inondation

Sous-objectif

b

Préserver l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau du bassin versant

Dans un contexte d'urbanisation galopante et de fort développement du territoire, préserver l'Espace de Bon Fonctionnement (EBF) des cours d'eau s'avère primordial pour ne pas dégrader les conditions d'écoulement, ne pas réduire les capacités de stockage naturelles des cours d'eau du bassin versant et se réserver encore la possibilité de mieux gérer le risque inondation. **Seront intégrés dans l'espace de bon fonctionnement : le lit mineur ou tout axe naturel d'écoulement, l'espace de mobilité, le lit majeur, les zones d'expansion de crue, les zones humides.** Cet objectif est intimement lié à l'objectif général n°2 du volet "milieux naturels" : Préserver et reconquérir les espaces de mobilité fonctionnels

D12

Préserver les axes naturels d'écoulement

■ Constat préalable

La présence d'obstacles à l'écoulement en travers des lits mineurs des cours d'eau ou des axes naturels d'écoulement (talwegs) représente un facteur non négligeable d'aggravation du risque inondation.

■ Énoncé de la disposition

► Afin d'éviter toute aggravation du risque liée à ce phénomène, **le SAGE fixe l'objectif de préservation des axes naturels d'écoulement (talwegs).**

► **Les documents d'urbanisme (PLU, SCOT, cartes communales) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.**

Pour répondre à cet objectif, **les collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de l'élaboration, modification ou révision d'un PLU pourront interdire toute installation, tout ouvrage, remblai et épis dans un axe naturel d'écoulement constituant un obstacle à l'écoulement des eaux SAUF :**

- si la nécessité de l'intervention est clairement établie par des impératifs de sécurité ou de salubrité publique

OU

- pour des projets reconnus d'intérêt général .

La mise en oeuvre de ces projets sera alors, associée à la mise en place d'une série de mesures permettant de corriger ou de compenser la dégradation de l'habitat biologique.

Les installations, ouvrages, remblais, épis liés à un chantier temporaire peuvent être considérés hors champ de cette disposition.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Sans objet

■ Délai de mise en œuvre de la disposition

3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme.

■ Cibles concernées par la disposition

- Propriétaires fonciers
- Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme

INONDATION

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Disposition de MISE en COMPATIBILITÉ**2****Objectif général**

Ne pas aggraver, dans la durée, l'aléa inondation

Sous-objectif**b**

Préserver l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau du bassin versant

D13**Préserver les zones inondables des cours d'eau****■ Constat préalable**

Le bassin versant est soumis à une pratique incessante de remblaiement en zone inondable. Ces remblaiements limitent les possibilités d'expansion des crues, favorables au ralentissement des écoulements et à l'amortissement de ces mêmes crues. Ils contribuent donc à aggraver le risque, et ont un effet cumulé particulièrement préjudiciable.

Voir définition "Zone inondable" et "Lit majeur".

■ Énoncé de la disposition

► Afin d'éviter toute aggravation du risque liée à ce phénomène, **le SAGE fixe l'objectif de préserver les zones inondables des cours d'eau du bassin versant de tout remblaiement.**

► **Les documents d'urbanisme (PLU, SCOT, cartes communales) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.**

Pour répondre à cet objectif, **les collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de l'élaboration, modification ou révision d'un PLU pourront interdire tout remblaiement en zone inondable SAUF :**

- si est démontrée l'existence d'enjeux liés à la sécurité contre le risque inondation des personnes et des biens déjà présents

OU

- Si le projet est reconnu d'intérêt général ou d'utilité publique par une procédure identifiée par les textes et se référant à des actes administratifs publiés et communicables,

OU

- Si le remblaiement constitue une mesure de réduction de la vulnérabilité du bâti (surélévation du bâti).

Sur ce dernier point (mesure de réduction de la vulnérabilité du bâti), le SAGE insiste sur la nécessité de favoriser des dispositions constructives qui assurent la transparence hydraulique : pilotis, vides sanitaires largement ouverts.

Dans le cas où des remblais seraient réalisés, à l'exception des projets répondant à des exigences de sécurité publique au regard du risque inondation et entraînant volontairement une rétention des eaux ou une sur-inondation, le SAGE propose de retenir les mesures compensatoires suivantes :

- Si le projet soustrait de l'espace inondable au sein de l'enveloppe de la crue centennale (ou de la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure à la crue centennale), le remblaiement ne pourrait être réalisé qu'à condition d'une compensation totale des impacts jusqu'à la crue de référence (Q100 ou la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure à Q100), soit :

- La compensation volume par volume totale,
- La transparence hydraulique totale.

- Si le projet soustrait de l'espace inondable entre la limite du lit majeur hydrogéomorphologique et l'enveloppe de la crue centennale (ou l'enveloppe de la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure), le remblaiement ne pourrait être autorisé qu'à condition d'une compensation volume par volume totale, en prenant comme hypothèse de calcul, en l'absence de modélisation pour une crue exceptionnelle, une hauteur d'eau de 50 cm en lit majeur ordinaire et 25 cm en lit majeur exceptionnel.

On entend par compensation volume par volume totale, la compensation correspondant à 100% du volume soustrait à la zone inondable. Cette compensation doit être conçue de façon à être progressive et également répartie pour les événements d'occurrence croissante : compensation cote pour cote. Il s'agit de recréer une zone inondable correspondant à la surface et au volume soustraits par le projet.

On entend par transparence hydraulique totale, l'absence d'exhaussement de la ligne d'eau, l'absence d'impact sur les vitesses d'écoulement, sur la durée de submersion, sur la zone inondée, jusqu'à la crue de référence (Q100 ou la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure à Q100).

(Voir suite page d'après)

■ **Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition**

Sans objet

■ **Délai de mise en œuvre de la disposition**

3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ **Maîtrise d'ouvrage**

Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme

■ **Cibles concernées par la disposition**

- Particuliers
- Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme
- Aménageurs

Définition de la "zone inondable"

Au sens de la présente disposition, la zone inondable est la plaine alluviale fonctionnelle, qui regroupe les 3 unités hydrogéomorphologiques suivantes : lit mineur, lit moyen et lit majeur (lit majeur ordinaire et lit majeur exceptionnel).

Définition du "lit majeur" :

Le lit majeur hydrogéomorphologique est formé d'un niveau topographique plan, constitué généralement de sédiments très fins déposés par les crues passées. Dans certains cas, quand la pente du cours d'eau génère de fortes vitesses, des cailloux et des galets viennent se mêler aux limons. Un talus le sépare du lit moyen ou du lit mineur. Il fait depuis longtemps l'objet d'une mise en culture systématique car les sols y sont riches et productifs. Inondable par les crues rares à exceptionnelles, il est parfois mobilisé par des crues fréquentes, mais reste en général moins souvent submergé que le lit moyen. Les courants y sont aussi moins forts, ce qui n'empêche pas que les hauteurs d'eau et les vitesses puissent y être importantes, notamment dans les axes d'écoulement. Toutes les grandes crues récentes montrent qu'il peut aussi être affecté localement par des événements violents (avec érosion des sols, des talus, endommagement des constructions...). Lorsque le lit majeur est constitué de plusieurs niveaux alluviaux, le niveau le plus haut est alors nommé lit majeur exceptionnel, moins fréquemment inondable.

(source : L'approche hydrogéomorphologique en milieux méditerranéens – Une méthode de détermination des zones inondables – DIREN PACA – Direction Générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Consommation – Avril 2007)

INONDATION

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Objectif général

2 Ne pas aggraver, dans la durée, l'aléa inondation

Sous-objectif

b Préserver l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau du bassin versant

D14

Préserver les Zones stratégiques d'Expansion de Crue (ZEC)

■ **Constat préalable**

Sept zones stratégiques d'expansion de crues, jouant un rôle hydraulique majeur dans la régulation des crues de l'Arc ou de certains affluents, ont été recensées dans le SAGE de 2001. Il est reconnu que ces zones contribuent à assurer les niveaux de protection actuels. Maintenir ces niveaux de protection dans la durée implique de préserver ces zones.

■ **Énoncé de la disposition**

► Dans un souci de préservation de ces zones, le SAGE fixe comme objectif le maintien de la vocation naturelle ou agricole des ZEC définies sur les cartes n°1, 2, 3 et 4 de l'atlas cartographique.

► Les documents d'urbanisme (PLU, SCOT, cartes communales) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.

Il est rappelé que les ZEC sont intégralement incluses dans le lit majeur des cours d'eau concernés (Arc ou affluents), et qu'à ce titre elles font également l'objet de la disposition **D13**.

Pour répondre à cet objectif, les collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de l'élaboration, modification ou révision d'un document d'urbanisme pourront, par exemple, choisir une cartographie qui conduira à mettre en exergue des règlements de zones et des zonages conduisant à assurer la protection et le maintien de ces zones (ex : classement en zone naturelle, en espace boisé classé, en zone agricole ou tout autre outil d'urbanisme conduisant aux mêmes effets...).

■ **Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition**

Sans objet

■ **Déail de mise en œuvre de la disposition**

3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ **Maîtrise d'ouvrage**

Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme.

■ **Cibles concernées par la disposition**

- Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme
- Propriétaires fonciers
- Aménageurs

► Cartes n° 1, 2, 3 et 4 de l'Atlas cartographique

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

2

Objectif général

Ne pas aggraver, dans la durée, l'aléa inondation

Sous-objectif

Préserver l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau du bassin versant

D15

Contrôler la construction de nouvelles digues

■ Constat préalable

De la même manière que pour le remblaiement, les riverains des cours d'eau du bassin versant ont tendance à réaliser de façon anarchique, de nombreux ouvrages endiguant pour se protéger contre les crues. Ce phénomène incontrôlé a deux conséquences majeures :

- 1- les ouvrages endiguant étant réalisés en bordure de cours d'eau, ils réduisent les possibilités d'expansion des crues, aggravant ainsi la situation sur les secteurs non protégés,
- 2- ces nouvelles digues incontrôlées sont des dangers potentiels, souvent pas construites dans les règles de l'art, puis mal entretenues.

■ Énoncé de la disposition

► Dans un souci de préservation des lits majeurs hydrogéomorphologiques et de leur capacité d'amortissement des crues, **le SAGE fixe l'objectif de réserver la construction de nouvelles digues aux cas où est démontrée l'existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes et des biens (enjeux existants vulnérables et non encore protégés).** (cf définition "Lit majeur" D5 et D13)

► **Les documents d'urbanisme (PLU, SCOT, cartes communales) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.**

Pour répondre à cet objectif, **les collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de l'élaboration, modification ou révision d'un PLU pourront interdire toute construction de digue (ou mur endiguant) en lit majeur SAUF :**

- si est démontrée l'existence d'enjeux liés à la sécurité contre le risque inondation des personnes et des biens déjà présents
- OU
- pour des projets reconnus d'intérêt général ou d'utilité publique par une procédure identifiée par les textes et se référant à des actes administratifs publiés et communicables.

Dans le cas de la mise en œuvre de nouvelles digues, à l'exception des projets répondant à des exigences de sécurité publique au regard du risque inondation et entraînant volontairement une rétention des eaux ou une sur-inondation, le SAGE propose de retenir les mesures de compensation suivantes :

- Si le projet soustrait de l'espace inondable au sein de l'enveloppe de la crue centennale (ou de la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure à la crue centennale), l'endiguement ne pourrait être réalisé qu'à condition d'une compensation totale des impacts jusqu'à la crue de référence (Q100 ou la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure à Q100), soit :
 - La compensation volume par volume totale,
 - La transparence hydraulique totale.
- Si le projet soustrait de l'espace inondable entre la limite du lit majeur hydrogéomorphologique et l'enveloppe de la crue centennale (ou l'enveloppe de la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure), l'endiguement ne pourrait être réalisé qu'à condition d'une compensation volume par volume totale, en prenant comme hypothèse de calcul, en l'absence de modélisation pour une crue exceptionnelle, une hauteur d'eau de 50 cm en lit majeur ordinaire et 25 cm en lit majeur exceptionnel.

On entend par compensation volume par volume totale, la compensation correspondant à 100% du volume soustrait à la zone inondable. Cette compensation doit être conçue de façon à être progressive et également répartie pour les événements d'occurrence croissante : compensation cote pour cote. Il s'agit de recréer une zone inondable correspondant à la surface et au volume soustraits par le projet.

On entend par transparence hydraulique totale, l'absence d'exhaussement de la ligne d'eau, l'absence d'impact sur les vitesses d'écoulement, sur la durée de submersion, sur la zone inondée, jusqu'à la crue de référence (Q100 ou la plus forte crue connue si celle-ci est supérieure à Q100).

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Sans objet

■ Délai de mise en œuvre de la disposition

3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme.

■ Cibles concernées par la disposition

- Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme
- Propriétaires fonciers
- Aménageurs

INONDATION

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Objectif général

3 Réduire les conséquences de l'aléa inondation

Sous-objectif

a Favoriser le ralentissement dynamique des crues

L'objectif d'amélioration des niveaux de protection nécessite que soit mise en œuvre une politique de ralentissement dynamique à l'échelle du bassin versant. Concrètement cette démarche de ralentissement dynamique devra contribuer :

- à ralentir les ruissellements pour retarder d'autant leur arrivée au cours d'eau, par le développement d'un soutien forestier, par la mise en œuvre de techniques spécifiques d'assainissement pluvial, par la mise en œuvre de techniques spécifiques liées à l'exploitation des terres agricoles, ... ,
- à ralentir les écoulements dans les lits mineur, moyen et majeur des cours d'eau en freinant l'eau dans son lit, en mobilisant les capacités naturelles d'amortissement en lits moyen et majeur, en pratiquant du stockage temporaire, en favorisant la sur-inondation des secteurs de faible enjeu, en réouvrant à l'inondation des secteurs de faible enjeu protégés par des digues...

D16

Définir la stratégie de ralentissement dynamique des crues à l'échelle du bassin versant

■ **Constat préalable** - cf ci-dessus

■ **Énoncé de la disposition**

Pour définir la stratégie de ralentissement dynamique sur les principes rappelés ci-dessus, le SAGE souhaite que **soit conduite une étude pour définir la stratégie de ralentissement dynamique à mettre en œuvre sur le bassin versant.**

Cette étude permettra notamment de répondre aux objectifs suivants :

- identifier de nouvelles Zones stratégiques d'Expansion de Crue (ZEC),
- inventorier de façon exhaustive les secteurs endigués,
- apprécier sur la base de cet inventaire les capacités d'expansion des crues disponibles ainsi que l'efficacité hydraulique de la réouverture à l'inondation de ces secteurs,
- évaluer les possibilités de rétention, stockage et de sur-inondation réparties sur l'ensemble du bassin versant,
- évaluer le rapport coût/bénéfice des actions proposées,
- proposer un programme d'actions hiérarchisé, contribuant à réduire l'aléa en tenant compte de l'efficacité hydraulique, des contraintes techniques, financières, environnementales et des usages. Avant lancement de l'étude globale à l'échelle du bassin versant Arc, une étude "test" sera lancée sur le sous bassin prioritaire de la Jouïne et du Grand Vallat.

Selon la politique définie, les études techniques se poursuivront par l'étude, au cas par cas, des modalités de gestion du foncier pour rendre réalisable la stratégie retenue.

■ **Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition**

- Étude de faisabilité du ralentissement dynamique des crues (action n°27 du Contrat de Rivière) : 200 000 € HT

- Étude de la réduction de l'aléa aux droits des lieux habités sur le bassin de la Jouïne et du Grand Vallat (action n°26 du Contrat de Rivière) 125 000 € HT

■ **Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition**

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ **Maîtrise d'ouvrage**

SABA

■ **Cibles concernées par la disposition**

- Collectivités territoriales et leurs groupements
- Propriétaires fonciers

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

3

Objectif général

Réduire les conséquences de l'aléa inondation

a

Sous-objectif

Favoriser le ralentissement dynamique des crues

D17

Reconquérir les espaces soustraits au champ d'inondation

■ Constat préalable

L'étude accompagnant la disposition **D16** définira les zones naturellement inondables, actuellement protégées par des ouvrages endiguant, les rendant hors d'atteinte des crues, et qu'il serait intéressant de ré-ouvrir aux inondations. Elle établira un programme de reconquête de ces espaces.

D'une manière générale, la reconquête d'espaces inondables contribuera à redonner au lit majeur sa capacité d'amortissement des crues.

■ Énoncé de la disposition

► Dans une logique de préservation et de reconquête de l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau du bassin versant pour mieux gérer les inondations, **le SAGE souhaite que le principe de reconquête d'espaces inondables soit mis en œuvre, dès que des opportunités se présentent sans attendre le programme de l'étude accompagnant la disposition **D16**.**

Ainsi suite à des acquisitions foncières par des collectivités territoriales ou leurs groupements, par exemple, **si les parcelles acquises sont naturellement inondables mais protégées par un ouvrage endiguant, le SAGE préconise de les restituer au champ d'inondation.**

► Une fois l'étude visée par la **D16** réalisée, **le SAGE souhaite que la stratégie de reconquête soit mise en œuvre.** Il s'agira alors de définir la politique foncière (acquisition, indemnisation des propriétaires...) pour rendre possible cette stratégie.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Acquisition foncière selon les opportunités : non chiffrable
- Indemnisation des propriétaires : non chiffrable
- Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT / an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

Collectivités territoriales ou leurs groupements.

■ Cibles concernées par la disposition

Collectivités territoriales ou leurs groupements

INONDATION

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Objectif général

3 Réduire les conséquences de l'aléa inondation

Sous-objectif

a Favoriser le ralentissement dynamique des crues

D18

Ralentir les ruissellements sur les versants

■ **Constat préalable**

Sur le bassin versant, le développement des activités humaines (imperméabilisation des sols) conduit à une augmentation des ruissellements, augmentant les débits de crue, diminuant les temps de montée et de transfert des crues. Même si l'imperméabilisation des sols est la cause première de ces augmentations de débit, le SAGE souhaite que l'effort de ralentissement des ruissellements sur les versants soit porté par tous.

■ **Énoncé de la disposition**

Le SAGE incite à :

1 ► Privilégier les techniques de gestion des eaux pluviales favorisant l'infiltration (cf disposition **D10**) au plus près de l'eau qui tombe.

2 ► Encourager la profession agricole à adopter des pratiques culturales limitant le ruissellement et l'érosion des sols, ce qui se traduit par les orientations de gestion suivantes :

- intégrer l'enjeu ruissellement dans tout aménagement foncier,
- limiter la taille des parcelles,
- éviter de travailler le sol, semer ou planter dans le sens de la pente,
- enherber les bords de champ,
- enherber les inter-rangs des cultures pérennes,
- végétaliser les talus,
- planter des haies.

3 ► Favoriser un embroussaillage dans les talwegs secs et les zones de fort ruissellement (zones de forte pente).

4 ► Développer un soutien forestier à la politique de prévention des risques par la prise en compte des objectifs et des principes de gestion du SAGE dans les PIDAF.

5 ► Recenser les zones humides et les protéger du fait de leur rôle dans la régulation des crues (cf **D50** et **D51**).

■ **Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition**

Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT

■ **Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition**

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ **Maîtrise d'ouvrage**

- SABA pour l'animation du SAGE

■ **Cibles concernées par la disposition**

- Habitants du bassin versant
- Propriétaires fonciers
- Collectivités
- Aménageurs
- Agriculteurs

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

3

Objectif général

Réduire les conséquences de l'aléa inondation

a

Sous-objectif

Favoriser le ralentissement dynamique des crues

D19

Ralentir les écoulements dans les lits des cours d'eau

■ Constat préalable

L'étude sur les crues historiques conduite par le SABA en 2010 a mis en évidence :

- 1- l'augmentation des débits générés par un même évènement pluvieux,
- 2- la diminution du temps de propagation des crues entre l'amont et l'aval du bassin.

Ces deux phénomènes s'expliquent par :

- l'augmentation des ruissellements sur le bassin versant,
 - la réduction de la capacité d'amortissement des crues et des lits majeurs (remblaiements, endiguements)
 - l'artificialisation et la rectification des lits mineurs.
- A noter que cette artificialisation génère la disparition de certains habitats piscicoles et appauvrit la biodiversité.

■ Énoncé de la disposition

Afin de stopper ces phénomènes et ralentir les écoulements dans les lits des cours d'eau, le SAGE préconise de :

1 ► Augmenter la rugosité des berges et des lits mineur et moyen. Ces lits sont le siège des crues courantes à moyennes. La présence d'une végétation rivulaire suffisamment dense pour que les broussailles et les branches basses soient présentes sur une partie significative de la section mouillée contribue à freiner les écoulements.

Il s'agira notamment de :

- Favoriser l'implantation d'une ripisylve sur les cours d'eau du bassin versant, avec une priorité donnée aux cours d'eau dont la ripisylve est dégradée ou inexistante (cf *Synthèse de l'état des lieux*).
- Éviter d'artificialiser les berges et notamment, de réserver les protections de berges en génie civil aux cas où sont cumulativement démontrées, l'existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes et des biens et l'inefficacité des techniques végétales.

2 ► Éviter le recalibrage et la rectification des cours d'eau du bassin versant. Le concept d'accroissement de la capacité hydraulique (recalibrage) pourra être réservé aux cas exceptionnels :

- Cas où la nécessité de l'intervention est clairement établie par des impératifs de sécurité publique et en l'absence d'une autre solution permettant d'atteindre le même résultat.

- Cas de mise en œuvre d'ouvrages de réduction des crues associée à la mise en place d'une série de mesures permettant de corriger ou de compenser la dégradation de l'habitat piscicole.

Le SAGE invite les services de Police de l'Eau, instructeurs des dossiers d'autorisation ou de déclaration, délivrés au titre de la nomenclature IOTA définie à l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement, à faire appliquer ces principes.

3 ► préserver et reconquérir les lits majeurs

(cf **D13** **D14** **D15** **D16** et **D17**)

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Restauration et entretien de la ripisylve (actions n°19 et 20 du Contrat de Rivière) : 450 000 € HT /an
- Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT /an
- Édition d'un guide du riverain : 8 000 € HT

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

- SABA
- DDTM

■ Cibles concernées par la disposition

- Riverains
- Collectivités
- Aménageurs
- Agriculteurs

INONDATION

Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Objectif général

3 Réduire les conséquences de l'aléa inondation

Sous-objectif

b Identifier les secteurs à enjeux et améliorer leur protection

D20

Améliorer la protection des secteurs à enjeux

■ **Constat préalable**

Malgré la mise en œuvre de la stratégie de ralentissement dynamique définie dans la disposition **D16**, il est fort probable que des secteurs à enjeux forts (lieux habités) soient encore exposés au risque inondation de façon inacceptable (inondations trop fréquentes et/ou aléa fort pour Q100).

■ **Énoncé de la disposition**

Le SAGE incite fortement à :

1 ► Recenser les secteurs à enjeux forts (lieux habités) soumis au risque inondation de façon inacceptable (inondations trop fréquentes et/ou aléa fort pour Q100) après mise en œuvre de la stratégie de ralentissement dynamique définie dans la disposition **D16**.

2 ► Conduire des études spécifiques sur ces secteurs dans l'objectif d'améliorer leur protection. Les dispositifs de protection rapprochée des habitations seront privilégiés. Le concept d'accroissement de la capacité hydraulique ne sera utilisé que pour les cas exceptionnels (par exemple, conserver la cohérence de la capacité du lit mineur s'il y a un enjeu fort).

Ces études auront pour objectif d'établir un programme d'actions hiérarchisé.

3 ► Le bassin versant de la Jouïne et du Grand Vallat connu pour ses problèmes d'inondations chroniques fera l'objet d'une étude spécifique programmée avant le recensement prévu au point 1.

■ **Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition**

Études : 450 000 € HT (dont action n°26 du Contrat de Rivière - *Étude pour la réduction de l'aléa au droit des lieux habités sur le bassin versant de la Jouïne / Grand Vallat dans le respect du bon fonctionnement des cours d'eau*) : 125 000 € HT).

■ **Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition**

- Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE pour le bassin versant de la Jouïne et du Grand Vallat.
- 5 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE pour le reste du territoire (étude).

■ **Maîtrise d'ouvrage**

- SABA
- Collectivités territoriales ou leurs groupements

■ **Cibles concernées par la disposition**

Riverains exposés au risque inondation

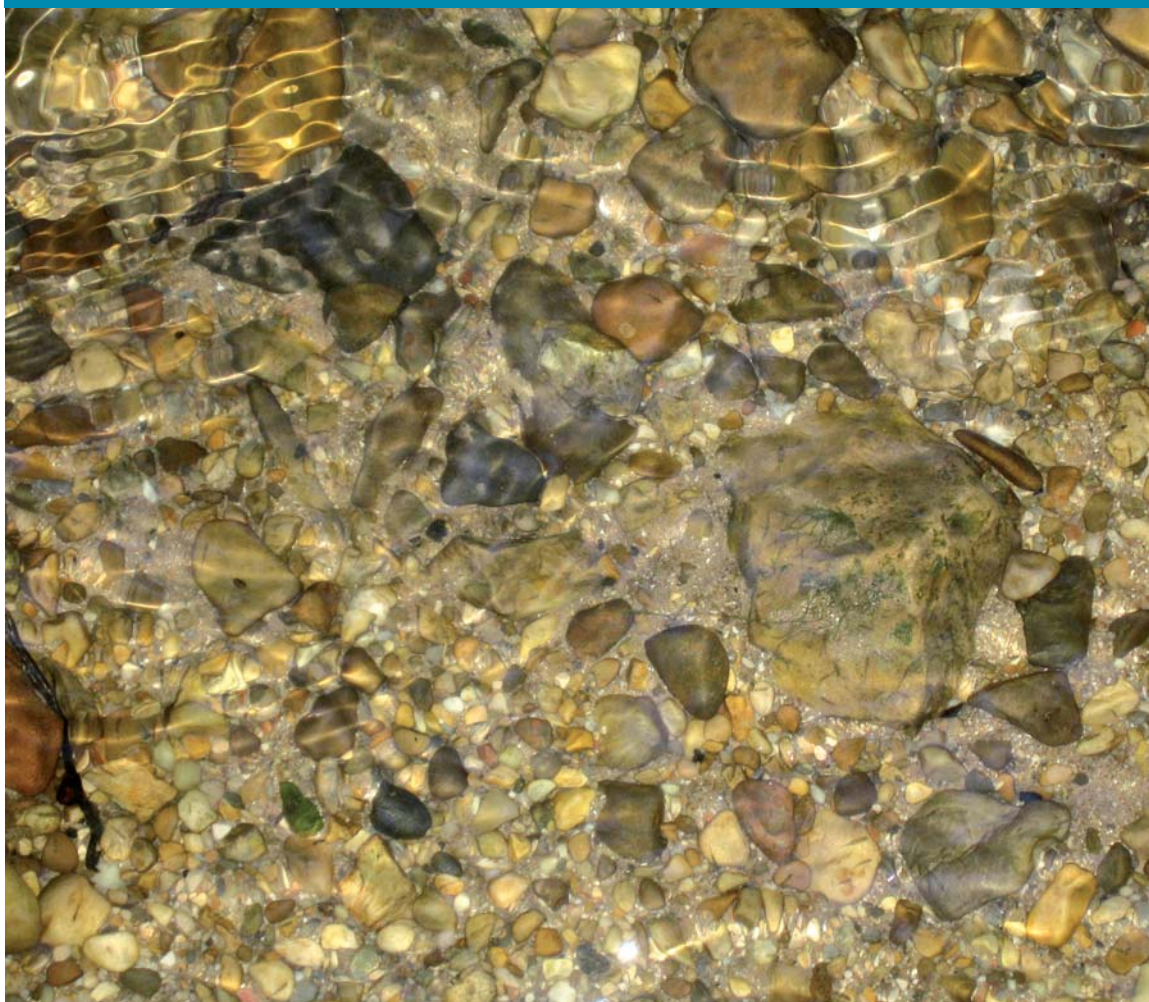
SAGE

Schéma
d'Aménagement
et de Gestion
des Eaux

du bassin versant de l'Arc



Les dispositions relatives à l'enjeu qualité



1 POLLUTIONS DOMESTIQUES

Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions domestiques

Sous-objectif

a Améliorer la collecte et l'acheminement des effluents domestiques

Dispositions

- D21** Développer les diagnostics de réseaux d'eaux uséesp 202
- D22** Rénover les réseaux de collecte des eaux uséesp 203

Sous-objectif

b Pérenniser les efforts en matière d'épuration collective

Dispositions

- D23** Anticiper la croissance urbaine et le besoin de foncierp 204
- D24** Améliorer la gestion des stations d'épurationp 205
- D25** Redynamiser les Zones de Rejet Intermédiaires (ZRI)p 206

c Améliorer les systèmes d'assainissement autonome

Dispositions

- D26** Renforcer la réhabilitation des Installations d'Assainissement Non Collectif en priorisant vers les secteurs les plus sensiblesp 207
- D27** Encadrer l'implantation de nouvelles Installations d'Assainissement Non Collectifp 208

Objectif général

2 POLLUTIONS PLUVIALES

Réduire les pollutions par les eaux pluviales

Sous-objectif

a Diagnostiquer les pollutions des eaux de ruissellement et agir pour limiter les risques

Dispositions

- D28** Développer les ouvrages de traitement des eaux de ruissellement dans les zones urbaniséesp 209

Sous-objectif

b Intégrer la gestion des eaux de ruissellement pluvial dans la planification urbaine

Dispositions

- D29** Structurer les espaces à aménager autour de la gestion de l'eau pour limiter les risques de pollutions par les eaux pluvialesp 210

QUALITÉ

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

3

Engager une politique active d'accompagnement des entreprises pour réduire les pollutions d'origine industrielle et artisanale

Sous-objectif

a

Surveiller les réseaux et les raccordements dans les zones d'activités

Dispositions

D30

Connaître les activités économiques et les pressions qu'elles exercent sur les milieux aquatiquesp 211

D31

Diagnostiquer les réseaux des activités d'activitésp 212

Sous-objectif

b

Accompagner les PME/PMI du bassin versant dans une démarche d'amélioration de leurs pratiques

Dispositions

D32

Conseiller les entreprises (TPE, PME, artisans des secteurs secondaire et tertiaire...) pour réduire les pollutionsp 213

Sous-objectif

c

Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions accidentelles (industries, infrastructures linéaires...)

Dispositions

D33

Mieux connaître les risques de pollutions accidentellesp 214

D34

Améliorer la gestion de crisep 215

Objectif général

4

Changer les pratiques pour réduire les pollutions aux engrais chimiques et pesticides

Sous-objectif

a

Sensibiliser les particuliers, les collectivités et les gestionnaires d'infrastructures aux techniques alternatives de désherbage et d'amendement des sols

Dispositions

D35

Substituer l'utilisation d'engrais et herbicides par des techniques alternativesp 216

Sous-objectif

b

Accompagner les agriculteurs du bassin versant dans la réduction des pollutions diffuses et ponctuelles

Dispositions

D36

Sensibiliser les agriculteurs à des pratiques respectueuses des milieux aquatiquesp 217

D55

Réduire les teneurs en PESTICIDES dans les eaux SOUTERRAINESp 246

D56

Réduire les teneurs en NITRATES dans les eaux SOUTERRAINESp 247

Objectif général

5

Suivre l'évolution de la qualité de l'eau

a

Poursuivre les efforts de surveillance de la qualité de l'eau de l'Arc et de ses affluents

D37

Pérenniser un réseau de suivi adaptép 218

D38

Maintenir une vigilance sur les avancées scientifiques en matière de pollutions par les substances toxiques et émergentesp 219

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Objectif général

1

POLLUTIONS DOMESTIQUES
Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions domestiques

a

Sous-objectif

Améliorer la collecte et l'acheminement des effluents domestiques

D21

Développer les diagnostics de réseaux d'eaux usées

■ Constat préalable

Les dysfonctionnements chroniques des stations d'épuration du bassin montrent que les réseaux de collecte des effluents ne sont plus correctement étanches et qu'ils drainent des eaux de pluie par mauvais raccordement. Ces dysfonctionnements entraînent des "by-pass" d'effluents bruts qui polluent le milieu récepteur. Les communes doivent donc diagnostiquer leur réseau d'eaux usées afin de l'améliorer.

■ Énoncé de la disposition

Le SAGE rappelle les dispositions de l'article L. 2224-8 du Code général des collectivités territoriales :

" 1.-Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées'. Dans ce cadre, elles établissent un schéma d'assainissement collectif comprenant, avant la fin de l'année 2013, un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées. Ce descriptif est mis à jour selon une périodicité fixée par décret afin de prendre en compte les travaux réalisés sur ces ouvrages".

Ce diagnostic permet d'identifier les dysfonctionnements susceptibles d'engendrer des dérèglements du système d'assainissement.

Plus encore, l'intégration du zonage d'assainissement au sein du PLU, et plus précisément de son règlement, ressort de la lettre L. 123-1-5 11° du Code de l'urbanisme.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Variables selon les territoires.

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Sans objet

■ Maîtrise d'ouvrage

Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant

■ Cibles concernées par la disposition

Sans objet

QUALITÉ

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Objectif général

1

POLLUTIONS DOMESTIQUES
Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions domestiques

Sous-objectif

a

Améliorer la collecte et l'acheminement des effluents domestiques

D22

Rénover les réseaux de collecte des eaux usées■ **Constat préalable**

Les schémas d'assainissement établissent un diagnostic précis du territoire et un calendrier prévisionnel de travaux échelonnés sur une période comprise entre 5 et 15 ans selon l'importance des travaux.

■ **Énoncé de la disposition**

► A l'horizon 2021, le **SAGE invite toutes les communes du bassin à rénover les réseaux d'eaux usées défectueux mais également à raccorder au réseau collectif les zones en assainissement autonome jugées impactantes pour le milieu récepteur.**

Lorsque les conditions de rénovation des réseaux ne permettent pas d'atteindre cet objectif à des coûts raisonnables, un bassin d'orage peut être implanté en tête de station d'épuration. Ce bassin pourra être suffisamment dimensionné de façon à éviter des by-pass lors des pluies biannuelles sur 24 heures.

■ **Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition**

Variables selon les conclusions des diagnostics.

■ **Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition**

10 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ **Maîtrise d'ouvrage**

Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant

■ **Cibles concernées par la disposition**

Sans objet

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Objectif général

1

POLLUTIONS DOMESTIQUES
Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions domestiques

Sous-objectif

b

Pérenniser les efforts en matière d'épuration collective

D23

Anticiper la croissance urbaine et le besoin de foncier

■ Constat préalable

Les efforts entrepris depuis 2001 par les collectivités du bassin de l'Arc méritent d'être soulignés car ils ont permis une amélioration significative de la qualité de l'eau. Cependant, ces efforts nécessitent d'être poursuivis et renforcés.

L'Arc connaît depuis 30 ans un accroissement urbain important lié à une forte croissance démographique. Cet accroissement urbain n'a cessé d'augmenter la charge épuratoire des stations d'épuration, entraînant des dysfonctionnements et des surcharges. Ceux-ci génèrent alors une pression de pollution conséquente qui peut se révéler particulièrement critique en période d'étiage.

■ Énoncé de la disposition

► Afin de pérenniser les efforts en matière d'assainissement collectif et d'atteindre le *bon état* des eaux sur le bassin de l'Arc, le SAGE fixe l'objectif de dimensionner les stations d'épuration du bassin en tenant compte des perspectives de développement urbain du territoire et des variations saisonnières de population.

► Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.

► Les stations d'épuration soumises à autorisation et/ou déclaration IOTA seront dimensionnées en tenant compte de cet objectif.

L'urbanisation et la croissance démographique d'un territoire sont ainsi tributaires des capacités de traitement et de collecte des eaux usées de la collectivité.

► Enfin, le SAGE invite les maîtres d'ouvrage à anticiper la maîtrise foncière en pourtour des installations en vue d'une extension probable des systèmes de collecte ou de traitement, ou de l'implantation d'une Zone de Rejet Intermédiaire.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Variables selon les territoires.

■ Délai de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant selon compétences

■ Cibles concernées par la disposition

Sans objet

QUALITÉ

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Disposition de GESTION

1 Objectif général
POLLUTIONS DOMESTIQUES
Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions domestiques

Sous-objectif

b Pérenniser les efforts en matière d'épuration collective

D24

Améliorer la gestion des stations d'épuration

■ Constat préalable

Les collectivités territoriales ont une responsabilité primordiale vis-à-vis de l'atteinte du *bon état* des eaux car elles gèrent l'assainissement collectif qui représente, sans nul doute, la pression la plus conséquente sur le bassin de l'Arc. Cette gestion mérite d'être améliorée pour réduire encore les pollutions d'origine domestique. De plus, l'efficacité de la collecte et du traitement des effluents urbains décroît avec le vieillissement des installations et des réseaux. Les systèmes mécanisés des stations d'épuration collectives sont sensibles à l'usure et aux attaques chimiques.

Il est donc primordial que la gestion et l'entretien des systèmes épuratoires, par les collectivités, soient les meilleurs possibles pour maintenir les niveaux épuratoires dans la durée.

■ Énoncé de la disposition

1 ► Le SAGE rappelle aux maîtres d'ouvrage leur responsabilité dans l'atteinte du *bon état* des masses d'eau.

2 ► Il rappelle également que **les stations d'épuration sont réhabilitées et entretenues comme des ensembles techniques cohérents** de manière à

- garantir le fonctionnement correct des dispositifs de traitement et de surveillance,
- maintenir dans la durée les niveaux épuratoires requis par l'arrêté préfectoral.

3 ► Le SAGE invite vivement les maîtres d'ouvrage à anticiper le coût des travaux d'entretien des installations dans leur budget.

4 ► Par ailleurs, quel que soit le mode de gestion choisi (gestion directe via une régie, ou gestion déléguée via un contrat de délégation de service public du type affermage, concession ou régie intéressée), le SAGE rappelle également que **le maître d'ouvrage est le responsable du bon fonctionnement des installations de collecte et de traitement.**

Ainsi, le SAGE suggère vivement aux collectivités territoriales ou leurs groupements d'intégrer dans les contrats de délégation de service public (ou dans les règlements des régies) des dispositions qui responsabilisent l'exploitant devant

- une gestion inadaptée,
- une pollution avérée.

Il est également vivement conseillé de renforcer le lien entre rémunération du prestataire et qualité de l'exploitation.

5 ► Enfin le SAGE incite les petites collectivités territoriales ou leurs groupements à **se doter d'une expertise externe de leur système de traitement et d'autosurveillance afin de garantir une indépendance des résultats.**

6 ► De même, le SAGE invite les communes ou les groupements de collectivités territoriales qui ont la compétence sur l'assainissement collectif à **engager un débat sur la gestion intercommunale des stations d'épuration.** La mutualisation de compétences est un moyen pour en améliorer la gestion et donc la qualité des rejets.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT/an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

SABA (animation du SAGE).

■ Cibles concernées par la disposition

Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant selon compétences.

POLLUTIONS DOMESTIQUES

Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions domestiques

D25

Pérenniser les efforts en matière d'épuration collective

Redynamiser les Zones de Rejet Intermédiaires (ZRI)

■ Constat préalable

Grâce à un objectif du SAGE 2001, plusieurs Zones de Rejet Intermédiaires (ZRI) ont vu le jour sur le bassin de l'Arc. Après plusieurs années d'exploitation, les retours d'expériences montrent qu'elles remplissent bien leur rôle de lissage hydraulique et de rétention des boues. Par contre, faute d'une conception véritablement adaptée au système d'épuration et/ou à cause d'un entretien défaillant, la plupart des ZRI fonctionnent mal et ne remplissent pas son rôle espéré d'épuration complémentaire.

Partant de ce constat, le SAGE souhaite redynamiser les ZRI du bassin versant en améliorant le fonctionnement de celles existantes et en conseillant l'élaboration des nouvelles ZRI grâce à un guide annexé au SAGE.

■ Énoncé de la disposition

Afin d'avoir une meilleure lisibilité de la disposition, le SAGE propose de distinguer les ZRI existantes des ZRI futures.

1 ► Pour les ZRI existantes :

Chaque famille de ZRI existante du bassin versant a fait l'objet d'un suivi du rejet et chaque ZRI, d'un diagnostic de conception et de fonctionnement. Les résultats de cette étude sont regroupés dans le document "Suivi de l'efficacité des Zones de Rejet Intermédiaires - ARPE PACA - SABA - 2010"

- **Le SAGE rappelle aux maîtres d'ouvrages l'intérêt d'une ZRI et il invite vivement les collectivités et leur groupement à prendre en considération les recommandations de l'étude de l'ARPE PACA** et à mettre en œuvre les moyens adéquats pour améliorer le fonctionnement et l'efficacité des ZRI.

- **Le SAGE invite les maîtres d'ouvrage à définir précisément les responsabilités en matière d'entretien.** L'intégration de l'entretien des ZRI dans les contrats d'exploitation des stations d'épuration (au titre des IOTA) est une solution qui peut être privilégiée considérant que ces deux systèmes sont un tout.

2 ► Pour les nouvelles ZRI :

- **Le SAGE souhaite que les nouvelles stations d'épuration intègrent une ZRI** qui sera considérée comme partie intégrante et complémentaire du système d'assainissement.

- **Le SAGE recommande aux maîtres d'ouvrage de concevoir la ZRI le plus en amont possible et d'anticiper la maîtrise foncière.**

Pour aider les maîtres d'ouvrage dans la conception de leur nouvelle ZRI, le SAGE met à leur disposition un guide de prescriptions techniques et de conseils pour concevoir au mieux leur ZRI en fonction du système d'assainissement. Ce guide est joint en annexe 3.

3 ► Pour toutes les ZRI :

Une meilleure gestion des ZRI du bassin implique nécessairement une meilleure connaissance des rejets transitant par la ZRI. Pour ce faire, **le SAGE recommande aux maîtres d'ouvrage d'appliquer les dispositions suivantes dans le cadre de leur suivi qualité rejet.**

Pour toutes les ZRI du bassin, à l'exception de celles en infiltration, une analyse est réalisée selon les prescriptions suivantes :

- Analyse des paramètres suivants : débit estimatif, MES, DBO₅, NO₃⁻, Pt, oxygène dissous,
- Mesures en prélèvements ponctuels représentatifs : quatre prélèvements ponctuels/an au mois de mai, d'août, de novembre et de février, effectués le même jour que le bilan 24 heures d'autosurveillance. Ces prélèvements sont conditionnés dans un dispositif réfrigéré.

Le maître d'ouvrage joint au bilan les résultats d'analyses mis en comparaison avec les bilans 24 heures ainsi qu'une analyse critique du fonctionnement de la ZRI.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Coûts des travaux : variables selon les ZRI
- Coûts des analyses : de l'ordre de 500 €/an
- Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT/an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

- Pour les ZRI existantes : 3 ans à compter de la date de publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE.
- Pour les projets de travaux sur les systèmes d'assainissement collectif : dès la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant selon compétences.
- SABA (animation du SAGE)

■ Cibles concernées par la disposition

Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant selon compétences.

QUALITÉ

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Objectif général

POLLUTIONS DOMESTIQUES
Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions domestiques

Sous-objectif

C Améliorer les systèmes d'assainissement autonome

D26

Renforcer la réhabilitation des Installations d'Assainissement Non Collectif en priorisant vers les secteurs les plus sensibles

■ Constat préalable

Les diagnostics et réhabilitations des Installations d'Assainissement Non Collectif (IANC) nécessitent des efforts importants parfois difficiles à mettre en œuvre. Les raisons de ces difficultés sont multifactorielles : contexte réglementaire en évolution, mauvaise acceptabilité sociale, indifférence politique, coût des études et travaux pour les usagers, taux de subventions etc... Cela malgré de nombreux secteurs en lotissement qui ont un impact cumulé potentiel sur les milieux aquatiques souterrains et superficiels. Les réhabilitations d'IANC sont nombreuses et il est préférable de prioriser les efforts vers les secteurs les plus sensibles.

■ Énoncé de la disposition

1 ► Le SAGE rappelle aux maîtres d'ouvrages et aux maires leur devoir de police en ce qui concerne les diagnostics et réhabilitation des IANC. Il invite ces derniers à **renforcer les moyens alloués aux diagnostics et réhabilitations des IANC.** Lorsque qu'un diagnostic de chaque IANC est réalisé selon la réglementation en vigueur, un soin particulier est apporté à l'évaluation des risques environnementaux qu'engendre l'installation au regard de milieux sensibles à proximité et/ou d'effets cumulatifs du fait d'une forte densité d'IANC.

Le SAGE rappelle les articles réglementaires suivants :

- L'article L.1331-1-1 du Code de la santé publique évoque l'obligation d'installation et d'entretien par les propriétaires d'un dispositif d'ANC pour les immeubles non raccordés au réseau collectif.
- L'article L.1331-11 affirme que les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour la réalisation de leurs missions de contrôle.
- L'article L.2224-8 du Code général des collectivités territoriales cadre la mission de contrôle des installations d'ANC par les communes.

Trois arrêtés relatifs à l'assainissement non collectif stabilisent le dispositif réglementaire :

- Arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.
- Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO5.
- Arrêté du 27 avril 2012 abrogeant l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Les prescriptions techniques applicables aux plus grosses installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1.2 kg/j de DBO5 (20 équivalents-habitants) ont été mises à jour par l'arrêté du 22 juin 2007.

équipé en assainissement autonome, **le SAGE recommande aux maîtres d'ouvrage un raccordement au réseau d'assainissement collectif en veillant à séparer eaux pluviales et eaux usées.** Si un raccordement n'est pas envisageable pour des contraintes techniques, une solution locale d'assainissement collectif grâce à une très petite station d'épuration peut être étudiée. Des techniques d'assainissement basées sur des principes de phytoépuration peuvent être privilégiées. Le lotissement "Le lac bleu" sur la commune de Cabriès a été identifié comme source de pollution pour le bassin du Réaltor (Cf. État des lieux). Le raccordement à un système collectif d'assainissement apparaît comme une solution prioritaire.

2 ► Le SAGE insiste sur la vulnérabilité de certains milieux pour prioriser les moyens d'interventions et de réhabilitations des IANC défectueuses.

Pour mieux connaître l'état d'avancement en matière d'assainissement autonome sur son territoire, le SAGE souhaite que les Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC) du bassin de l'Arc communiquent à la CLE une synthèse de l'année N-1 lors de l'année N.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Variable selon diagnostic

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

10 ans à compter de l'arrêté approuvant le SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant selon compétences

■ Cibles concernées par la disposition

Particuliers

2 ► Lorsqu'un secteur en **habitat pavillonnaire dense** est

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Objectif général

POLLUTIONS DOMESTIQUES

Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions domestiques

Sous-objectif

Améliorer les systèmes d'assainissement autonome

D27

Encadrer l'implantation de nouvelles Installations d'Assainissement Non Collectif

■ Constat préalable

Les cours d'eau du bassin de l'Arc, de par leur caractéristique hydrologique, sont très vulnérables aux apports d'eaux usées. Les Installations d'Assainissement Non Collectif (IANC) situées à proximité de vallats et milieux humides du bassin représentent un risque pour ces milieux.

■ Énoncé de la disposition

► **Le SAGE fixe l'objectif d'éviter tout impact d'un milieu aquatique par l'implantation de nouvelles Installations d'Assainissement Non Collectif.**

► Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) devront être compatibles ou rendus compatible avec cet objectif.

Le SAGE définit les milieux aquatiques comme étant a minima les cours d'eau pérennes ou intermittents et les zones humides.

Pour ce faire, **les règlements des PLU, en lien avec les zones d'assainissement non collectif des PLU pourront par exemple intégrer les règles suivantes :**

- **Toute nouvelle IANC, recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 (20 EH), est implantée à une distance minimale de 15 mètres par rapport à un milieu aquatique.**
- **En cas d'impossibilité, l'urbanisation du secteur ne pourra être possible qu'à la condition que les bâtiments soient raccordés à un système de collecte des eaux usées domestiques.**

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT/an

■ Délai de mise en œuvre de la disposition

Dès la date de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

Collectivités et/ou groupements de collectivités territoriales selon compétences

■ Cibles concernées par la disposition

Particuliers

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Objectif général
2 POLLUTIONS PLUVIALES
Réduire les pollutions par les eaux pluviales

Sous-objectif

a

Diagnostiquer les pollutions des eaux de ruissellement et agir pour limiter les risques

D28

Développer les ouvrages de traitement des eaux de ruissellement dans les zones urbanisées

■ Constat préalable

L'imperméabilisation des sols par urbanisation de zones agricoles ou naturelles est la cause majeure de l'entraînement de substances dangereuses vers les milieux aquatiques. Ce ruissellement, exacerbé par des pluies méditerranéennes souvent intenses, transporte un panel de substances sous forme particulaire vers le milieu récepteur (métaux lourds, hydrocarbures, nutriments etc...). Dans la plupart des cas, les réseaux de collecte du ruissellement pluvial se rejettent directement dans le cours d'eau. C'est ainsi que beaucoup de cours d'eau récepteurs de zones urbanisées sont *chroniquement* sujets à ce type de pollution. C'est par exemple le cas de l'Arc, du vallon du Baume-Baragne ou de la Petite Jouïne, respectivement récepteurs du centre ville d'Aix-en-Provence, des zones d'activités de Plan de Campagne ou des Milles. Aujourd'hui, il faut agir sur l'existant en impulsant des actions correctives. Cela implique la réalisation d'études approfondies et des investissements lourds. Mais le bassin de l'Arc, très urbanisé, ne peut s'affranchir de cela sans risque de non atteinte du *bon état* des eaux.

NB : le SAGE considère que la majorité des pollutions par le ruissellement urbain provient des surfaces routières imperméabilisées : routes et parkings. Cette disposition ne concerne donc pas les toitures et autres surfaces extérieures du bâti.

■ Énoncé de la disposition

NB : cette disposition est en lien étroit avec la **D11** qui traite des aspects quantitatifs du ruissellement pluvial.

1 ► Pour répondre à l'objectif d'atteinte du *bon état*, le SAGE invite les collectivités et leurs groupements, gestionnaires de réseaux pluviaux, à initier une dynamique de réduction des pollutions des cours d'eau par les eaux de ruissellement sur les surfaces imperméabilisées.

Pour compenser les effets de l'imperméabilisation nouvelle par création de voirie, le SAGE recommande aux collectivités de **traiter les eaux de ruissellement à partir d'une surface de voirie de 1 000 m²**. Pour ce faire le SAGE recommande de **privilégier l'infiltration sur site des eaux de ruissellement**.

Si l'infiltration sur site n'est pas réalisable pour des raisons techniques ou sanitaires, alors le SAGE recommande d'abattre 80 % des matières en suspension soit par un procédé de filtration, soit par un procédé de décantation.

2 ► Le SAGE recommande, dans le cadre des Schémas pluviaux, d'accroître la connaissance de la qualité des rejets, par des mesures par temps de pluie des principaux exutoires de la commune. Ces analyses, couplées à un diagnostic précis des réseaux, permettront d'établir un programme d'actions à mettre en oeuvre sur le territoire étudié.

► Important : le SAGE est défavorable à l'utilisation systématique des séparateurs à hydrocarbures pour traiter les pollutions chroniques par ruissellement urbain car ces systèmes sont inadaptés et donc inefficaces pour traiter ce type de pollution.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT/an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la date de publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

- SABA
- Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant selon compétences

■ Cibles concernées par la disposition

- Collectivités territoriales et leurs groupements
- Aménageurs
- Gestionnaires d'infrastructures linéaires
- Particuliers
- Entreprises

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Objectif général

POLLUTIONS PLUVIALES
Réduire les pollutions par les eaux pluviales

Sous-objectif

Intégrer la gestion des eaux de ruissellement pluvial dans la planification urbaine

D29

Structurer les espaces à aménager autour de la gestion de l'eau pour limiter les risques de pollution par les eaux pluviales

■ **Constat préalable**

Sources de pollutions diverses, les eaux de ruissellement pluvial sont l'un des aspects essentiels à maîtriser dans la planification et l'aménagement du territoire. Dans un souci de cohérence technique et d'économie de dépenses à long terme, ces aspects se doivent d'être anticipés dès la conception des projets. Une meilleure occupation de l'espace qui intègre la maîtrise du cycle de l'eau est l'un des enjeux fondamentaux des documents d'urbanisme d'aujourd'hui qui anticipent les aménagements de demain.

■ **Énoncé de la disposition**

1 ► Le SAGE invite vivement les collectivités et leurs groupements, porteurs de documents de planification urbaine (SCOT, PLU...) à intégrer la gestion des eaux pluviales dès leur élaboration.

2 ► Le SAGE recommande de considérer la gestion des eaux pluviales le plus en amont possible dans les processus d'étude de projet. La gestion des eaux pluviales ne peut plus intervenir comme une conséquence banale de l'urbanisation car c'est une démarche contre-performante. Elle doit structurer l'espace à aménager. C'est à cette condition, que des solutions d'infiltrations-filtrations sur site peuvent être favorisées afin de limiter fortement l'impact du ruissellement urbain sur les eaux superficielles.

Le SAGE invite ainsi, les collectivités et leurs groupements, compétentes en matière de contrôle de l'urbanisation, à intégrer ces principes dans l'instruction des projets.

■ **Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition**

- Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT/an

■ **Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition**

Dès la date de publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ **Maîtrise d'ouvrage**

- SABA
- Collectivités territoriales ou leurs groupements ayant la compétence urbanisme

■ **Cibles concernées par la disposition**

- Collectivités territoriales et leurs groupements sur le bassin versant
- Aménageurs
- Gestionnaires d'infrastructures linéaires
- Particuliers
- Entreprises

*NB : cette disposition est en lien étroit avec les dispositions **D10** et **D11** qui traitent des aspects quantitatifs du ruissellement pluvial dans la planification urbaine.*

QUALITÉ

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Objectif général

3

Engager une politique active d'accompagnement des entreprises pour réduire les pollutions d'origine industrielle et artisanale

Sous-objectif

a

Surveiller les réseaux et les raccordements dans les zones d'activités

D30

Connaître les activités économiques et les pressions qu'elles exercent sur les milieux aquatiques

■ Constat préalable

Le bassin de l'Arc est économiquement très dynamique. Les zones d'activités sont très nombreuses. Les quatre secteurs géographiques d'activités principaux sont :

- ZI des Milles et zone commerciale de la Pioline à Aix-en-Provence,
- zone commerciale de Plan de Campagne à Cabriès et aux Pennes Mirabeau,
- ZI de Rousset-Fuveau-Peynier,
- bassin économique de Meyreuil-Gardanne.

Des perturbations plus ou moins importantes des milieux aquatiques sont régulièrement constatées à l'aval immédiat de ces zones d'activités (hydrocarbures, nutriments, métaux lourds, PCB, bactéries...etc.). Les autres zones d'activités sont plus modestes, mal connues et réparties sur l'ensemble du territoire.

Les masses d'eau qui jouxtent ces zones d'activités présentent un risque fort de non atteinte du *bon état* chimique et écologique.

■ Énoncé de la disposition

Considérant que ces grandes zones économiques concentrent les activités et que les pollutions régulièrement constatées doivent cesser, **le SAGE souligne l'urgence d'agir pour améliorer la situation.**

1 ► Les collectivités territoriales ou leurs groupements récepteurs des recettes économiques issues de ces grandes zones d'activités veilleront à entreprendre dans les plus brefs délais un diagnostic précis des activités présentes dans la zone. Ce diagnostic comprendra *a minima* un inventaire :

- des entreprises,
- de leurs activités, du volume d'activités,

- des produits consommés, stockés, et fabriqués, ainsi que leur niveau de dangerosité pour les milieux aquatiques,
- des process.

En fonction de ces éléments, un risque de pollution indicatif pourra être établi pour chaque entreprise.

2 ► Les quatre secteurs précités sont considérés comme prioritaires.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Création d'un poste "**police des réseaux**" par secteur : enquête sur les raccordements et conseils aux entreprises 18 000 € HT d'investissement et 60 000 € HT / an / secteur de fonctionnement (cf action n°14 du Contrat de Rivière - *Création d'un poste d'accompagnateur de réseau*).

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

- Pour les zones prioritaires : 3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE
- Pour les zones secondaires : 5 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

- Collectivités et/ou groupement de collectivités sur le bassin selon compétences
- Chambre de Commerce et d'Industrie
- Chambre de Métiers
- Associations locales de commerçants et d'entreprises.

■ Cibles concernées par la disposition

- Acteurs économiques
- Entreprises

Engager une politique active d'accompagnement des entreprises pour réduire les pollutions d'origine industrielle et artisanale

Surveiller les réseaux et les raccordements dans les zones d'activités

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

D31

Diagnostiquer les réseaux des zones d'activités

■ Constat préalable

Le territoire de l'Arc est structuré autour de quatre grands secteurs :

- ZI des Milles et zone commerciale de la Pioline à Aix-en-Provence,
- zone commerciale de Plan de Campagne à Cabriès et aux Pennes Mirabeau,
- ZI de Rousset-Fuveau-Peynier,
- bassin économique de Meyreuil-Gardanne.

Toutes ces zones (sauf une partie de la ZI de Rousset-Fuveau-Peynier) sont raccordées à un réseau collecteur des eaux usées. Malgré cela, les analyses à l'aval de ces zones d'activités attestent de pollutions régulières des milieux aquatiques par des eaux usées domestiques (bactéries, matières organiques etc...) et ce par temps sec. **Il y a donc une forte présomption de raccordements d'eaux usées vers le réseau pluvial.**

A l'inverse, des substances non domestiques sont échantillonnées dans le réseau d'eaux usées domestiques en entrée de station d'épuration. Cela montre que **des surfaces imperméabilisées semblent raccordées au réseau d'eaux usées domestiques et/ou que des déversements illicites sont opérés.**

Il paraît donc primordial d'établir un diagnostic précis des branchements et des réseaux en vue de leur rénovation à moyen terme.

■ Énoncé de la disposition

1 ► Considérant que les pollutions par des eaux usées brutes font des dégâts considérables sur les milieux aquatiques, **le SAGE souligne l'urgence d'agir pour améliorer la situation dans les zones d'activités du bassin.**

2 ► Le SAGE incite vivement les collectivités territoriales ou leurs groupements récepteurs des recettes économiques issues de ces grandes zones d'activités à **entreprendre dans les plus**

brefs délais un diagnostic précis des branchements et des réseaux. Les zonages d'assainissement pourront être établis et tous les raccordements défectueux identifiés. A terme, ces diagnostics précis permettront d'engager des moyens pour la rénovation des réseaux

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Création d'un poste "**police des réseaux**" par secteur : enquête sur les raccordements et conseils aux entreprises 18 000 € HT d'investissement et 60 000 € HT / an de fonctionnement, soit environ 250 000 € HT /an pour les 4 zones prioritaires.(cf action n°14 du Contrat de Rivière - *Création d'un poste d'accompagnateur de réseau*).

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

- **Pour les secteurs prioritaires** : 3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE
- **Pour les secteurs secondaires** : 5 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

- Collectivités territoriales et/ou groupement selon compétences,
- Chambre de Commerce et d'Industrie,
- Chambre de Métiers,
- Associations locales de commerçants et d'entreprises.

■ Cibles concernées par la disposition

- Acteurs économiques
- Entreprises

QUALITÉ

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Objectif général

Engager une politique active d'accompagnement des entreprises pour réduire les pollutions d'origine industrielle et artisanale

Sous-objectif**b**

Accompagner les PME/PMI dans une démarche d'amélioration de leurs pratiques

D32

Conseiller les entreprises (TPE, PME, artisans des secteurs secondaire et tertiaire...) pour réduire les pollutions

■ Constat préalable

Une fois les activités et les réseaux diagnostiqués (Cf. **D30** et **D31**), un programme d'actions ambitieux doit être établi entre collectivités et entreprises afin de résoudre les problèmes rencontrés. Pour ce faire, les entreprises doivent être accompagnées et sensibilisées.

■ Énoncé de la disposition

1 ► Le SAGE rappelle aux maires leur responsabilité concernant l'assainissement des eaux et la salubrité.

- Ainsi, lorsque le diagnostic des réseaux révèle qu'un établissement raccorde ses eaux usées au réseau pluvial, **des travaux de mise en conformité seront engagés sur les conseils techniques de la collectivité réceptrice des eaux.**
- En cas de déversements d'effluents non domestiques sur les réseaux d'eaux usées, et si la station d'épuration est à même d'accepter et d'épurer l'effluent, une **convention de raccordement sera établie entre la collectivité et l'entreprise.** Dans le cas contraire, la collectivité s'assurera que l'établissement traite ces déchets liquides dans des filières spécialisées.

2 ► Le SAGE insiste sur le fait qu'une réduction "à la source" des substances dangereuses est le moyen le plus efficace pour atteindre le bon état chimique des masses d'eau. **L'accompagnement des entreprises prend alors tout son sens.** Cet accompagnement aura pour principal objectif d'orienter les pratiques et les processus de l'entreprise pour réduire son impact sur les milieux aquatiques sans pour autant altérer sa compétitivité.

3 ► Les quatre zones d'activités principales précitées dans la **D30 sont considérées comme prioritaires.** Les efforts porteront dans un premier temps sur les entreprises mal raccordées dont le risque de pollution est élevé.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Création d'un poste "police des réseaux" par secteur : enquête sur les raccordements et conseils aux entreprises 18 000 € HT d'investissement et 60 000 € HT / an de fonctionnement, soit environ 250 000 € HT /an pour les 4 zones prioritaires.(cf action n°14 du Contrat de Rivière - *Création d'un poste d'accompagnateur de réseau*).
- Travaux de mise en conformité des réseaux : variables selon diagnostics, estimation pour Plan de Campagne : 5 à 8 millions d'euros (selon le niveau d'ambition) sur 5 ans et plus.

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

- Pour les zones prioritaires : 3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.
- Pour les zones secondaires : 5 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

- Collectivités territoriales et/ou groupement selon compétences
- Chambre de Commerce et d'Industrie
- Chambre de Métiers,
- Associations locales de commerçants et d'entreprises.

■ Cibles concernées par la disposition

- Acteurs économiques
- Entreprises

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

3

Objectif général
Engager une politique active d'accompagnement des entreprises pour réduire les pollutions d'origine industrielle et artisanale

Sous-objectif

C

Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions accidentelles (industries, infrastructures linéaires...)

D33

Mieux connaître les risques de pollutions accidentelles

■ Constat préalable

Le bassin de l'Arc est relativement industrialisé (Altéo à Gardanne, ZI de Rousset-Peynier, ZA des Milles et LyonDellBasell en limite externe à Berre l'Étang). De plus, son réseau de communication (infrastructures routières et ferroviaires...) est très dense et très emprunté. Les risques de pollution des masses d'eau superficielles par une pollution accidentelle sont donc présents sur le territoire.

■ Énoncé de la disposition

► **Les services de l'État ainsi que les collectivités territoriales et leurs groupements sont incités à actualiser et améliorer la connaissance des risques de pollutions accidentelles des milieux aquatiques.**

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Variable selon les sites et les avancées en la matière

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

SABA (animation du SAGE)

■ Cibles concernées par la disposition

- DREAL,
- Chambre de Commerces et d'Industries,
- Collectivités territoriales et leurs groupements sur le bassin versant.

QUALITÉ

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Objectif général

3

Engager une politique active d'accompagnement des entreprises pour réduire les pollutions d'origine industrielle et artisanale

Sous-objectif

C

Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions accidentelles (industries, infrastructures linéaires...)

D34**Améliorer la gestion de crise****■ Constat préalable**

Lorsque survient une pollution accidentelle, les élus locaux et les riverains se sentent démunis pour confiner la pollution et ainsi limiter au maximum son impact sur les milieux aquatiques.

■ Énoncé de la disposition

► **Les services de l'État et les collectivités territoriales et leurs groupements, du bassin, sont incités à établir des plans de gestion de crise communaux à destination des élus et des riverains.**

► Cas des séparateurs à hydrocarbures : le SAGE recommande de limiter l'usage des séparateurs à hydrocarbures aux seules zones où le risque de pollution accidentelle est élevé comme par exemple une station service ou une zone de stockage d'hydrocarbures.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT/an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

SABA (animation du SAGE)

■ Cibles concernées par la disposition

- DREAL,
- Chambre de Commerces et d'Industries,
- Collectivités territoriales et leurs groupements sur le bassin versant.

Changer les pratiques pour réduire les pollutions aux engrais chimiques et pesticides

Sensibiliser les particuliers, les collectivités et les gestionnaires d'infrastructures aux techniques alternatives de désherbage et d'amendement des sols

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

D35

Substituer l'utilisation d'engrais et herbicides par des techniques alternatives

■ Constat préalable

Le risque que représentent les pesticides pour la santé et pour les milieux aquatiques n'est plus à démontrer. Leur usage est pourtant toujours répandu tant chez les particuliers, que les communes (parcs et jardins) ou les gestionnaires d'infrastructures (voiries, réseaux ferroviaires...). Bien souvent, ces utilisateurs n'ont tout simplement pas conscience de ce risque, faute d'une sensibilisation sur le sujet. De plus, des outils de sensibilisation efficaces et ciblés existent au niveau national mais très peu de communes du bassin versant se sont engagées dans ces démarches. Il est donc primordial de sensibiliser tous les utilisateurs de pesticides afin de réduire significativement les quantités de molécules chimiques synthétiques dans les eaux superficielles et souterraines du bassin de l'Arc.

■ Énoncé de la disposition

► **Le SAGE invite vivement les communes du bassin versant de l'Arc à s'engager dans des projets de réduction chiffrés ambitieux de l'usage des pesticides sur leur territoire.** Le SAGE incite les communes à s'appuyer sur des démarches nationales structurées et subventionnées. *Pour exemples : Objectif "Zéro pesticide" dans nos villes et nos villages ; Petit Guide à l'attention des jardiniers amateurs ; Jardiner au naturel, ça coule de source etc. etc....*

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Création d'un poste d'animateur de bassin versant (action n°12 du Contrat de Rivière Arc & Affluents) : 55 000 € HT / an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE (objectif "Ecophyto 2018").

■ Maîtrise d'ouvrage

- Collectivités territoriales et/ou groupements sur le bassin selon compétences
- SABA
- Associations d'éducation à l'environnement
- CNFPT PACA.

■ Cibles concernées par la disposition

- Techniciens d'entretien des voiries et des espaces verts
- Particuliers.

QUALITÉ

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Objectif général

4

Changer les pratiques pour réduire les pollutions aux engrais chimiques et pesticides

Sous-objectif

b

Accompagner les agriculteurs du bassin versant dans la réduction des pollutions diffuses et ponctuelles

D36

Sensibiliser les agriculteurs à des pratiques respectueuses des milieux aquatiques

■ Constat préalable

Les zones agricoles du bassin de l'Arc se répartissent principalement entre la haute vallée, autour de Trets, la plaine des Milles, et la plaine de Berre. L'agriculture est majoritairement viticole et céréalière, avec une production maraîchère à Berre-l'Étang.

L'agriculture du bassin de l'Arc a été profondément transformée au cours de la seconde moitié du XX^{ème} siècle. C'est une agriculture qui s'accompagne d'un cortège de molécules chimiques (fertilisants et/ou pesticides) qui se retrouvent, par ruissellement, dans les cours d'eau du bassin. Les efforts entrepris par ce secteur économique pour réduire son impact sur les milieux aquatiques doivent être renforcés pour atteindre le *bon état* des eaux.

■ Énoncé de la disposition

1 ► Le SAGE invite les acteurs du monde agricole à se mobiliser pour réduire significativement la consommation d'intrants chimiques et à adopter des pratiques agricoles respectueuses de leur environnement.

2 ► Il souligne l'importance de l'accompagnement et du conseil technique auprès des agriculteurs.

Les objectifs de cette accompagnement seront a minima les suivants :

- réduire l'utilisation de produits phytosanitaires et des engrais chimiques dans les champs,
- limiter le transfert des composés chimiques vers les milieux aquatiques,
- circonscrire les aires de lavage/stockage et les sécuriser,
- permettre le développement d'une ripisylve.

Pour ce faire, les actions envisageables sont :

- l'optimisation de la pulvérisation de produits phytosanitaires,
- la substitution de l'amendement chimique par de l'organique,
- le traitement des effluents par des solutions appropriées, collectives ou individuelles
- la reconstitution naturelle (ou accompagnée) d'une ripisylve en stoppant les faucardages systématiques.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Création d'un poste d'animateur de bassin versant (action n°12 du Contrat de Rivière Arc & Affluents) : 55 000 € HT / an
- Accompagnement des agriculteurs par la Chambre d'Agriculture

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE (objectif "Ecophyto 2018").

■ Maîtrise d'ouvrage

- Syndicat d'Aménagement du Bassin de l'Arc (SABA)
- Chambres d'Agriculture des Bouches-du-Rhône et du Var
- Associations syndicales viticoles.

■ Cibles concernées par la disposition

Agriculteurs

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Objectif général

5

Suivre l'évolution de la qualité de l'eau

Sous-objectif

C

Poursuivre les efforts de surveillance de la qualité de l'eau de l'Arc et de ses affluents

D37

Pérenniser un réseau de suivi adapté

■ Constat préalable

L'atteinte du *bon état* des masses d'eau du bassin de l'Arc est un enjeu fondamental et qui sera difficile à atteindre.

Pour évaluer les lacunes et les progrès à accomplir, il est nécessaire d'établir un suivi régulier dans le temps et dans l'espace de l'état des masses d'eau.

Un réseau de suivi de l'état des eaux de l'Arc et de ses principaux affluents est en cours de structuration sur le bassin.

Ce réseau de suivi n'est pas exhaustif et il est perfectible en plusieurs points.

■ Énoncé de la disposition

► **Le SAGE recommande que le suivi de l'état des eaux de l'Arc soit pérennisé et amélioré.**

Pour ce faire, plusieurs aspects peuvent être développés :

- Pérenniser les aides financières du suivi de l'état des eaux superficielles,
- Pérenniser le suivi de la nappe de Berre,
- Coordonner les diverses maîtrises d'ouvrage (Agence de l'Eau, DREAL PACA, SABA, communes...) pour un réseau de suivi cohérent dans l'espace et aux même fréquences de prélèvement. Un conventionnement serait intéressant.
- Élargir le maillage des stations de prélèvements vers d'autres affluents.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- 30 000 € HT à 50 000 € HT/ an pour un suivi de l'état des eaux de l'Arc et de quelques affluents.(action n°17 du Contrat de Rivière
 - *Suivi de la qualité des eaux et des milieux aquatiques de l'Arc et de quelques affluents*).
 - Coordination entre les maîtres d'ouvrage

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

- Syndicat d'Aménagement du Bassin de l'Arc
- Agence de l'Eau
- DREAL PACA
- Communes.

■ Cibles concernées par la disposition

Sans objet

QUALITÉ

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

5

Objectif général

Suivre l'évolution de la qualité de l'eau

C

Sous-objectif

Poursuivre les efforts de surveillance de la qualité de l'eau de l'Arc et de ses affluents

D38

Maintenir une vigilance sur les avancées scientifiques en matière de pollutions par les substances toxiques et émergentes

■ **Constat préalable**

Notre société utilise des dizaines de milliers de produits chimiques, d'origine naturelle (sels minéraux, hydrocarbures, métaux lourds) ou synthétique (solvants, plastifiants, cosmétiques, détergents, médicaments, pesticides divers, perturbateurs endocriniens...). Ceux-ci, par leur écotoxicité, leur persistance, leur bioaccumulation, ou celles de leurs produits de dégradation, dans les écosystèmes aquatiques et chez le consommateur en bout de chaîne alimentaire (homme), sont susceptibles d'entraîner des menaces pour la santé et la biodiversité.

■ **Énoncé de la disposition**

Le SAGE recommande de maintenir une vigilance sur les avancées scientifiques en la matière. Ces avancées permettront d'orienter les membres de la CLE en vue d'éventuelles dispositions lors de la révision du présent SAGE.

■ **Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition**

Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € /an

■ **Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition**

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ **Maîtrise d'ouvrage**

SABA

■ **Cibles concernées par la disposition**

- Populations locales
- CLE

SAGE

du bassin versant de l'Arc

Schéma
d'Aménagement
et de Gestion
des Eaux



Les dispositions relatives à l'enjeu milieux naturels



Objectif général

1 Renforcer les fonctionnalités de la ripisylve

Sous-objectif

a Préserver et entretenir la ripisylve de l'Arc et de ses affluents

Dispositions

D39

Protéger les ripisylves et permettre leur développement équilibrép 224

D40Gérer et entretenir la ripisylve
dans le respect de ses fonctions naturellesp 225

Sous-objectif

b Restaurer les secteurs de ripisylve dégradés

Dispositions

D41Restaurer les berges et les boisements en mauvais état,
prioritairement sur les affluentsp 226

Objectif général

2 Préserver et reconquérir les espaces de mobilité

Sous-objectif

a Préserver, dans la durée, les espaces de mobilité

Dispositions

D42Assurer la non-dégradation et la préservation durable
des espaces de mobilité identifiés sur l'Arcp 228**D43**

Maîtriser les enjeux au sein des espaces de mobilité identifiés sur l'Arc ...p 229

Sous-objectif

b Reconquérir les espaces de mobilité

Dispositions

D44

Restaurer la bande active de l'Arc sur le secteur d'Aix-Les Millesp 230

3 Restaurer les continuités biologiques

Sous-objectif

a Reconquérir les continuités piscicoles

Dispositions

- D45** Affiner la connaissance du peuplement piscicole p 231
- D46** Améliorer la franchissabilité des ouvrages et réduire les risques de capture pour l'anguille p 232

Sous-objectif

b Constituer la Trame Verte et Bleue du bassin

Dispositions

- D47** Élaborer le maillage de la Trame Verte et Bleue du bassin p 233

Sous-objectif

c Améliorer la gestion des hydrosystèmes fortement modifiés

Disposition

- D48** Redévelopper les fonctionnalités naturelles de l'hydrosystème Baume-Baragne/ bassin du Réaltor / Grand Torrent p 234

4 Connaître et protéger les richesses écologiques du bassin

Sous-objectif

a Améliorer la connaissance des petites zones humides et les protéger

Dispositions

- D49** Inventorier les petites zones humides du bassin et les cartographier p 235
- D50** Identifier les Zones Humides présentant un Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE) p 236

Sous-objectif

b Identifier et préserver les habitats et espèces d'intérêt patrimonial et écologique

Dispositions

- D51** Améliorer la connaissance sur les milieux aquatiques du bassin afin de mieux les protéger p 237
- D52** Favoriser la diversité piscicole p 238

MILIEUX NATURELS

Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

1

Renforcer les fonctionnalités de la ripisylve

a

Préserver et entretenir la ripisylve de l'Arc et de ses affluents

D39

Protéger les ripisylves et permettre leur développement équilibré

■ Constat préalable

La ripisylve joue un rôle fondamental tant du point de vue hydrogéomorphologique que biologique. Les forêts rivulaires du bassin de l'Arc sont hétérogènes : la ripisylve de l'Arc est dans un état globalement satisfaisant alors que celle des affluents est dégradée du fait d'un empiètement des équipements urbains ou des cultures.

Il est donc primordial de laisser à la ripisylve un espace qui lui permette un développement équilibré.

A noter que sur le bassin de l'Arc, l'atteinte du *bon état* des Très Petits Cours d'Eau est conditionnée à la restauration d'une ripisylve (mesure du programme de mesures du SDAGE RM 2010-2015).

■ Énoncé de la disposition

► Le SAGE fixe l'objectif de laisser à la ripisylve un espace qui lui permette un développement équilibré.

► Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.

Pour ce faire, le SAGE recommande les principes suivants :

- Dans les secteurs de cours d'eau où la ripisylve est présente et large : le règlement des PLU pourra permettre de protéger l'existant.
- Dans les secteurs où la ripisylve est dégradée : le règlement des PLU pourra intégrer une "bande de développement" sans activités ni infrastructures, afin de permettre le redéveloppement de la végétation.

Pour répondre à cet objectif, les collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de l'élaboration, modification ou révision d'un document d'urbanisme pourront, par exemple, choisir une cartographie qui conduira à mettre en exergue des règlements de zones et des zonages conduisant à assurer la protection et le maintien de ces zones (exemples : classement en zone naturelle, en espace boisé classé...) ou tout autre outil d'urbanisme conduisant aux mêmes effets.

Le SAGE recommande à ce que la **largeur de cette bande soit supérieure ou égale à une fois et demie la largeur du lit mineur du cours d'eau**. Ce dernier est défini par la largeur entre les pieds de berges. Dans un souci de simplification technique, les règlements des PLU pourront affecter une largeur minimale (en mètres) de bande à chaque cours d'eau respectant *a minima* ce principe.

Remarque : la bande de protection de la ripisylve n'est pas la "bande enherbée" demandée aux agriculteurs bénéficiaires des aides de la Politique Agricole Commune. Cette bande de protection est une bande sans activité afin de permettre le redéveloppement spontanée d'une végétation. Il n'y a donc pas, par exemple, de fauche ni de retournement d'engins.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Sans objet

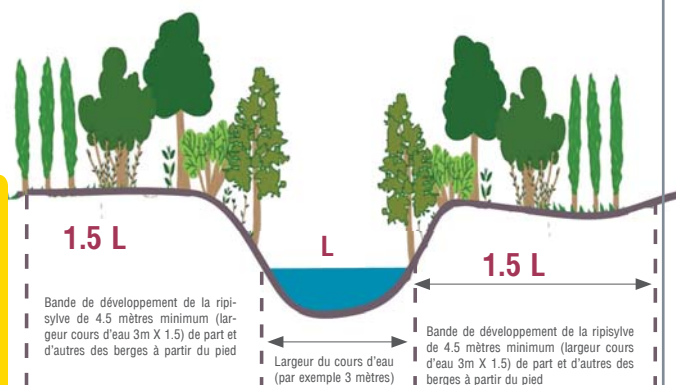
■ Délai de mise en œuvre de la disposition

3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

Communes et/ou groupements de collectivités territoriales compétents dans le domaine de l'urbanisme.

Schéma de principe pour exemple



Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

Objectif général

1

Renforcer les fonctionnalités de la ripisylve

Sous-objectif

a

Préserver et entretenir la ripisylve de l'Arc et de ses affluents

D40

Gérer et entretenir la ripisylve dans le respect de ses fonctions naturelles

■ Constat préalable

Sur le bassin de l'Arc, les tronçons de cours d'eau où la ripisylve est dégradée à cause d'un sur-entretien sont nombreux. Il est nécessaire que les intervenants (riverains, SABA, services techniques municipaux...) prennent en considération dans leurs interventions à la fois la problématique inondation (cf. **D8**) mais également le maintien des fonctions naturelles des boisements. **L'entretien doit être adapté.**

■ Énoncé de la disposition

1 ► Les gestionnaires de milieux naturels qui interviennent par des travaux d'entretien sur les ripisylves du bassin **veilleront à favoriser** :

- le renouvellement intergénérationnel des essences ligneuses,
- le développement d'un sous-bois,
- le recyclage de la matière (bois mort en décomposition),
- la diversité des individus, des espèces et des habitats.

2 ► Pour les promenades publiques aménagées sur les bords des cours d'eau : **le SAGE rappelle aux communes qu'il est nécessaire que l'entretien de ces espaces soit adapté.** Il s'agit bien d'un espace naturel entretenu de manière à prendre en compte des enjeux de sécurité des personnes et ceux de qualité de vie, mais cet espace n'est pas un "jardin périurbain". Il est ainsi recommandé que l'entretien prenne en considération les enjeux écologiques précités. Par exemple, le débroussaillage peut être partiel et finement effectué (débroussailleuse). Il s'attachera à permettre le renouvellement forestier en laissant pousser quelques arbustes et à préserver des espaces "fermés" essentiels à la faune.

3 ► Le SAGE rappelle également l'importance d'une gestion globale des ripisylves à l'échelle du bassin versant afin que les actions conduites soient cohérentes entre elles et compatibles avec les objectifs de protection des biens et des personnes et d'atteinte du *bon état*.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Études et programme d'entretien des ripisylves du bassin de l'Arc (actions n°19 du Contrat de Rivière - Programmes pluriannuels de restauration et d'entretien de l'Arc et ses affluents - et n°20 - Actions particulières de restauration et d'entretien de l'Arc et de ses affluents) : 450 000 € HT /an
- Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT /an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- Gestionnaires de milieux naturels :
- SABA
 - Communes
 - Particuliers etc...

■ Cibles concernées par la disposition

- Collectivités
- Propriétaires fonciers

MILIEUX NATURELS

Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

1

Renforcer les fonctionnalités de la ripisylve

b

Restaurer les secteurs de ripisylve dégradés

D41

Restaurer les berges et les boisements en mauvais état prioritairement sur les affluents

■ Constat préalable

Les tronçons de cours d'eau où les berges et la ripisylve sont très dégradées sont nombreux sur le bassin de l'Arc et inégalement répartis. Les secteurs les plus dégradés se situent pour majorité sur les affluents de l'Arc.

A noter que sur le bassin de l'Arc, l'atteinte du *bon état* des Très Petits Cours d'Eau est conditionnée à la restauration d'une ripisylve (mesure du programme de mesures du SDAGE RM 2010-2015)

■ Énoncé de la disposition

1 ► Les gestionnaires de milieux naturels veilleront à ce qu'un programme de restauration des secteurs dégradés de ripisylve soit engagé.

Ce programme de restauration s'attachera à :

- favoriser la recolonisation naturelle végétale,
- remplacer les essences non adaptées (par exemple le peuplier noir d'Italie) aux milieux rivulaires par des plantations d'essences adaptées,
- éliminer les espèces exogènes (Érable negundo, renouée du Japon...).

2 ► Le SAGE rappelle que les secteurs de ripisylve dégradés le sont à cause d'implantations d'activités humaines. Ainsi, avant d'engager des travaux de restauration sur une parcelle, il faut s'assurer, avec les propriétaires de la parcelle, que les causes de dégradation de la ripisylve ne se reproduiront plus (Cf. **D40).**

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Environ 500 000 € HT sur 5 ans

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

Gestionnaires de milieux naturels :

- SABA
- Communes
- Particuliers etc...

■ Cibles concernées par la disposition

- Collectivités
- Propriétaires fonciers

Préalable

Objectif général

2

Préserver et reconquérir les espaces de mobilité

L'espace de mobilité peut se définir comme **l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales** pour permettre une mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres.

La préservation de cet espace :

- garantit la recharge sédimentaire,
- limite l'incision du lit,
- contribue à la préservation de la biodiversité,
- contribue à réduire le risque d'inondation (s'inscrit dans **l'objectif général 2 de l'enjeu inondation dans le sous-objectif de préservation de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau du bassin**).

Comme vu dans la synthèse de l'état des lieux, deux secteurs de l'Arc présentent une forte mobilité latérale : le secteur des Milles à Saint- Pons (commune d'Aix-en-Provence), et le secteur de Berre l'Étang.

Il est important de **distinguer l'espace de mobilité fonctionnel et l'espace de mobilité admissible**.

• **L'espace de mobilité fonctionnel** est l'espace dans lequel un aléa d'érosion de berge existe à moyen terme. Il a été défini sur l'Arc, au droit des secteurs à forte mobilité latérale. Il est la superposition des 3 enveloppes suivantes : divagation historique du cours d'eau, amplitude d'équilibre, bande active naturelle en 1951 (1960 pour le secteur du delta).

La **bande active naturelle** est la superposition de :

- Pour Aix-en-Provence : lit moyen naturel de 1951, anciens méandres et anciens axes d'écoulement,
- Pour Berre : lit moyen naturel de 1951 (1960 pour le secteur du delta).

• **L'espace de mobilité admissible** est l'espace de mobilité défini après analyse des enjeux présents.

Sous-objectif

a

Préserver, dans la durée, les espaces de mobilité

• Aix Les Milles

L'analyse historique (1951 à 2007) de ce secteur a montré que le remblaiement du lit moyen et des zones de débordement préférentiel est presque continu. Cet état de fait a diminué l'espace disponible nécessaire à la fonctionnalité morphodynamique du cours d'eau.

La privation de cet espace a des impacts importants sur le secteur :

- Activité accrue de l'érosion sur les berges non protégées entraînant des sur-érosions de berge,
- Incision du lit mineur,
- Sur-inondation des zones non protégées.

De plus, la plaine des Milles est une Zone Stratégique d'Expansion des Crues. L'endigement et le remblaiement qu'elle subit compromettent sa fonctionnalité à écrêter les crues.

• Berre-l'Étang

Sur ce secteur, les problèmes d'érosion de berges sont réels ou potentiels en de nombreux points, et imposent une gestion globale et durable de ce phénomène, en tenant compte de la présence de l'agglomération de Berre, située en contrebas de l'Arc.

Répondre aux érosions de berges par de la protection systématique reviendrait à corsester et artificialiser le lit, privant ainsi l'Arc de sa liberté et allant à l'encontre des objectifs de préservation de la biodiversité et de garantie de la disponibilité de la ressource en eau de la nappe alluviale.

➤ **Cartes n° 5 et 6
de l'Atlas cartographique**

MILIEUX
NATURELS

Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

Objectif général

2

Préserver et reconquérir les espaces de mobilité

Sous-objectif

a

Préserver, dans la durée, les espaces de mobilité

D42

Assurer la non-dégradation et la préservation durable des espaces de mobilité identifiés sur l'Arc

■ Constat préalable

Compte tenu du diagnostic établi sur les secteurs de la plaine des Milles et de plaine de Berre, le SAGE estime que l'espace de mobilité de l'Arc y est menacé.

■ Énoncé de la disposition

1 ► Conscients des services rendus au cours d'eau par ces espaces, le SAGE insiste sur la nécessité de ne plus les dégrader et de les préserver durablement.

Le SAGE fixe donc l'objectif de non dégradation et de préservation durable des espaces de mobilité identifiés sur l'Arc.

Pour ce faire, il est préconisé de **ne pas protéger les berges de l'Arc au sein de l'espace de mobilité admissible.**

Le SAGE invite les services de Police de l'Eau, instructeurs des dossiers d'autorisation ou de déclaration délivrés au titre de la nomenclature IOTA définie à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, à faire appliquer ce principe.

En préalable à la mise en oeuvre de ce principe par les services de la Police de l'Eau, un diagnostic sera réalisé afin d'identifier précisément les enjeux concernés et définir les modalités de mise en oeuvre de cette disposition.

Il est rappelé que l'espace de mobilité admissible est totalement inclus dans le lit majeur et qu'à ce titre, il est entièrement concerné par la disposition **D13**.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 €/an
- Établissement de conventions, servitudes ou acquisitions foncières : non chiffrable

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- SABA
- Collectivités territoriales et leurs groupements
- DDTM

■ Cibles concernées par la disposition

- Collectivités territoriales et leurs groupements
- Propriétaires et exploitants de terrains inclus dans l'espace de mobilité admissible.

► Cartes n° 5 et 6 de l'Atlas cartographique

MILIEUX
NATURELS

Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

Disposition de MISE en COMPATIBILITÉ

Objectif général

2

Préserver et reconquérir les espaces de mobilité

Sous-objectif

a

Préserver, dans la durée, les espaces de mobilité

D43

Maîtriser les enjeux au sein des espaces de mobilité identifiés sur l'Arc

■ Constat préalable

L'espace de mobilité est une zone menacée, à plus ou moins long terme, par les érosions du cours d'eau.

L'objectif de préservation de cet espace est donc incompatible avec l'installation de nouveaux enjeux.

■ Énoncé de la disposition

► Afin d'assurer une préservation durable de l'espace de mobilité de l'Arc sur les deux secteurs identifiés dans l'état des lieux, **le SAGE fixe l'objectif d'éviter d'implanter de nouveaux enjeux (population, bâti) au sein de l'espace de mobilité admissible.**

► Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.

Pour répondre à cet objectif, les collectivités ou leurs groupements en charge de l'élaboration, modification ou révision d'un PLU pourront, par exemple, choisir des règlements de zones et des zonages conduisant à assurer la protection et le maintien de ces espaces (par exemple : classement en zone naturelle, en espace boisé classé, en zone agricole...) ou tout autre outil d'urbanisme conduisant aux mêmes effets.

Il est rappelé que :

- **l'espace de mobilité est intégralement inclus dans les ZEC** (Zones stratégiques d'Expansion de Crue) des secteurs concernés et dans le lit majeur (Cf. **D13** et **D14**)

- **L'espace de mobilité admissible n'est pas incompatible avec l'activité agricole**, excepté toutefois l'implantation de bâtiments, d'ouvrages à enjeux, dont la pérennité pourrait être remise en cause.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Sans objet

■ Délai de mise en œuvre de la disposition

3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents dans le domaine de l'urbanisme.

■ Cibles concernées par la disposition

Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents dans le domaine de l'urbanisme.

► Cartes n° 5 et 6 de l'Atlas cartographique

2

Objectif général

Préserver et reconquérir
les espaces de mobilité

Sous-objectif

Préserver, dans la durée, les espaces
de mobilité

D44

Restaurer la bande active de l'Arc sur le secteur
d'Aix-Les Milles

■ Constat préalable

Le tronçon de l'Arc situé entre les Milles et le pont de Saint-Pons correspond à une zone morphodynamiquement très active du cours d'eau. Cette activité se traduit par de nombreuses érosions de berges et des déplacements du cours de l'Arc provoqués par les crues.

Les multiples protections contre les érosions ou les inondations mises en œuvre de façon anarchique sur le secteur ont conduit à une situation où près de 60% de la surface du lit moyen n'est plus fonctionnelle.

Ces aménagements créent des sur-érosions de berge sur les parties les moins, ou pas du tout, protégées, une incision globale du lit mineur et des exhaussements des hauteurs d'eau en cas de crue. De plus, tout en augmentant les hauteurs d'eau qui aggravent le risque inondation en lit majeur, ils diminuent la capacité de stockage de la plaine des Milles à Saint-Pons, identifiée comme Zone stratégique d'Expansion de Crue (ZEC). Ces aménagements augmentent donc le risque inondation en aval.

Le cours d'eau tend également à se banaliser : certains tronçons ont pris l'aspect d'un chenal, et ses annexes en lit moyen sont devenues plus rares. Il en résulte donc l'appauvrissement d'un milieu qui présente pourtant un potentiel important.

■ Énoncé de la disposition

► Un projet de reconquête de l'espace de mobilité de l'Arc sur le secteur d'Aix-Les Milles existe¹. Il est présenté sommairement sur la carte n°7 de l'atlas cartographique. Le SAGE souligne l'importance de le mettre en œuvre.

- 1- Détermination et gestion de l'espace de mobilité admissible (Cf. D18 D19).
- 2- Restauration du lit moyen (traversée des Milles village) : arasement de remblai,
- 3- Restauration du lit moyen (quartier de la Badesse chemin de la Couronnade) : arasement de remblai, arasement de merlon en terre en aval de la digue de l'Olympe,
- 4- Restauration du lit moyen (amont de la piste de l'aérodrome - bâtiments riverains de l'Arc) : arasement de remblai rive droite, profilage de la berge, végétalisation dense, arasement du remblai en rive gauche,
- 5- Restauration du lit moyen (secteur en bout de piste de l'aérodrome) : arasement de remblai, rive droite et enlèvement des blocs protégeant la berge ou enlèvement des blocs protégeant la berge rive droite et réalisation de 3 à 4 épis plongeants sur la rive droite,

- 6- Restauration du lit moyen (secteur de Camp Redon à Saint-Pons) : enlèvement de blocs protégeant la berge rive gauche, arasement de remblai, rive gauche, enlèvement de blocs de béton armé déposés sur la digue ou enlèvement des blocs protégeant la berge rive gauche, enlèvement de blocs de béton armé déposés sur la digue,

- 7- Protection de berge (traversée des Milles) : protection de berge en enrochements, restauration d'un enrochement existant en rive gauche, mise en œuvre de protections de berges en génie végétal, en rive gauche,

- 8- Arasement d'un merlon - protection de berge (aval des Tuileries) : arasement d'un merlon endiguant, protection de berge, réalisation d'une bande de libre écoulement dans le lit moyen, en rive droite,

- 9- Aménagement d'ensemble (digue de l'Olympe - terrains de caravaning) : destruction et reconstruction en recul de la digue de l'Olympe, réalisation d'un fossé de réessuyage, côté aval avec vanne, réalisation d'un merlon d'endiguement empêchant la remontée des eaux depuis l'aérodrome, boisement dense de l'espace entre le pied de la future digue et l'Arc, protection de berge en enrochements en rive droite,

- 10- Protection de berge (Chemin de la Couronnade) par des techniques végétales,

- 11- Protection de berge (aérodrome) par des techniques de génie végétal, plantations depuis le haut de berge jusqu'à la clôture de l'aérodrome,

- 12- Mise en œuvre d'un piège à embâcles en amont du pont de Saint-Pons, en aval de la confluence avec la Jouïne.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

6 000 000 € HT

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Compte tenu des montants en jeu, ce projet de restauration de la bande active de l'Arc ne pourra être envisagé qu'à moyen ou long terme, et dans le cadre d'un PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations)

■ Maîtrise d'ouvrage

- Collectivités territoriales ou leurs groupements
- SABA

■ Cibles concernées par la disposition

Riverains

Carte n°7
de l'Atlas cartographique

Préserver et
redévelopper
les fon-
ctionnalités
naturelles
des milieux
aquatiques

Objectif général

3

Restaurer les continuités
biologiques

Sous-objectif

a

Reconquérir les continuités piscicoles

D45

Affiner la connaissance du peuplement piscicole

■ Constat préalable

Le peuplement piscicole de l'Arc aval est, depuis 2011, mieux connu. C'est un tronçon de cours d'eau quasi exclusivement cyprinicole. L'anguille est l'espèce dominante jusqu'au seuil de Moulin du Pont.

A l'inverse, le peuplement de l'Arc médian et amont, et des affluents du pays d'Aix, est mal connu.

■ Énoncé de la disposition

1 ► Le SAGE souhaite que les efforts entrepris au cours de l'année 2011 soient poursuivis **afin d'acquérir une meilleure connaissance du peuplement piscicole de l'Arc et de ses affluents**. Les stations de pêches régulières et les quelques pêches prospectives méritent en effet d'être renforcées par de nouvelles campagnes de pêches d'inventaires en complément de celles effectuées dans le cadre du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP).

2 ► Concernant la question de l'anguille (Cf. **D46**), **il apparaît important d'avoir un "état initial" du peuplement d'anguilles dans le pays d'Aix avant tout aménagement des seuils pour évaluer l'efficacité de ceux-ci**. Pour ce faire, le SAGE recommande de poursuivre les pêches d'inventaires débutées en 2011.

3 ► Enfin, il semble essentiel **d'accompagner les inventaires piscicoles d'une amélioration de la connaissance des milieux aquatiques** en étudiant, par exemple, la thermie des eaux ou les capacités d'accueil (Cf. **D52**).

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

De 3 000 à 5 000 € HT /an (action n°21 du Contrat de Rivière - *Diagnostic des potentialités piscicoles et de la continuité écologique de l'Arc*)

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- ONEMA
- SABA
- FDPPMA 13 (*Fédération Départementale de la Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique des Bouches-du-Rhône*).

■ Cibles concernées par la disposition

Sans objet

3

Restaurer les continuités biologiques

a

Reconquérir les continuités piscicoles

D46

Améliorer la franchissabilité des ouvrages à la montaison et à la dévalaison

■ Constat préalable

L'anguille européenne est une espèce migratrice qui a besoin de remonter les cours d'eau pour trouver des tronçons propices à sa croissance (avec des abris, de la nourriture etc...). Une fois sexuellement mature, elle dévale les fleuves, profitant des hautes eaux, pour aller se reproduire dans la Mer des Sargasses dans l'Atlantique Nord.

Les petits barrages anciennement utilisés pour l'irrigation gravitaire des terres riveraines de l'Arc perturbent plus ou moins fortement sa migration et contribuent donc à la raréfaction de l'espèce qui ne peut accomplir correctement son cycle de vie.

Sur l'Arc, les seuils présents à l'aval limitent considérablement la montaison des individus qui ne peuvent ainsi atteindre des zones de croissance potentielles en pays aixois. Le seuil de Moulin du Pont, une double chute naturelle surmontée d'un mur en pierres, est le principal point d'arrêt à cette migration de montaison. Des trois seuils encore utilisés pour l'irrigation et/ou une production hydroélectrique, c'est également le seuil de Moulin du Pont qui présente le risque de mortalité à la dévalaison le plus fort.

■ Énoncé de la disposition

► A partir d'une concertation spécifique conduite sur le sujet, **le SAGE propose une stratégie de reconquête de la continuité biologique en s'appuyant sur les éléments suivants :**

- L'anguille étant une espèce migratrice qui remonte l'Arc depuis l'étang de Berre, il est entendu que **la stratégie de reconquête de ses zones de migration doit s'effectuer dans une logique "aval vers amont"**.
- En l'état actuel des connaissances, il est difficile d'affirmer qu'il y ait une espèce menacée autre que l'anguille dans l'Arc aval. **L'anguille est donc l'unique espèce cible de la stratégie de reconquête de la continuité biologique de l'Arc aval.** Une renaturation de l'Arc aval est possible par arasement de seuils seulement si ces seuils n'ont plus d'usage avéré ou de droit d'eau attaché. Concernant l'Arc médian en pays aixois, une population de blageons et de toxostomes semble présente. L'amélioration des connaissances (Cf. **D45**) permettra sans nul doute d'établir une stratégie claire à ce sujet.

- **La priorité d'aménagement est donnée à l'Arc aval ; l'objectif étant de permettre la montaison de l'anguille jusqu'en pays aixois** pour assurer une continuité avec le ruisseau du Grand Torrent (affluent propice à l'anguille). A plus long terme, et une fois l'Arc aval aménagé, l'aménagement des seuils du pays d'Aix offrira à l'anguille une zone de croissance jusque dans le Bayon (affluent en bon état).

Avant de procéder à ces aménagements, il sera nécessaire d'en évaluer l'impact sur la population d'écrevisses à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) installée dans le Bayon et dont l'équilibre est fragile.

Il sera également nécessaire d'en évaluer l'impact sur une possible reconquête de l'écrevisse vers des secteurs situés à l'aval des sites sur lesquels elle est déjà présente.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Études de maîtrise d'œuvre pour les 7 seuils aval : 50 000 à 80 000 € HT
- Travaux d'équipement et/ou arasement des seuils, aménagement de berges : variable, budget global environ 100 000 € HT (action n°22 du Contrat de Rivière - *Procédure réglementaires, négociations et travaux de restauration des conditions de migration de l'anguille*).

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- ONEMA
- SABA
- FDPPMA 13 (*Fédération Départementale de la Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique des Bouches-du-Rhône*).

■ Cibles concernées par la disposition

Sans objet

Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

MILIEUX
NATURELS

Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

Disposition d'ACTION

Objectif général

3

Restaurer les continuités biologiques

Sous-objectif

b

Constituer la trame verte et bleue du bassin

D47

Élaborer le maillage de la Trame Verte et Bleue du bassin

■ Constat préalable

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un outil d'aménagement du territoire formalisé à partir de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite loi Grenelle II. C'est une **démarche qui vise à reconstituer un réseau écologique cohérent**, à l'échelle du territoire national, pour **participer à la protection de la biodiversité**. En pratique, il s'agit de mettre en œuvre un **maillage du territoire constitué de "réservoirs de biodiversité"** (les espaces naturels protégés : parcs, réserves, Natura 2000 etc...) et de **"corridors écologiques"** (les cours d'eau, les ripisylves etc...) qui les relie et qui permettent aux espèces animales de circuler.

L'Arc, certains affluents et les ripisylves qui les bordent, sont des "corridors écologiques" qui permettent de relier différents espaces naturels de notre territoire : Plateau de l'Arbois, Massif de la Sainte-Victoire, Marais de l'Étang de Berre, Massifs du Mont Aurélien et de la Sainte-Baume, Massif de l'Étoile...

Au regard de la configuration géographique du réseau hydrique du bassin, l'Arc est un corridor Est-Ouest qui crée un lien entre les forêts du Var et l'Étang de Berre. Quant aux affluents, ils relient les massifs de l'Étoile et du Mont Aurélien au massif de la Sainte-Victoire.

■ Énoncé de la disposition

► Sur la base des retours d'expérience d'autres territoires, **les collectivités territoriales et leurs groupements et la DREAL PACA sont incitées à établir la TVB du bassin de l'Arc**. Celle-ci s'intégrera bien évidemment dans un maillage régional.

Cet outil aura vocation, par la suite, à être intégré au présent PAGD lors de la révision du SAGE.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Étude et cartographie du bassin : 10 000 € HT

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

5 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- DREAL
- Groupements de collectivités
- SABA

■ Cibles concernées par la disposition

Sans objet

3

Restaurer les continuités biologiques

Sous-objectif

C

Améliorer la gestion des hydrosystèmes fortement modifiés

D48

Redévelopper les fonctionnalités de l'hydrosystème Baume-Baragne / Réaltor / Grand Torrent

■ Constat préalable

Le vallon du Baume-Baragne s'étend depuis Plan-de-Campagne jusqu'à sa confluence avec l'Arc à l'amont immédiat des Gorges de Roquefavour. Le bassin du Réaltor, créé par une digue transversale aux écoulements dans ce vallon, a bouleversé l'hydrosystème. On distingue actuellement trois tronçons :

- Le ruisseau du Baume-Baragne à l'amont,
- Le bassin du Réaltor dans la partie médiane du vallon,
- Le Grand Torrent à l'aval.

Les effets de cette segmentation sont multiples et paradoxaux. Ils conjuguent des enjeux sanitaires, biologiques et sédimentaires. Pendant longtemps, ces trois tronçons ont été considérés et gérés de façon peu coordonnée. Or, comme tout hydrosystème, la gestion d'un tronçon influe sur ceux situés à l'aval, et il semble aujourd'hui acquis que cette gestion doit s'effectuer à l'échelle du sous-bassin versant.

■ Énoncé de la disposition

1 ► La situation actuelle de gestion de l'hydrosystème ne peut perdurer en l'état. **Le SAGE invite l'ensemble des maîtres d'ouvrages pressentis, cités ci-après, à constituer un groupe de travail.**

Ce groupe de travail pourra être constitué et animé par le Préfet. Il pourra se réunir régulièrement, au moins deux fois par an. Les objectifs de ce groupe de travail seraient, entre autres, les suivants :

- établir un diagnostic partagé de l'hydrosystème,
- tenir le groupe informé des avancées en matière d'études et travaux,
- prioriser les actions à mener pour réduire les problèmes.

Par ailleurs, un projet de restauration de la continuité du Baume-Baragne, par contournement du bassin du Réaltor jusqu'à la crue décennale, a été étudié pour écarter les problèmes de pollutions chroniques et accidentelles du bassin. Cette solution permettrait de reconnecter l'amont avec son aval, et réduirait ainsi les problèmes de rupture du flux sédimentaire. Cependant, les eaux du Baume-Baragne, polluées, perturberaient sans nul doute l'écologie du Grand Torrent.

2 ► **Le SAGE souligne l'importance de préserver la qualité de l'eau du Grand Torrent.** Le SAGE insiste donc sur la nécessité d'accompagner le projet de reconnexion amont-aval par la restauration de la qualité du Baume-Baragne, les actions de préservation d'une masse d'eau ne devant pas se faire au détriment d'une autre.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Mise en place d'un groupe de travail pour définir les priorités et les leviers d'actions
- Études et travaux de restauration de la continuité hydraulique décennale du Baume-Baragne :
 - Étude : 600 000 € HT
 - Travaux : 5 700 000 € HT (hors "mesures d'accompagnement").

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône (DDTM 13)
- Communes de Cabriès et Aix-en-Provence,
- Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole (CUMPM)
- Communauté du Pays d'Aix,
- Conseil général des Bouches-du-Rhône,
- Syndicat d'Aménagement du Bassin de l'Arc (SABA),
- Syndicat Intercommunal du Massif de l'Arbois,
- Société des Eaux de Marseille (SEM)

■ Cibles concernées par la disposition

Sans objet

MILIEUX NATURELS

Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

Préserver et
redévelopper
les fonc-
tionnalités
naturelles
des milieux
aquatiques

Objectif général

4

Connaître et protéger les
richesses écologiques
du bassin

Sous-objectif

a

Améliorer la connaissance des petites
zones humides et les protéger

D49

Inventorier les petites zones humides du bassin et les cartographier

■ Constat préalable

De nombreuses petites zones humides jalonnent les berges de l'Arc et de ses affluents. Elles remplissent des fonctions hydrologiques (régulation des débits, dissipation des crues, soutien d'étiage...), biogéochimiques (accumulation, recyclage de la matière) et surtout écologiques (habitats, corridors, refuges etc...) dont l'importance n'est plus à démontrer, particulièrement dans un contexte méditerranéen.

Cependant, **ces petites zones humides souffrent d'une méconnaissance** et d'un **empiètement des activités humaines**. Il est donc primordial de bien les connaître afin de les restaurer et de les protéger.

■ Énoncé de la disposition

► **Les services de l'État, associés aux collectivités territoriales et leurs groupements sur le bassin, sont vivement incités à établir un inventaire des petites zones humides¹ du bassin de l'Arc** à partir de pré-localisations de zones potentielles et de reconnaissances de terrain.

Cet inventaire s'appuiera sur des méthodologies récentes et adaptées au contexte local². Il s'attachera à :

- cartographier chaque zone humide, en bon état ou dégradée,
- caractériser leurs fonctions et leurs valeurs,
- évaluer le niveau de menaces qu'elles peuvent subir.

¹ Définition d'une zone humide : article L. 211-1 du Code de l'Environnement

² Exemples non exhaustifs : méthode MedWet pour les zones humides du bassin méditerranéen ; Acherar M. & Villaret J.C., 2001, Les zones humides du Sud-Est de la France, Manuel pratique d'identification et de délimitation – Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2010, Guide d'inventaire des zones humides. Dans le cadre de l'élaboration ou de la révision des SAGE – Forum des Marais Atlantiques, 2011, Guide méthodologique, inventaire et caractérisation des zones humides.

Conjugué aux enjeux du bassin de l'Arc, cet inventaire permettra au maître d'ouvrage de **proposer des zones humides prioritaires grâce une hiérarchisation**.

Cet inventaire des petites zones humides du bassin de l'Arc sera le socle technique d'une démarche de concertation et de co-construction dont l'enjeu principal sera de définir des objectifs de gestion pour les zones humides prioritaires. Ces objectifs se basent sur les principes de :

- non-intervention,
- préservation et entretien,
- restauration.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Cf. fiche action n°23 : inventaire des zones humides - budget estimatif 30 000 € HT

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

5 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- DREAL,
- DDTM 13
- SABA

■ Cibles concernées par la disposition

Sans objet

4

Connaître et protéger les richesses écologiques du bassin

a

Améliorer la connaissance des petites zones humides et les protéger

D50

Identifier les Zones Humides présentant un Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE)

■ Constat préalable

Le Code de l'environnement (article L. 212-5-1) et le Code rural et de la pêche maritime (article L. 114-1) prévoient que les Préfets peuvent délimiter des ZHIEP selon une procédure associant, entre autres acteurs locaux, la CLE. Ces ZHIEP font l'objet d'un programme d'actions défini par le Préfet en vue de protéger, gérer et restaurer les zones humides.

A l'intérieur de ces ZHIEP peuvent également être définies des ZSGE dont la préservation ou la restauration contribue à l'objectif d'atteinte du *bon état* des masses d'eau. Ces ZSGE doivent être identifiées dans le SAGE.

■ Énoncé de la disposition

1 ► Sur la base de l'inventaire des petites zones humides, de la hiérarchisation et des recommandations de gestion, **les services de l'État et les collectivités territoriales et leurs groupements sont vivement incités à contribuer à l'identification des ZHIEP.**

Le SAGE veillera particulièrement à ce que les propositions de ZHIEP soient envisagées :

- soit en complémentarité d'autres dispositifs existants mais non adaptés (ex : Natura 2000, réserves naturelles, arrêtés de biotope...) pour assurer la préservation ou la restauration de la zone humide ;
- soit en cas d'inefficacité des outils déjà mis en place.

Cette identification des ZHIEP du bassin de l'Arc sera inscrite dans le PAGD du présent SAGE lors de sa révision par le biais de ses documents cartographiques. **L'identification des ZHIEP du bassin de l'Arc aura ainsi valeur de proposition pour le Préfet. La création des ZHIEP, régie par la procédure des Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE) incombera alors de la responsabilité du Préfet.**

2 ► Dans le cas où des ZHIEP seront délimitées par arrêtés préfectoraux,

- **la CLE jugera qu'à l'intérieur des ZHIEP, des zones humides méritent une protection plus forte** qui permette d'atteindre les objectifs de *bon état* des masses d'eau concernées,

- **la CLE pourra identifier, lors de la révision du présent SAGE, des ZSGE.** Contrairement au ZHIEP, la simple identification dans le PAGD, approuvé par arrêté préfectoral est un préalable nécessaire pour délimiter les ZSGE. Ces deux processus de co-construction peuvent être pilotés en parallèle mais l'identification préfectorale de ces périmètres ne pourra avoir lieu que selon des étapes formelles et un calendrier rigoureux.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Action n°23 du Contrat de Rivière - *inventaire des zones humides* : budget estimatif 30 000 € HT

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

5 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE. La disposition présente ne pourra intervenir qu'une fois la disposition précédente achevée.

■ Maîtrise d'ouvrage

- DREAL
- DDTM 13
- SABA

■ Cibles concernées par la disposition

Sans objet

Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

MILIEUX
NATURELS

Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

Disposition d'ACTION

Objectif général

4

Connaître et protéger les richesses écologiques du bassin

b

Sous-objectif

Identifier et préserver les habitats et espèces d'intérêt patrimonial et écologique

D51

Améliorer la connaissance sur les milieux aquatiques du bassin afin de mieux les protéger

■ Constat préalable

Les massifs forestiers du bassin de l'Arc sont quasiment tous inventoriés (ZNIEFF I & II) ou intégrés dans un processus contractuel (Natura 2000). Les zones ainsi répertoriées sont de grands ensembles naturels, appelés également "pool de biodiversité" selon la terminologie Trame Verte et Bleue. Cependant, seules la ripisylve de la Cause, inventoriée en ZNIEFF II, et celle du Grand Torrent contractée Natura 2000 bénéficient d'un statut juridique qui les protège.

La protection des cours d'eau et des milieux rivulaires associés est donc faible sur le bassin.

Certes, beaucoup de tronçons de cours d'eau sont dégradés du fait des activités humaines. Mais il est certain qu'une meilleure connaissance des potentialités écologiques de ces milieux permettrait d'accroître les possibilités de protection de ces écosystèmes constamment menacés par le développement des activités humaines.

■ Énoncé de la disposition

► **Le SAGE recommande** à ce que les services de l'État, avec l'appui des collectivités territoriales et leurs groupements du bassin de l'Arc, conjuguent leurs efforts pour **élargir le champ de prospection des zones d'intérêts patrimonial et écologique aux milieux rivulaires.**

Ils pourront notamment s'appuyer sur :

- les diagnostics biologiques des plans de gestion et d'entretien de la végétation rivulaire,

- les inventaires naturalistes élaborés dans le cadre des dossiers réglementaires,
- les diagnostics environnementaux établis dans le cadre des Schémas de Cohérence Territoriale et des Plans Locaux d'Urbanisme.

Les zones présentant un intérêt écologique particulier ainsi identifiées pourront être présentées au Préfet. A charge au Préfet, au regard des enjeux exposés, d'évaluer et de choisir l'outil de protection le plus adapté.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Variable

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

5 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- DREAL
- DDTM 13
- SABA
- Communes et leurs groupements

■ Cibles concernées par la disposition

Sans objet

Connaître et protéger les richesses écologiques du bassin

Identifier et préserver les habitats et espèces d'intérêt patrimonial et écologique

Favoriser la diversité piscicole en restaurant les capacités d'accueil des milieux aquatiques

■ Constat préalable

L'uniformisation des faciès d'écoulement du fait d'équipements urbains ou d'activités humaines ainsi que la dégradation de la qualité d'un cours d'eau sont parmi les causes principales de la baisse de la diversité piscicole.

Grâce à l'amélioration de l'état des eaux, la diversité piscicole de l'Arc s'est cependant accrue au cours des 20 dernières années. Mais les connaissances actuelles du peuplement soulignent l'impact des seuils sur la diversité (érosion du lit en aval immédiat, chute de la population d'anguilles, etc...), ainsi que les conséquences des remblaiements en lit mineur et de l'endiguement.

La prise en considération de l'amélioration de la diversité piscicole dans les projets d'aménagement et/ou de restauration de berges s'avère indispensable à l'atteinte du bon état écologique des eaux.

■ Énoncé de la disposition

1 ► Le SAGE fixe l'objectif de préservation des capacités d'accueil des milieux dans les projets d'aménagement et/ou de restauration de berges (pour les cours d'eau qui présentent une habitabilité piscicole).

2 ► Le SAGE invite les services de Police de l'Eau, instructeurs des dossiers d'autorisation ou de déclaration délivrés au titre de la nomenclature IOTA définie à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, **à être particulièrement vigilants auprès des pétitionnaires sur les modalités de prise en considération du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau dans les projets d'aménagement** exigeant des mesures correctives efficaces (reméandrage, petits épis, reconstitution du lit naturel et des berges...) ou, à défaut, des mesures compensatoires adaptées et ambitieuses.

3 ► De même, le SAGE invite les gestionnaires de milieux naturels à adopter une gestion raisonnée des boisements rivulaires. Par exemple, les embâcles constituent une zone d'abris et de cache pour la faune piscicole. Leur enlèvement ne doit pas être systématique, il doit répondre à de forts enjeux de protection des biens et des personnes présents à l'aval (pont, zone habitée...).

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT /an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

- ONEMA
- SABA
- FDPPMA13
- DDTM

■ Cibles concernées par la disposition

- Collectivités territoriales et leurs groupements
- Pétitionnaires...



Exemple de mauvaises pratiques de travaux sur un vallon du bassin versant

SAGE

Schéma
d'Aménagement
et de Gestion
des Eaux

du bassin versant de l'Arc



Les dispositions relatives à l'enjeu ressource en eau



1 Rester vigilant sur les aquifères du bassin versant

Eaux souterraines

**RESSOURCE
en EAU**

Anticiper
l'avenir, gérer
durablement la
ressource en
eau

Sous-objectif

a

Adopter un principe de précaution pour l'utilisation des nappes du bassin d'Aix-Gardanne

Dispositions

D53

Améliorer, en continu, la connaissance sur les nappes d'Aix-Gardannep 244

D54

Protéger le synclinal d'Aix-Gardanne sur le plan quantitatif et qualitatifp 245

Sous-objectif

b

Poursuivre la reconquête qualitative de la nappe de Berre

Dispositions

D55

Réduire les teneurs en PESTICIDES dans les eaux souterrainesp 246

D56

Réduire les teneurs en NITRATES dans les eaux souterrainesp 247

Sous-objectif

c

Connaître les prélèvements dans les nappes superficielles

Disposition

D57

Inventorier et suivre les prélèvements dans les nappes superficielles ...p 248

2 Tenir compte de la fragilité quantitative de la ressource en eau

Eaux superficielles

Sous-objectif

a

Adapter le plan cadre sécheresse aux particularités du bassin versant

Dispositions

D58

Redéfinir les seuils d'alerte du plan cadre sécheressep 249

Sous-objectif

b

Connaître et encadrer les prélèvements dans les cours d'eau

Dispositions

D59

Connaître et encadrer les prélèvements dans les COURS D'EAUp 250

Objectif général

3 Préserver les réservoirs d'eau du bassin versant

Dispositions

D60

Protéger le bassin du Réaltor et le Canal de Marseille des pollutionsp 251

Objectif général

4 Impulser une politique d'économie d'eau

Objectif

a

Réduire les prélèvements

Disposition

D61

Améliorer les rendements des réseaux d'alimentation en eau potablep 252

Objectif

b

Limiter les besoins / la consommation

Dispositions

D62

Faire évoluer les pratiques d'utilisation de l'eaup 253

1

Objectif général

Rester vigilant sur la préservation quantitative et qualitative de l'ensemble des aquifères du bassin versant

Sous-objectif

a

Adopter un principe de précaution pour l'utilisation des nappes du bassin d'Aix-Gardanne

D53

Améliorer, en continu, la connaissance sur le bassin d'Aix-Gardanne

■ Constat préalable

En 2001, l'état des lieux du SAGE mettait en avant la mauvaise connaissance des ressources en eau souterraine du bassin versant de l'Arc, en particulier les ressources aquifères stratégiques profondes contenues dans les formations du bassin d'Aix.

Depuis, la connaissance s'est améliorée avec la réalisation d'une synthèse hydrogéologique du bassin d'Aix-Gardanne. Afin de définir des mesures de gestion durable des aquifères, il est important de poursuivre cet effort d'amélioration des connaissances pour mieux appréhender leur fonctionnement hydrodynamique.

■ Énoncé de la disposition

► Afin de répondre à ce besoin de connaissance, **le SAGE préconise de profiter de toute nouvelle investigation sur les aquifères du bassin d'Aix** (réalisation de forages notamment) **pour mettre en œuvre un encadrement scientifique adapté favorisant l'acquisition et la bancarisation de nouvelles données.**

Le SAGE invite les services de Police de l'Eau, instructeurs des dossiers d'autorisation ou de déclaration délivrés au titre de la nomenclature IOTA définie à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, à faire appliquer ce principe.

En dehors des cas où l'avis de la CLE est obligatoire en application de la législation, le SAGE préconise la sollicitation d'un avis préalable de la CLE, ainsi que du BRGM sur les dossiers de forage.

Le BRGM proposera si besoin des investigations complémentaires à mettre en œuvre. Il validera et centralisera les nouvelles données recueillies pour permettre leur valorisation ultérieure.

Les données acquises dans le cadre de ces investigations, seront mises à disposition du BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière) et du public à travers l'alimentation de la base de données nationale *Infoterre* (rubrique BSS - Banque Sous-Sol).

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT /an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- SABA (avec l'appui du BRGM)
- DDTM

■ Cibles concernées par la disposition

Tous les porteurs de projets de foration sur l'emprise du bassin d'Aix-Gardanne

Objectif général

1

Rester vigilant sur la préservation quantitative et qualitative de l'ensemble des aquifères du bassin versant

Sous-objectif

a

Adopter un principe de précaution pour l'utilisation des nappes du bassin d'Aix-Gardanne

D54

Protéger le synclinal d'Aix-Gardanne sur le plan quantitatif et qualitatif

■ Constat préalable

Les formations du bassin d'Aix (masse d'eau référencée FR_DO_210 dans le SDAGE) sont visées comme masse d'eau profonde nécessitant des actions de préservation du bon état quantitatif. Malgré le fait que le bassin recèle des ressources profondes abondantes, le bilan hydrologique effectué ne montre pas de ressources en excédent. **Il conviendra donc de prendre toutes les précautions pour s'assurer que tout nouveau prélèvement d'eau n'engendre pas de déséquilibre.** Sur le plan qualitatif, les aquifères en présence sont fortement karstifiés, souvent en relation hydraulique les uns avec les autres (flux ascendant ou descendant), favorisant ainsi le transfert rapide des eaux souterraines. **Ces aquifères sont donc vulnérables aux contaminations de surface.**

■ Énoncé de la disposition

Le SAGE préconise le respect des orientations de gestion suivantes :

1 ► Rester prudent sur l'utilisation quantitative des ressources en eau souterraine profonde du bassin d'Aix-Gardanne. Le SAGE considère l'AEP comme un enjeu prioritaire face aux autres éventuels usages qui exploiteraient les formations profondes du bassin d'Aix. Il réaffirme ainsi le principe d'usage du SDAGE, qualifiant de "masse d'eau destinée à la consommation humaine actuelle et future" (en application du paragraphe 1 de l'article 7 de la DCE), l'aquifère multicouche.

2 ► Assurer une veille en amont des projets de forage et de pompage. Chaque projet, quel que soit son objectif, pourra être soumis à une instance de veille, constituée de la CLE et, en cas de besoin, du BRGM pour un appui technique. Sont visés tous les types d'intrusion dans les formations du bassin d'Aix-Gardanne. Une attention particulière sera portée sur les techniques de foration employées et à la mise en place d'un suivi géologique et hydrogéologique rigoureux.

3 ► Pour tout nouveau prélèvement d'eau effectué dans le bassin d'Aix-Gardanne, qu'il soit soumis ou non à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (articles L. 214-1 et suivants du Code de l'environnement), le SAGE insiste sur la nécessité de démontrer qu'il n'y aura ni déséquilibre quantitatif, ni dégradation de la qualité de l'eau. Les Puits de l'Arc, reconnus d'intérêt stratégique pour une utilisation AEP (Alimentation en Eau Potable), ne doivent souffrir d'aucune interférence hydraulique liée à un quelconque prélèvement supplémentaire, et susceptible de limiter leur productivité, que cela soit à court, moyen ou long terme. D'une manière générale, le SAGE invite les documents d'urbanisme (SCOT, PLU...), les schémas de carrière, et toutes décisions prises au titre de l'article R.214-1 du code de l'environnement à respecter l'objectif de préservation de cette ressource. Les modes d'occupation du sol et les activités susceptibles d'altérer la ressource devraient

démontrer que leur impact ne remet pas en cause cet objectif de préservation. Une attention toute particulière devrait de plus, être portée aux zones de recharge de la ressource visées au paragraphe 5 ci-dessous.

4 ► Mettre en place une protection administrative pour préserver quantitativement et qualitativement l'aquifère synclinal d'Aix-Gardanne et garantir la pérennité de cette ressource patrimoniale.

5 ► Définir précisément les limites des zones de recharge des aquifères profonds ainsi que les mesures à mettre en oeuvre pour assurer leur protection.

Ces zones de recharge des aquifères sont constituées des affleurements jurassiques dépassant les limites strictes du bassin versant de l'Arc. Les mesures complémentaires à mettre en oeuvre pour assurer leur protection seront définies après la mise en place d'une protection administrative des Puits de l'Arc. Cependant, avant de disposer de tels éléments, **le SAGE souhaite qu'un principe de précaution soit appliqué, et souhaite donc qu'une attention particulière soit portée sur chaque nouvelle activité qui viendra s'implanter sur les zones de recharge des aquifères profonds.** A noter que l'acquisition de références sur la nature et le fonctionnement de l'aquifère multicouche karstifié est nécessaire pour progresser vers une quantification plus fine de la ressource jurassique. Les références ainsi acquises permettront d'affiner la limite des zones de recharges.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en oeuvre de la disposition

Pour le point 2 ► Constitution d'une instance de veille : CLE avec le BRGM en appui technique. Afin de rendre opérationnelle cette disposition, la structure animatrice du SAGE et la Police de l'Eau assureront la pédagogie auprès des maîtres d'ouvrages.

Pour le point 3 ► Le service de Police de l'Eau sera chargé de vérifier ce point.

Pour les points 4 et 5 ► Démarche en cours

■ Calendrier prévisionnel de mise en oeuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- Service Police de l'Eau
- SABA
- SCP

■ Cibles concernées par la disposition

Tous les porteurs de projets de foration sur l'emprise du bassin d'Aix Gardanne

Objectif général

1

Rester vigilant sur la préservation quantitative et qualitative de l'ensemble des aquifères du bassin versant

Sous-objectif

b

Poursuivre la reconquête qualitative de la nappe de Berre

D55

Réduire les teneurs en PESTICIDES dans les eaux souterraines

■ Constat préalable

En 2001, l'étude réalisée par la DIREN (IPSEAU 2001) mettait en avant une pollution majeure de la nappe alluviale de la plaine de Berre par les pesticides.

En 2006, les campagnes de mesures menées par le BRGM ont mis en évidence une baisse de la teneur en pesticides, probablement liée à des interdictions d'utilisation en 2003-2004.

Malgré ce progrès constaté, la qualité de la nappe reste insatisfaisante. Les efforts de réduction doivent donc continuer.

■ Énoncé de la disposition

Afin de répondre à cette nécessité, le SAGE propose de :

1 ► Privilégier les techniques alternatives à l'utilisation des pesticides.

- Des **actions de formations auprès des agriculteurs, auprès des futurs agriculteurs** (élèves des lycées agricoles, ou autres), des **collectivités territoriales** et leurs groupements, des **gestionnaires d'infrastructures** et des **particuliers** seront conduites pour faire évoluer les pratiques.

- Le SAGE propose également que soient **mis en œuvre des plans "Zéro phyto"** sur le secteur de la plaine de Berre, de façon prioritaire, mais également sur la totalité du bassin versant (l'Arc et la nappe étant intimement liés).

- **La structure animatrice du SAGE pourra être associée à la démarche "Ecophyto 2018"**, qui constitue, suite au Grenelle de l'Environnement, un engagement du gouvernement, des professionnels et des représentants de la société civile à **réduire de 50% l'usage des pesticides au niveau national, dans un délai de 10 ans.**

2 ► Rechercher systématiquement les produits phytosanitaires de substitution à faible rémanence lorsque l'usage de pesticides apparaît indispensable pour la protection des cultures.

3 ► Favoriser l'utilisation de moyens de "protection intégrée" (auxiliaires naturels) pour les cultures sous serres.

4 ► Poursuivre le suivi de la qualité des eaux et réaliser un bilan analytique complet sur l'ensemble de la plaine de Berre, tous les 6 ans.

Ceci afin de vérifier :

- La baisse des 4 pesticides dont la teneur est supérieure à 0,1 µg/l (limite de potabilité) en 2006, soit l'éthidimuron, le métalaxyl, l'oxadixil et l'imiclopride,
- La non augmentation des teneurs d'autres pesticides, notamment les produits de substitution.

5 ► Mener une enquête auprès de tous les utilisateurs potentiels en cas de persistance de l'éthidimuron, malgré son interdiction en 2003, afin de déterminer son origine, et vérifier s'il est encore utilisé.

6 ► Mieux appréhender les phénomènes de rémanence des pesticides

Une étude pourra être réalisée, basée sur l'analyse des pesticides dans les sols et la zone non saturée.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Pour les points 1, 2, 3 et 5 ► Action n°12 du Contrat de Rivière - *Création d'un poste d'animateur de bassin versant* : 55 000 € HT / an

Pour le point 4 ► Réseau de Contrôle Opérationnel de l'Agence de l'Eau

Pour le point 6 ► non chiffrable

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Pour les points 1 à 5 ► Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE

Pour le point 6 ► 10 ans à compter de la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- SABA **pour les points 1, 2, 3 et 5**
- Agence de l'Eau **pour le point 4**
- Chambre d'agriculture 13
- A définir **pour le point 6**

■ Cibles concernées par la disposition

Tous les usagers de la nappe de Berre

**RESSOURCE
en EAU**

Anticiper
l'avenir, gérer
durablement la
ressource en
eau

Disposition d'ACTION

Disposition de GESTION

Objectif général

1

Rester vigilant sur la préservation quantitative et qualitative de l'ensemble des aquifères du bassin versant

Sous-objectif

b

Poursuivre la reconquête qualitative de la nappe de Berre

D56

Réduire les teneurs en NITRATES dans les eaux souterraines

■ Constat préalable

Les résultats des investigations du BRGM en 2006 montrent que les teneurs en nitrates au sein de la nappe sont élevées. Les résultats sont proches de ceux de 2001 (*IPSEAU pour la DIREN*).

La qualité de la nappe reste donc insatisfaisante. Les efforts de reconquête déjà demandés par le SAGE en 2001 doivent continuer.

■ Énoncé de la disposition

Afin de répondre à cette nécessité, le SAGE propose de :

1 ► Accompagner les agriculteurs, les collectivités territoriales et leurs groupements et les particuliers vers une réduction de l'utilisation de l'Azote. De la même façon que pour les pesticides, il est envisagé de conduire des actions de formation auprès des différents publics pour accompagner vers un changement de pratique.

2 ► Poursuivre la réflexion engagée par la Chambre d'Agriculture et le GIPREB pour le traitement des effluents des serres. Une étude pour gérer les sous-produits des serres est en cours. Une expérimentation sur une exploitation est programmée. Le SAGE encourage ces initiatives et souhaite que les réflexions se poursuivent.

3 ► Accélérer la réhabilitation des dispositifs d'Assainissement Non Collectifs (ANC) des habitations de la plaine. Compte tenu de la grande vulnérabilité de la nappe (nappe quasiment affleurante), **le SAGE souhaite que ce secteur devienne une zone prioritaire** dans la programmation et/ou l'incitation à la réhabilitation des dispositifs d'ANC.

4 ► Poursuivre le suivi de la qualité des eaux et mettre en place un outil de prédiction et de suivi. Afin de mesurer les progrès effectués, il est indispensable de pérenniser le suivi qualité

de la nappe de Berre et de mettre en place un outil de gestion et de prédiction spécifique pour mesurer les bénéfices des efforts et des actions accomplies.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Pour le point 1 ► Action n°12 du Contrat de Rivière - *Création d'un poste d'animateur de bassin versant* : 55 000 € HT / an

Pour le point 2 ► Action d'expérimentation : 110 000 € HT

Pour le point 3 ► Les collectivités territoriales ou leurs groupements ayant la compétence "assainissement autonome" veilleront à intégrer ce principe.

Pour le point 4 ► Réseau de Contrôle Opérationnel de l'Agence de l'Eau.

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

- SABA **pour le point 1**

- Agence de l'Eau **pour le point 4**

- Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône **pour le point 2**

- GIPREB **pour le point 2**

- Serristes **pour le point 2**

- Collectivités territoriales ou leurs groupements ayant la compétence "assainissement autonome" sur le secteur de la plaine de Berre, **pour le point 3**

■ Cibles concernées par la disposition

- Agriculteurs

- Collectivités territoriales et leurs groupements

- Habitants de la plaine de Berre

1

Rester vigilant sur la préservation quantitative et qualitative de l'ensemble des aquifères du bassin versant

C

Connaître les prélèvements dans les nappes superficielles

Les nappes superficielles ici considérées sont la nappe alluviale de l'Arc et la nappe de Berre.

Rappel de la réglementation

• **Nomenclature IDTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Activités)** définie à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement (rubrique 1.1.1.0) : Sont soumis à déclaration les sondages, forages, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau.

• **Décret n°2008-652 du 2 juillet 2008 relatif à la déclaration des dispositifs de prélèvement, puits ou forages** réalisés à des fins d'usage domestique de l'eau et à leur contrôle ainsi qu'à celui des installations privatives de distribution d'eau potable:

- Tout dispositif de prélèvement, puits ou forage, pour usage domestique est déclaré au maire de la commune,
- Déclaration obligatoire des puits ou forages entrepris ou achevés au 31/12/2008 au plus tard le 31/12 2009.

• **Code minier (article L. 411-1 du Code minier)** : Si la profondeur de l'ouvrage excède 10 mètres, une déclaration complémentaire au titre du Code minier devra être effectuée auprès des services de la DREAL avant le début des travaux.

En conclusion, tous les forages, puits... sont au moins soumis à **DÉCLARATION**, avec cependant des contenus différents (notice d'incidence ou pas).

D57

Inventorier et suivre les prélèvements dans les nappes superficielles

■ Constat préalable

Le manque de connaissance des prélèvements sur les nappes superficielles du bassin engendre des inquiétudes tant au niveau quantitatif (en période d'étiage) que qualitatif. Les seules données connues sont issues d'une enquête réalisée par la Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône sur les prélèvements exclusivement agricoles dans la nappe de Berre.

■ Énoncé de la disposition

Afin de répondre à la nécessité d'améliorer la connaissance des prélèvements, le SAGE incite à :

1 ► Sensibiliser les riverains de l'Arc et de la nappe de Berre pour les informer de leur obligation de déclarer leurs puits ou forages, nouveaux ou anciens.

2 ► Sensibiliser les foreurs, pour qu'ils sensibilisent à leur tour leurs clients sur leurs devoirs de déclaration des puits ou forages,

3 ► Compléter le recensement des prélèvements effectués par la Chambre d'Agriculture des Bouches-du- Rhône.

4 ► Centraliser toutes les données recueillies par les communes, le service de Police de l'Eau ou la Chambre d'Agriculture **à la DDTM et constituer une base de données.**

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Sensibilisation des riverains et des foreurs : animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT / an
- Recensement complémentaire et constitution de la base de données : 30 000 € HT,

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

- Sensibilisation, dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE,
- Recensement complémentaire, 6 ans à compter de la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE
- Constitution de la base de données, 3 ans à compter de la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- SABA pour l'animation du SAGE
- A définir pour le recensement complémentaire

■ Cibles concernées par la disposition

- Riverains de l'Arc,
- Riverains de la nappe de Berre

**RESSOURCE
en EAU**

**Anticiper
l'avenir, gérer
durablement
la ressource
en eau**

2

Objectif général

Tenir compte de la fragilité quantitative de la ressource en eau

a

Sous-objectif

Connaître et encadrer les prélèvements dans les cours d'eau

Rappel du SDAGE Rhône Méditerranée :

Un point nodal a été défini sur le bassin versant de l'Arc, au droit de la station hydrométrique de Berre Saint-Estève. Il s'agit d'un point stratégique de référence, implanté suite à un déficit chronique constaté. C'est un point utilisé par les services de l'État pour l'établissement des seuils de gestion en situation de sécheresse. Il a pour rôle le pilotage des actions de restauration de l'équilibre quantitatif sur le bassin versant.

Des objectifs sont fixés au droit de ce point nodal :

- Le Débit Objectif d'Étiage (DOE, établi sur la base de moyennes mensuelles) : débit pour lequel sont simultanément satisfaits le bon état des eaux et, en moyenne huit années sur dix, l'ensemble des usages. Sur l'Arc, le DOE correspond au stade d'alerte du Plan cadre sécheresse. Il est égal au QMNA5, soit 0.35 m³/s (350 l/s).
- Le Débit de Crise Renforcée (DCR) en-dessous duquel seules les exigences relatives à la santé, à la salubrité publique, à la sécurité civile, à l'alimentation en eau potable, et aux besoins des milieux naturels peuvent être satisfaites. Sur l'Arc, le DCR correspond au DCR du Plan Cadre Sécheresse. Il est égal au débit minimum journalier de période de retour 50 ans, soit 0.09 m³/s (90 l/s).

D58

Redéfinir les seuils d'alerte du Plan Cadre Sécheresse

■ Constat préalable

Sur le bassin de l'Arc, après quelques années de mise en œuvre, le Plan Cadre Sécheresse pose questions :

- Sur l'Arc : la station de référence aval se situe à l'aval des prélèvements des ASA (station de Berre Saint-Estève). Se pose la question de la pertinence de cette référence pour définir les mesures de gestions adaptées en période de crise.
- Se pose également la question de la pertinence du choix des débits seuils.
- Les affluents de l'Arc connaissent leur crise d'étiage avant l'Arc. Le Plan cadre ne tient pas compte de ce décalage.

■ Énoncé de la disposition

Le SAGE incite à la réalisation des orientations de gestion ci-après identifiées :

1 ► Renforcer le réseau de suivi des étiages.

Comme vu précédemment, la station référence de suivi des étiages sur l'Arc aval est la station de Berre Saint-Estève, station située en aval de la zone à enjeux, zone de prélèvements des ASA du bassin versant. Afin de disposer d'éléments objectifs permettant d'adopter les mesures de gestion adaptées en période de crise, **le SAGE considère qu'il serait pertinent de travailler également sur la base des débits mesurés par la station d'Aix-Roquefavour**, située en amont des prélèvements. Il est important de **disposer d'un maillage de points qui permette de refléter les différentes situations hydrologiques**. Dans cette optique, **le SAGE préconise que la station de Roquefavour soit également retenue comme station référence pour les étiages**.

2 ► Expertiser le choix des stations de référence du Plan Cadre Sécheresse.

Il sera nécessaire d'établir un bilan quantitatif simple pour évaluer le niveau d'impact des usages sur l'hydrologie de l'Arc (rejets de stations d'épuration, prélèvements des ASA), et donc la pertinence de retenir la station de Berre Saint Estève comme station de référence et comme point nodal.

3 ► **Redéfinir les débits seuils du Plan Cadre Sécheresse**. Il est nécessaire d'évaluer les seuils actuellement retenus dans le Plan Cadre Sécheresse (pertinence de leur choix) et de les redéfinir en tenant compte des éléments fournis par la station de Roquefavour, du bilan précédemment effectué (reconstitution simple des débits naturels de l'Arc) et des besoins des milieux.

4 ► **Distinguer l'Arc de ses affluents dans la gestion de la crise "sécheresse"**. Des seuils d'alerte spécifiques "affluents" seront définis de façon à déclencher des mesures de gestion adaptées plus précocement sur les affluents que sur l'Arc lui-même, les affluents entrant en crise avant l'Arc.

Il sera possible de s'appuyer sur l'Observatoire National Des Étiages (ONDE) pour déclencher les alertes et/ou les relier à des débits spécifiques de l'Arc.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Travail animé par la DDTM des Bouches-du-Rhône, en concertation avec tous les acteurs concernés.
- Animation du SAGE par la structure porteuses : 60 000 € HT / an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- DREAL
- DDTM

■ Cibles concernées par la disposition

- ASA d'irrigants
- Riverains de l'Arc et de ses affluents
- Collectivités territoriales et leurs groupements.

Tenir compte de la fragilité quantitative de la ressource en eau

Connaître et encadrer les prélèvements dans les cours d'eau

D59

Connaître et encadrer les prélèvements dans les cours d'eau

■ Constat préalable

Une étude, réalisée par la DDAF en 2006 sur 190 km de cours d'eau du bassin (cours d'eau les plus "urbanisés"), a permis de répertorier 51 prélèvements, soit une densité de 0.2 prélèvement/km sur l'Arc et 0.3 sur les affluents enquêtés. Il est rappelé que le bassin de l'Arc présente, globalement, 500 km de cours d'eau. Un linéaire important demeure donc inexploré. Cette méconnaissance ou connaissance partielle des prélèvements engendre des inquiétudes sur le plan quantitatif, en période d'étiage.

Rappel de la réglementation

Par la nomenclature IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Activités) définie à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement (rubrique 1.2.1.0.) / Décret n°2008-283 du 25 mars 2008 relatif aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et modifiant le code de l'environnement :

- Si la capacité de prélèvement est inférieure à 400 m³/h ou 2% du QMNA5 du cours d'eau, le prélèvement n'est soumis à aucune procédure.

- Si la capacité de prélèvement est comprise entre 400 m³/h et 1 000 m³/h ou si elle est comprise entre 2% et 5% du QMNA5 du cours d'eau, le prélèvement est soumis à **DECLARATION**.

- Si la capacité de prélèvement est supérieure ou égale à 1 000 m³/h ou 5% du QMNA5, le prélèvement est soumis à **AUTORISATION**.

(QMNA5 = débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans = débit moyen mensuel minimum ayant une chance sur cinq de ne pas être dépassé chaque année)

Le rappel de la réglementation met en évidence qu'une catégorie de prélèvement échappe au recensement, et donc à la connaissance.

■ Énoncé de la disposition

Le SAGE incite à :

1 ► Compléter et actualiser l'inventaire réalisé par la DDAF en 2006.

A l'occasion de l'étude réalisée par la DDAF en 2006, une base de données a été réalisée. Il conviendra de l'alimenter, de l'actualiser au gré de toutes les visites

de terrain effectuées par le SABA et la Police de l'Eau, dans le cadre de leurs missions respectives.

2 ► Contrôler les prélèvements

Le SAGE souhaite que des contrôles plus fréquents soient effectués en période d'étiage, afin de sensibiliser les riverains.

3 ► Informer d'un prélèvement

Afin de disposer de la connaissance la plus exhaustive possible de la pression liée aux prélèvements sur la ressource superficielle, **le SAGE souhaite que tout prélèvement d'eau non soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (articles L. 214-1 et suivants du Code de l'environnement) fasse l'objet d'une information auprès du service de Police de l'Eau, puis soit transmise au SABA** pour centralisation des informations et alimentation de la base de données citée au point 1.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Pour le point 1 ► Animation du SAGE par la structure porteuse: 60 000 € HT / an, missions DDTM

Pour le point 2 ► Missions de Police de l'Eau

Pour le point 3 ► Sans objet.

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- SABA
- DDTM

■ Cibles concernées par la disposition

- Riverains de l'Arc et de ses affluents

■ Constat préalable

Le réservoir d'eau brute du Réaltor et le Canal d'amenée d'eau à la station de potabilisation sont **menacés par des pollutions chroniques et des pollutions accidentelles** par :

- **la zone d'activité de Plan de Campagne** :
 - mauvais raccordement du réseau eaux usées sur le réseau pluvial par temps sec,
 - ruissellement sur les surfaces imperméabilisées par temps de pluie,
 - par orages, débordement du Baume-Baragne dans le canal d'alimentation de la station de potabilisation et pollutions majeures ;
- **le centre d'entraînement hippique** : ruissellement et emportement de matières fécales ;
- **le lotissement "Le lac bleu"** : lotissement à proximité immédiate du bassin et entièrement équipé en assainissement non collectif "ancien" ;
- **le ruissellement et les risques d'accident** sur la RD 9.

■ Énoncé de la disposition

1 ► Au regard des diverses sources de pollutions, de leur récurrence et de "l'historique" de ces problèmes, **le SAGE rappelle l'urgence de la situation et la nécessité d'agir à tous les niveaux.**

La mise à 2 x 2 voies de la RD 9 prévoit :

- de réduire le risque de pollution par accident routier en sécurisant à la fois la circulation et les ruissellements pour un évènement de période de retour 100 ans ;
 - de recalibrer le passage du Baume-Baragne sous la RD 9 pour une crue de période de retour millénale ;
 - de buser le canal d'alimentation de la station de potabilisation sur 600 mètres.
- NB : Ce busage ne permettra pas de résoudre totalement le problème du débordement car un autre tronçon plus au Sud souffrirait des mêmes problèmes de débordement en cas de crue.

2 ► Concernant le lotissement "Le lac bleu", **le SAGE renvoie aux dispositions** **D26** et **D27** sur la réduction des pollutions par les Installations d'Assainissement Non Collectif.

3 ► Pour la zone de Plan de Campagne, les problèmes sont multiples et cumulés.

Il faut agir à plusieurs niveaux :

- **Sur les eaux pluviales** : le SAGE renvoie aux dispositions **D28** et **D29**.
- **Sur les raccordements et les réseaux** : le SAGE renvoie aux dispositions **D21** **D22** **D30** **D31** et **D32**.
- **Sur le traitement des eaux usées** : le SAGE renvoie à la réglementation existante citée dans la disposition **D24**, à l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à l'assainissement collectif, au règlement du présent SAGE, ainsi qu'aux dispositions **D21** **D22** **D23**.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Travaux d'amélioration du réseau de Plan de Campagne : 5 à 8 millions d'€ (selon le niveau d'ambition) sur 5 ans et plus.
- Création d'un poste "police des réseaux" : enquête sur les raccordements et conseils aux entreprises 18 000 € d'investissement et 60 000 € par an de fonctionnement.
- Travaux de sécurisation de la RD9 : *en cours d'estimation budgétaire*.
- Travaux de sécurisation du Canal de Marseille : *en cours d'estimation budgétaire*.
- Travaux de raccordements du "Lac bleu" au réseau : *en cours d'estimation budgétaire*.

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

- Communes de Cabriès et des Pennes-Mirabeau
- Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix
- Conseil général des Bouches-du-Rhône
- Particuliers
- Entreprises

■ Cibles concernées par la disposition

4

Objectif général

Impulser une politique
d'économie d'eau

Sous-objectif

a

Réduire les prélèvements

D61

Améliorer les rendements des réseaux d'alimentation
en eau potable

■ Rappel de la réglementation

La loi invite les collectivités organisatrices des services d'eau et d'assainissement à une gestion patrimoniale des réseaux, en vue notamment de limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution.

Cette disposition est prise pour l'application de l'article 161 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi Grenelle 2) codifié à l'article L2224-7-1 du Code général des collectivités territoriales qui stipule que *"les communes sont compétentes en matière de distribution d'eau potable. Dans ce cadre, elles arrêtent un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution. Elles peuvent également assurer la production d'eau potable, ainsi que son transport et son stockage"*.

- **Le décret 2012-97 du 27 janvier 2012**, publié au journal officiel le 28 janvier précise le contenu du schéma mentionné précédemment : le **descriptif doit inclure, d'une part, le plan des réseaux mentionnant la localisation des dispositifs généraux de mesure, d'autre part, un inventaire des réseaux** comprenant la mention des linéaires de canalisations, la catégorie de l'ouvrage, des informations cartographiques ainsi que les informations disponibles sur les matériaux utilisés et les diamètres des canalisations. **Ce descriptif est établi avant la fin de l'année 2013.**

Ce descriptif est mis à jour selon une périodicité fixée par décret afin de prendre en compte l'évolution du taux de perte ainsi que les travaux réalisés sur ces ouvrages.

- **Lorsque les pertes d'eau dans les réseaux de distribution dépassent les seuils fixés par le décret, un plan d'actions et de travaux doit être engagé.** A défaut, une majoration de la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau est appliquée. **Le seuil de rendement du réseau doit être de 85 %** ; si ce taux n'est pas atteint, un seuil inférieur est calculé pour tenir compte de la faible densité de l'habitat en utilisant le rapport du volume distribué et de la longueur du réseau (formule de calcul indiquée à l'article 2 du décret).

**RESSOURCE
en EAU**

Anticiper
l'avenir, gérer
durablement la
ressource en
eau

Disposition de GESTION

Objectif général

4 Impulser une politique
d'économie d'eau

Sous-objectif

b Limiter les besoins / la consommation

D62**Faire évoluer les pratiques d'utilisation de l'eau****■ Constat préalable**

Le bassin versant a connu une période de sécheresse importante en 2007.

Le Plan Cadre Sécheresse a été activé, réglementant l'utilisation de la ressource dite non sécurisée (c'est-à-dire ressource autre que le système Durance / Verdon). Cet état de fait ne sensibilise pas les riverains à la possibilité de manquer d'eau dans un futur plus ou moins lointain, et les met à l'écart de tout effort solidaire envers les riverains de la Durance et du Verdon.

■ Énoncé de la disposition

1 ► Dans une perspective de gestion durable de la ressource et dans un souci de solidarité envers les riverains de la Durance et du Verdon, **le SAGE souhaite qu'un élan soit donné sur le bassin pour accompagner les habitants vers des pratiques plus économes en eau.**

Le SAGE incite donc à ce que soient partagés, entre tous les acteurs, les efforts sur les économies d'eau.

Par exemple :

- **Par les collectivités** : (Cf **D61**) + équipement progressif en dispositifs économes en eau (lavage des rues, ...), réutilisation des eaux usées.
- **Par les industriels** : mise en œuvre de process plus économes en eau, récupération des eaux de pluie.
- **Par les agriculteurs** : techniques d'irrigation, cultures économes en eau, récupération des eaux de pluie.
- **Par les particuliers** : dispositifs économes en eau, récupération des eaux de pluie, gestes "citoyens", ...

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Action n°12 du Contrat de Rivière (*Création d'un poste d'animateur de bassin versant*) : 55 000 € HT / an
- Action n°14 du Contrat de Rivière (*Accompagnement des entreprises en matière de gestion des pollutions non domestiques - Création d'un poste d'accompagnateur de réseau*) : 52 000 € HT / an
- Action n°24 du Contrat de Rivière (*Plan de gestion de la ressource en eau sur l'Arc amont*) : 12 000 € HT
- Action n°32 du Contrat de Rivière (*Programmes d'actions pédagogiques et de découverte de l'eau et des milieux aquatiques*) : 80 000 € HT / an
- Action n°33 du Contrat de Rivière (*Élaboration de plaquettes thématiques d'information*) : 10 000 € HT

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- SABA,
- Collectivités territoriales et leurs groupements,
- Chambre d'Agriculture

■ Cibles concernées par la disposition

- Collectivités territoriales et leurs groupements
- Industriels
- Agriculteurs
- Particuliers

SAGE

Schéma
d'Aménagement
et de Gestion
des Eaux

du bassin versant de l'Arc



Les dispositions relatives à l'enjeu Réappropriation des cours d'eau du territoire



1 Développer la pédagogie autour de l'eau et des rivières

Dispositions

- D63** Assurer la continuité des actions de pédagogie et élargir à tous les publicsp 258
- D64** Développer la pédagogie "in situ"p 259
- D65** Développer une approche "multi-usages" pour tout nouvel aménagementp 260

REAPPROPRIATION
des COURS d'EAU
du TERRITOIRE

Réinscrire les
rivières dans la
vie sociale et
économique

Objectif général

2 Sensibiliser aux pratiques respectueuses de l'eau et des milieux

Dispositions

- D2** Informer, sensibiliser et éduquer au risque inondationp 177
- D8** Définir et mettre en œuvre une politique d'entretien raisonnée de la ripisylve de l'Arc et de ses affluentsp 184
- D32** Conseiller les entreprises (TPE, PME, artisans des secteurs secondaire et tertiaire...) pour réduire les pollutionsp 213
- D36** Sensibiliser les agriculteurs à des pratiques respectueuses des milieux aquatiquesp 217
- D62** Faire évoluer les pratiques d'utilisation de l'eaup 253

Objectif général

3 Développer les usages récréatifs et valoriser le patrimoine “rivière”

Sous-objectif

a Développer et concilier les usages récréatifs avec la préservation du patrimoine “rivière”

Dispositions

D66 Développer des usages liés au cadre et à la qualité de vie compatibles avec la préservation des milieux aquatiquesp 262

b Valoriser le patrimoine culturel et naturel du territoire

Dispositions

D67 Valoriser le patrimoine bâti présent sur le bassinp 263

D68 Valoriser le patrimoine naturel du bassin versantp 264

4 Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau

Dispositions

D69 Pérenniser la structure animatrice du SAGEp 265

D70 Associer la structure animatrice du SAGE à l'élaboration de tous les SCOT, PLU et ses annexes, du bassin versantp 266

D71 Investiguer en cas de dysfonctionnement lié à l'eau et aux milieux aquatiques observé sur le bassin versantp 267

1

Développer la pédagogie autour de l'eau et des rivières**D63****Assurer la continuité des actions de pédagogie et élargir à tous les publics****■ Constat préalable**

A ce jour, les actions de pédagogie autour de l'eau et des rivières sont essentiellement tournées vers le milieu scolaire ou para-scolaire (Centres de Loisirs Sans Hébergement).

Or, la réappropriation des cours d'eau nécessite de déployer une politique de pédagogie plus ambitieuse et plus large, vis-à-vis des différents publics.

■ Énoncé de la disposition

Les actions envisagées pour répondre à ce besoin sont les suivantes :

1 ► Assurer la continuité des actions de pédagogie auprès des scolaires et des centres de loisirs déjà engagés,

2 ► Élargir les actions de pédagogie aux autres publics : riverains, élus, professionnels (industriels, agriculteurs, notaires, agents immobiliers...), étudiants, citoyens...

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Programmes d'éducation à l'environnement, auprès des scolaires et des CLSH (*Centres de Loisirs Sans Hébergement*) portés par le SABA (action n°32 du Contrat de Rivière) : 80 000 € /an

- Animation du site Internet du SABA (assurée par le chargé de mission "Contrat de Rivière" du SABA)
- Édition d'un guide pédagogique à l'attention des riverains : 8 000 € HT
- Édition d'un bulletin d'information (action n°34 du Contrat de Rivière - *Édition d'un bulletin d'information semestriel*) : 5 000 € HT / bulletin
- Conception de plaquettes thématiques d'information (action n° 33 du Contrat de Rivière
- *Élaboration de plaquettes thématiques d'information*) 50 000 € HT
- Conception et édition d'un guide de mise en compatibilité des SCOT et PLU avec le SAGE : 15 000 € HT.

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE et selon la programmation du Contrat de Rivière "Arc et Affluents" pour les actions intégrées au Contrat.

■ Maîtrise d'ouvrage

SABA

■ Cibles concernées par la disposition

Tous les publics

Objectif général

1

Développer la pédagogie autour de l'eau et des rivières

D64

Développer la pédagogie "in situ"

■ Constat préalable

Les aménagements réalisés ou les mesures de gestion adoptées ne sont pas forcément compris par les habitants du bassin versant.

Il est souvent nécessaire de les accompagner d'éléments de pédagogie facilitant ensuite leur compréhension, puis leur appropriation.

■ Énoncé de la disposition

► Il s'agira d'accompagner sur site les aménagements réalisés par une amélioration de leur lisibilité, c'est-à-dire d'expliquer sur site le "pourquoi" et le "comment" de tel ou tel aménagement.

Le SAGE invite les services de Police de l'Eau, instructeurs des dossiers d'autorisation ou de déclaration, délivrés au titre de la nomenclature IOTA définie à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, à faire appliquer ce principe.

► De la même façon, il sera bon de profiter d'aménagements de bord de cours d'eau (promenade ou autres) pour délivrer des messages sur le fonctionnement de la rivière, sur le

risque inondation (possibilité de matérialiser le lit majeur, sentiers pédagogiques, par exemple).

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Animation du SAGE par la structure porteuse : 60 000 € HT / an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- DDTM
- SABA

■ Cibles concernées par la disposition

- Tous les porteurs de projet, maîtres d'ouvrage publics ou privés.
- Collectivités territoriales et leurs groupements



Exemple de pédagogie "in situ" - Station d'épuration d'Aix Ouest

1

Développer la pédagogie autour de l'eau et des rivières

D65

Développer l'approche "multi-usages" pour tout
nouvel aménagement

■ Constat préalable

Les aménagements réalisés pour améliorer la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant sont souvent considérés comme consommateurs d'espace. Ils sont souvent mal entretenus et contribuent à donner une image négative des actions en faveur d'une gestion de la rivière.

■ Énoncé de la disposition

Afin de permettre une appropriation de ces aménagements par les collectivités territoriales ou leurs groupements concernés et par les habitants eux-mêmes, **le SAGE souhaite que se développe une approche multi-usages**. Pour tout nouvel aménagement, il insiste sur la **nécessité de rechercher des modalités d'une utilisation d'autres usages**. Cette approche est particulièrement sensible pour les bassins de rétention, mais il est préconisé qu'elle s'applique à toute action d'aménagement des eaux.

Le SAGE invite les services de Police de l'Eau, instructeurs des dossiers d'autorisation ou de déclaration, délivrés au titre de la nomenclature IOTA définie à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, à faire appliquer ces principes.



Exemple de réalisation d'un bassin de rétention "multi-usages" à Gardanne

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Animation du SAGE par la structure porteuse :
60 000 € HT / an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

- DDTMA
- SABA

■ Cibles concernées par la disposition

Maîtres d'ouvrages d'action d'aménagement des eaux.

BASSIN DE RÉTENTION DE LA MÉDIATHÈQUE

Objectif
Ce bassin a été construit afin de récupérer les eaux de pluie des toitures de Camp Junior et de Perquère. Il est dimensionné pour stocker une crue décennale et protéger le centre-ville de Gardanne, partie située du boulevard Paul-Cézanne au bas du boulevard Carnot.

On chiffres

Investissement	1 495 €
Volume de stockage	150 m ³
Surface de stockage	20 000 m ²
Surface de captation	15 000 m ²
Volume de rétention	600 000 l

pour améliorer l'usage pédagogique, récréatif et sportif à l'école, jeux à l'école

Charte de l'Environnement

2010

REAPPROPRIATION
des COURS d'EAU
du TERRITOIRE

Réinscrire les
rivières dans la
vie sociale et
économique

Objectif général

2

Sensibiliser aux pratiques respectueuses de l'eau et des milieux

Dispositions

- D2 Informer, sensibiliser et éduquer au risque inondationp 177
- D8 Définir et mettre en œuvre une politique d'entretien raisonnée de la ripisylve de l'Arc et de ses affluentsp 184
- D32 Conseiller les entreprises (TPE, PME, artisans des secteurs secondaire et tertiaire...) pour réduire les pollutionsp 213
- D36 Sensibiliser les agriculteurs à des pratiques respectueuses des milieux aquatiquesp 217
- D62 Faire évoluer les pratiques d'utilisation de l'eaup 253

REAPPROPRIATION
des COURS d'EAU
du TERRITOIRE

Réinscrire les
rivières dans la
vie sociale et
économique

3 Développer les usages récréatifs et le patrimoine "rivière"

a

Développer et concilier les usages
récréatifs avec la préservation du
patrimoine rivière

Contexte de l'objectif général :

Compte tenu de la perte de fonction et d'usage des cours d'eau), la réappropriation des rivières passe d'une part par :

- 1- l'amélioration des conditions de gestion du risque, par l'amélioration de la qualité de l'eau et du milieu, et d'autre part,
- 2- par le développement d'usages récréatifs soit nouveaux, soit existants,
- 3- ainsi que par la mise en valeur du patrimoine naturel et culturel riche du territoire.

Le 1^{er} axe sera satisfait par les dispositions des enjeux inondation, qualité et milieu naturel. En complément, le SAGE souhaite donc favoriser :

- Le développement d'usages liés au cadre et à la qualité de vie compatibles avec le fonctionnement des cours d'eau, et la pratique des usages actuels,
- La valorisation du patrimoine culturel et naturel du territoire.

D66

Développer des usages liés au cadre et à la qualité de vie
compatibles avec la préservation des milieux aquatiques

■ Constat préalable

Compte tenu du contexte de l'Arc et de ses affluents, dans leur traversée d'espaces urbains, industriels ou ruraux, le développement de nouveaux usages peut s'appuyer notamment sur l'augmentation de la fréquentation et de l'activité halieutique, activités pour lesquelles de nombreuses actions ont déjà été menées et que le SAGE souhaite voir développées.

■ Énoncé de la disposition

En ce sens, le SAGE recommande :

1 ► Dans la mesure des opportunités foncières possibles, d'ouvrir au public des secteurs voués à la fréquentation pédestre, équestre ou cycliste, tout en garantissant une non dégradation du milieu.

2 ► De développer une stratégie de mise en place d'itinéraires, en cohérence et partenariat d'une part avec les politiques développées par les Départements en la matière, et d'autre part avec les itinéraires existants ou à créer hors du domaine aquatique (liaison avec les GR, les parcours forestiers, par exemple).

3 ► De poursuivre et de développer, en partenariat avec les partenaires des domaines piscicoles et halieutiques, **l'aménagement de zones de pêche.**

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Ces projets verront le jour à l'initiative des collectivités territoriales et de leurs groupements. Exemple : aménagement d'un sentier piétonnier le long de l'Arc sur les communes de Velaux, Coudoux et La Fare-les-Oliviers (Action n°36 du Contrat de Rivière).
- Non chiffrable.

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

Collectivités territoriales et leurs groupements du bassin versant

■ Cibles concernées par la disposition

Habitants et usagers du bassin versant

REAPPROPRIATION
des COURS d'EAU
du TERRITOIRE

Réinscrire les
rivières dans la
vie sociale et
économique

Objectif général

3 Développer les usages récréatifs et le patrimoine "rivière"

Sous-objectif

b Valoriser le patrimoine culturel
et naturel du territoire

D67

Valoriser le patrimoine bâti présent sur le bassin

■ Constat préalable

Le territoire recèle de nombreux atouts patrimoniaux, liés directement ou indirectement à l'eau.

Un potentiel autour de l'eau peut être valorisé, au sein duquel on peut relever, à titre indicatif :

- Les puits, les norias, les mines...
- Les canaux d'irrigation de la basse vallée,
- Les grands aménagements structurants (canal de Marseille et canal de Provence).

■ Énoncé de la disposition

Le SAGE souhaite appuyer la stratégie de réappropriation des cours d'eau sur la valorisation de ce potentiel. Il recommande donc :

1 ► D'engager une réflexion préalable associant les acteurs du patrimoine et de sa mise en valeur, dans le sens d'une réinscription sociale et de la valorisation de la ressource en eau, **recensant les sites et les potentiels de développement.**

2 ► D'intégrer cette dimension patrimoniale culturelle à l'objectif général n°1 de cet enjeu relatif au développement de la pédagogie autour de l'eau et des rivières.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Animation du SAGE par la structure porteuse (action n°31 du Contrat de Rivière - *Fonctionnement de la structure de gestion*) : 60 000 € HT / an
- Programmes d'éducation à l'environnement du SABA (action n°32 du Contrat de Rivière - *Programmes d'actions pédagogiques et de découverte de l'eau et des milieux aquatiques*) : 80 000 €/an
- Site internet du SABA
- Travaux de restauration et d'entretien de la ripisylve conduits par le SABA (actions n°19 du Contrat de Rivière- *Programmes pluriannuels de restauration et d'entretien de l'Arc et de ses affluents* et action n°20 - *Actions particulières de restauration et d'entretien de l'Arc et de ses affluents*) : 450 000 € HT / an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

5 ans à compter de la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- Collectivités territoriales et leurs groupements du bassin
- SABA

■ Cibles concernées par la disposition

Tous les habitants et usagers du bassin

Objectif général

3

**Développer les usages récréatifs
et le patrimoine "rivière"**

Sous-objectif

b

**Valoriser le patrimoine culturel
et naturel du territoire**

D68

Valoriser le patrimoine naturel du bassin versant**■ Constat préalable**

Certains sites du bassin versant de l'Arc sont le lieu d'une haute qualité environnementale : le Grand Torrent et la réserve du Réaltor, la Cause, le Bayon, le marais de Sagnas, le secteur de la Chapelle Saint-Jean. Certains tronçons de la ripisylve de l'Arc sont repérés comme secteurs remarquables.

La nappe Jurassique de la haute vallée est également une ressource patrimoniale.

Le bassin de l'Arc recèle une richesse écologique très importante sur certains secteurs grâce à :

- L'alimentation effective que leur procurent les fuites directes et indirectes des réserves du Réaltor et Bimont,
- Une très faible présence, voire une absence de rejets, ce qui est peu fréquent sur le bassin.

Ces éléments sont souvent peu connus de la population, qui ne garde que les images négatives liées aux cours d'eau du territoire.

■ Énoncé de la disposition

L'information et la connaissance de ces milieux est un moyen de valorisation sociale des cours d'eau sur notre territoire.

► **Le SAGE recommande donc de faire connaître ces milieux, d'inviter la population à les découvrir, tout en définissant les modalités d'ouverture maîtrisée, afin d'en préserver leurs potentialités et leurs qualités écologiques.**

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Sites internet des communes et des gestionnaires de ces espaces (non chiffrable),
- Bulletins d'information des collectivités et des gestionnaires de ces espaces (non chiffrable)
- Programme d'éducation à l'environnement du SABA (action n°32 du Contrat de Rivière - Programmes d'actions pédagogiques et de découverte de l'eau et des milieux aquatiques) : 80 000 €/an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

- Collectivités territoriales et leurs groupements du bassin versant
- SABA

■ Cibles concernées par la disposition

Tous les habitants et usagers du bassin versant

Objectif général

4

Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau

D69

Pérenniser la structure animatrice du SAGE

■ Constat préalable

Le bassin versant de l'Arc, territoire à enjeux (comme le démontre tout ce qui précède), est doté d'une structure locale de gestion, intercommunale, qui assume des missions importantes de gestion locale des milieux aquatiques.

Cette structure assume la mise en œuvre des objectifs ambitieux européens ou nationaux à l'échelle locale et anime la définition et la mise en œuvre d'une politique locale au travers du SAGE.

Son principal atout est son inscription dans le tissu communal et intercommunal. Cet ancrage favorise une prise en compte concrète par les élus locaux des notions de territoire pertinent et de périmètre de solidarité pour la gestion des milieux aquatiques. **Les retours d'expériences ont montré que c'est à l'échelle locale que se jouent la mobilisation des acteurs de l'eau et la réelle appropriation des enjeux de la rivière et surtout du bassin versant.**

Sa proximité et son enracinement local en font un niveau institutionnel fortement sollicité pour la mise en œuvre des politiques de l'eau. Cette proximité offre également la possibilité de rapprochements facilités avec les décisions locales d'aménagement du territoire.

Pourtant, de par sa fragilité juridique et financière (pas de ressources propres), cette structure pourrait être menacée.

■ Énoncé de la disposition

► Conscient du rôle que joue le SABA dans la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant, **le SAGE souhaite exprimer sa volonté que soit pérennisée cette structure, seule entité capable de réunir les acteurs et traiter les problèmes liés à l'eau à l'échelle d'un territoire pertinent quand on traite de milieux aquatiques.**

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

Sans objet

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE.

■ Cibles concernées par la disposition

- Collectivités territoriales et leurs groupements
- État

Objectif général

4

Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau

D70

Associer la structure animatrice du SAGE à l'élaboration
de tous les SCOT, PLU et ses annexes, du bassin versant

■ Constat préalable

Dans l'objectif de garantir la bonne prise en compte des principes de gestion développés dans le SAGE du bassin de l'Arc, **il importe que les politiques locales d'aménagement du territoire intègrent le plus en amont possible les enjeux liés à l'eau.** Ceci nécessite le renforcement de la concertation entre les acteurs eau et hors eau, en s'appuyant notamment sur les outils existants : SABA, SAGE et Contrat de Rivière.

■ Énoncé de la disposition

► Dans cet objectif de concertation renforcée entre les acteurs eau et hors eau pour mieux servir l'intégration des enjeux liés à l'eau localement, **le SAGE souhaite que, de façon systématique, la structure animatrice du SAGE soit associée à l'élaboration, la modification et la révision des SCOT, PLU et ses annexes, et cartes communales du bassin versant en tant que Personne Publique Associée.**

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Animation du SAGE par la structure porteuse :
60 000 € HT / an

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE

■ Maîtrise d'ouvrage

- Collectivités territoriales et leurs groupements du bassin
- SABA

■ Cibles concernées par la disposition

Collectivités territoriales et leurs groupements

Objectif général

4

Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau

D71

Investiguer en cas de dysfonctionnement lié à l'eau et
aux milieux aquatiques observé sur le bassin versant

■ Constat préalable

Lors de l'enquête publique liée à la révision du SAGE du bassin de l'Arc, le public a témoigné de dysfonctionnements liés à l'eau et aux milieux aquatiques sur le territoire.

Ces problèmes peuvent concerner le fonctionnement hydraulique du réseau hydrographique et le risque d'inondation, la pollution ou le risque de pollution des cours d'eau et ressources souterraines, la gestion quantitative de la ressource en eau, superficielle ou souterraine.

■ Énoncé de la disposition

► Afin de répondre à cette situation (multiplicité de dysfonctionnements constatés ou potentiels), le SAGE précise que **la structure animatrice pourra investiguer et aider à régler les dysfonctionnements constatés, quand l'intérêt général est en jeu, et dans la limite de ses moyens**. Elle pourra solliciter les interlocuteurs concernés, réaliser les études et/ou mesures qui s'avèreront nécessaires à la résolution des problèmes.

■ Évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre de la disposition

- Animation : coûts de fonctionnement de la structure animatrice du SAGE (pour mémoire),
- Études et/ou mesures : impossible à chiffrer de façon anticipée.

■ Calendrier prévisionnel de mise en œuvre de la disposition

Dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE.

■ Maîtrise d'ouvrage

SABA

■ Cibles concernées par la disposition

- Riverains, habitants du bassin versant,
- Activités de toutes natures (industrielles, artisanales, commerciales, agricoles...),
- Collectivités territoriales et groupements de collectivités territoriales,
- État.

6

Mise en œuvre et suivi du SAGE du bassin versant de l'Arc



1-1 ■ Les dispositions plus ou moins incitatives du SAGE :

- Un RÈGLEMENT
- un PAGD avec des dispositions de mise en compatibilité et des dispositions de gestion (recommandations)

- Pour ces dispositions, les coûts seront essentiellement **liés à la mise en œuvre par les services de l'État et les collectivités et/ou leurs groupements**, et à leur **animation par la structure porteuse du SAGE**, qui accompagnera les acteurs pressentis.

- Les autres coûts induits peuvent être des **coûts liés à la communication pour sensibiliser les acteurs** ou des coûts non évaluables à ce jour (coût de l'application du Règlement par exemple).

- Les dispositions de mise en compatibilité seront accompagnées par l'élaboration d'un **guide de mise en œuvre du SAGE au travers des PLU et des SCOT**. Ce guide sera réalisé par la structure porteuse.

1-2 ■ Les dispositions d'action du SAGE

- Les **dispositions d'action sont les dispositions pour lesquelles un budget a été identifié ainsi que des délais et des porteurs potentiels**.

- **Nombreuses dispositions d'action sont d'ores et déjà programmées dans le Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014**. Pour celles-ci, les maîtres d'ouvrages et les plans de financement sont donc déjà déterminés.

- Les **dispositions d'action du volet inondation seront programmées dans le cadre d'un PAPI** (Projet d'Action et de Prévention des Inondations), qui sera engagé, par la structure porteuse du SAGE, dès la révision du SAGE terminée. Pour ces actions, les maîtres d'ouvrages évoqués sont les maîtres d'ouvrages pressentis.

Le tableau ci-après présente un récapitulatif de toutes les dispositions du SAGE du bassin de l'Arc, accompagnées des moyens nécessaires à leur mise en œuvre, et de leur programmation dans le temps.



1-3 ■ Évaluation financière du SAGE du bassin versant de l'Arc

Le coût de nombreuses dispositions ne peut être estimé à ce jour, telles que les dispositions liées à l'enjeu inondation, avec les aménagements à réaliser pour limiter le risque au droit des secteurs à enjeux. Il s'agit également des dispositions liées à l'enjeu qualité avec les travaux à réaliser sur les réseaux d'assainissement, les stations d'épuration, les Zones de Rejet Intermédiaires, les installations d'assainissement autonome. Cette difficulté d'estimation porte également sur les dispositions liées à l'enjeu ressource avec notamment l'ensemble des travaux nécessaires à la protection du bassin du Réaltor contre les pollutions. Certaines dispositions liées à l'enjeu réappropriation sont difficilement estimables comme la pédagogie "in situ", ou la volonté de développer l'approche "multi-usages" pour tout nouvel aménagement, par exemple. Enfin, de façon générale, quand le coût dépend du nombre de projets engagés, il n'a pas été possible d'en faire une estimation globale (ex : élaboration des PCS, diagnostic de vulnérabilité...).

L'évaluation financière du SAGE du bassin de l'Arc est présentée de façon synthétique dans le tableau ci-après, aux précautions ci-dessus près. Il s'agit donc plutôt de coûts minimums attendus.

Enjeux du SAGE	Objectif général	Coût d'investissement sur 10 ans	Coût de fonctionnement sur 10 ans
INONDATION Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire	1- Apprendre à vivre avec le risque	600 000 € HT	800 000 €
	2- Ne pas aggraver dans la durée l'aléa inondation	4 950 000 € HT	8 000 €
	3- Réduire les conséquences de l'aléa inondation	655 000 € HT	pm
	TOTAL inondation	6 200 000 € HT	808 000 €
QUALITÉ Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc	1- Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions domestiques	Non chiffrable	700 000 €
	2- Réduire les pollutions par les eaux pluviales	Non chiffrable	pm
	3- Engager une politique active d'accompagnement des entreprises pour réduire les pollutions d'origine industrielle et artisanale	8 000 000 € HT	2 400 000 €
	4- Changer les pratiques pour réduire les pollutions aux engrais chimiques et pesticides	-	550 000 €
	5- Suivre l'évolution de la qualité de l'eau	50 000 € HT	pm
TOTAL qualité	8 050 000 € HT	3 650 000 €	
MILIEUX NATURELS Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatique	1- Renforcer les fonctionnalités de la ripisylve	5 000 000 € HT	600 000 €
	2- Préserver et reconquérir les espaces de mobilité fonctionnels	6 000 000 € HT	pm
	3- Restaurer les continuités biologiques	6 540 000 € HT	pm
	4- Connaître et protéger les richesses écologiques du bassin	30 000 € HT	pm
TOTAL milieu	17 570 000 € HT	600 000 €	
RESSOURCE en EAU Anticiper l'avenir, gérer durablement la ressource en eau	1- Rester vigilant sur les aquifères du bassin versant	130 000 € HT	1 150 000 €
	2- Tenir compte de la fragilité quantitative de la ressource en eau	-	pm
	3- Préserver les réservoirs du bassin versant	8 000 000 € HT	pm
	4- Impulser une politique d'économie d'eau	22 000 € HT	1 320 000 €
TOTAL ressource en eau	8 152 000 € HT	2 470 000 €	
REAPPROPRIATION des COURS d'EAU du TERRITOIRE Réinscrire les rivières dans la vie sociale et économique	1- Développer la pédagogie autour de l'eau et des rivières	55 000 € HT	1 508 000 €
	2- Sensibiliser aux pratiques respectueuses de l'eau et des milieux	pm	pm
	3- Développer les usages récréatifs et valoriser le patrimoine "Rivières"	pm	pm
	4- Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau	Sans objet	Sans objet
TOTAL réappropriation	55 000 € HT	1 508 000 €	

1 Apprendre à vivre avec le risque

INONDATION

limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
Sous-objectif a- Instaurer une véritable culture du risque					
	D1 Améliorer la connaissance sur le risque inondation	Action n°25 du Contrat de Rivière - <i>Études préalables à la mise en œuvre d'un système de prévision des crues</i> = 225 000 € HT	- SABA - Communes	2 à 3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Contrat de Rivière 2010 - 2014 + PAPI (à venir)
	D2 Informer, sensibiliser et éduquer au risque inondation	- Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 €/an - Aménagements spécifiques en bord de cours d'eau (accompagnant les promenades, par exemple) = 20 000 € HT / projet, - Mise en place des repères de crue (action n°28 du Contrat de Rivière) = 90 000 € HT, - Élaboration de plaquettes d'information (action n°33 du Contrat de Rivière) = 10 000 € HT	- SABA - Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Contrat de Rivière 2010 - 2014 + PAPI (à venir)
Sous-objectif b- Améliorer la prévision et l'alerte					
	D3 Mettre en œuvre un système de prévision des crues sur le bassin versant	- Animation d'un réseau de guetteurs (action n°29 du Contrat de rivière) = 15 000 € HT - Diagnostic et adaptation des stations hydrométriques = 125 000 € HT - Exploitation du réseau hydrométrique = 5 000 € HT/station/an - Mise en œuvre de la vigilance crue sur un tronçon de l'Arc = 35 000 € HT	- SABA - DREAL - Météo France	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Action engagée
	D4 Encourager et assister les communes à élaborer leur Plan Communal de Sauvegarde (PCS) et leur Documents d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)	- Réalisation des PCS et DICRIM = 15 000 € HT/projet, - Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 €/an	- Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant pour l'élaboration des PCS et des DICRIM - SABA pour l'animation	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	PAPI (à venir)
Sous-objectif c- Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens					
	D5 Maîtriser l'urbanisation en zone inondable	Sans objet	- Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en urbanisme	3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Guide SAGE et PLU / SCOT
	D6 Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du bâti et des activités présents en zone inondable	- Inventaire et enquêtes de terrain = 85 000 € HT - Diagnostic de vulnérabilité = 10 000 € HT/entreprise = 2 500 € HT/habitation	- SABA - Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	PAPI (à venir)
	D7 Sensibiliser les populations à des gestes adaptés en cas d'inondation	- Élaboration d'un guide de bonne conduite = 15 000 € HT - Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 €/an	SABA	3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	PAPI (à venir)

2 Ne pas aggraver dans la durée l'aléa inondation

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
Sous-objectif a- Maintenir dans la durée les degrés de protection atteints sur l'Arc et ses affluents					
	D8 Définir et mettre en œuvre une politique d'entretien raisonnée de la ripisylve de l'Arc et de ses affluents	- Programme plurinuel de restauration et d'entretien de la ripisylve (actions n°19 et 20 du Contrat de rivière) = 450 000 €/an - Édition d'un guide du riverain = 8 000 € HT	- SABA - Communes	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Contrat de Rivière 2010 - 2014
	D9 Définir et mettre en œuvre les aménagements permettant de préserver le fonctionnement hydraulique du delta de l'Arc	Étude et travaux = 450 000 € HT	SABA	3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	PAPI (à venir)
	D10 Limiter l'imperméabilisation des sols sur le bassin versant et ralentir les eaux de ruissellement	- Animation du SAGE par la structure porteuse auprès des communes et des aménageurs = 60 000 €/an	- SABA Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant
	D11 Compenser les effets de l'imperméabilisation	Sans objet	Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme	3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Guide SAGE et PLU / SCOT
Sous-objectif b- Préserver l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau du bassin versant					
	D12 Préserver les axes naturels d'écoulement	Sans objet	Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme	3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Guide SAGE et PLU / SCOT
	D13 Préserver les zones inondables des cours d'eau	Sans objet	Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme	3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Guide SAGE et PLU / SCOT
	D14 Préserver les zones stratégiques d'expansion de crue (ZEC)	Sans objet	Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme	3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Guide SAGE et PLU / SCOT
	D15 Contrôler la construction de nouvelles digues	Sans objet	Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'urbanisme	3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Guide SAGE et PLU / SCOT

3 Réduire les conséquences de l'aléa inondation

ENJEU

INONDATION

limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
Sous-objectif a- Favoriser le ralentissement dynamique des crues					
	D16 Définir la stratégie de ralentissement dynamique des crues à l'échelle du bassin versant	<ul style="list-style-type: none"> - Étude de faisabilité du ralentissement dynamique des crues (action n°27 du Contrat de Rivière) = 200 000 € HT - Étude pour la réduction de l'aléa au droit des lieux habités sur le bassin versant de la Jouïne et du Grand Vallat (action n°26 du Contrat de Rivière) = 125 000 € HT) 	SABA	3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014 + PAPI (à venir)
	D17 Reconquérir les espaces soustraits au champ d'inondation	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisition foncière selon les opportunités = non chiffrable - Indemnisation des propriétaires = non chiffrable 	Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant
	D18 Ralentir les ruissellements sur les versants	<ul style="list-style-type: none"> - Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 €/an 	- SABA	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant
	D19 Ralentir les écoulements dans les lits des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 €/an - Édition d'un guide riverain: 8 000 € HT - Implication des services de la Police de l'Eau - Programmes pluriannuels de restauration en d'entretien de la ripisylve (Actions n°19 et 20 du Contrat de rivière) = 450 000 € HT/an 	- SABA - DDTM	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014 + PAPI (à venir)
Sous-objectif b- Identifier les secteurs à enjeux et améliorer leur protection					
	D20 Améliorer la protection des secteurs à enjeux	<ul style="list-style-type: none"> - Études = 450 000 € HT (dont action n°26 du Contrat de Rivière - <i>Étude pour la réduction de l'aléa au droit des lieux habités sur le bassin versant de la Jouïne et du Grand Vallat dans le respect du bon fonctionnement des cours d'eau</i>) = 125 000 € HT) 	- SABA - Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant	<ul style="list-style-type: none"> Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE pour l'étude sur le bassin versant de la Jouïne et du Grand Vallat - 5 ans à compter de la publication arrêtant le SAGE pour le reste du territoire (étude) 	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014 + PAPI (à venir)

1 POLLUTIONS DOMESTIQUES

Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions domestiques

QUALITÉ

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
Sous-objectif a- Améliorer la collecte et l'acheminement des effluents domestiques					
	D21 Développer les diagnostics de réseaux d'eaux usées	Coût variable selon les territoires	Collectivités territoriales ou leurs groupements selon compétences	Sans délai	Règlementation en vigueur
	D22 Rénover les réseaux de collecte des eaux usées	Coût variable selon les résultats des diagnostics	Collectivités territoriales ou leurs groupements selon compétences	10 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE	Néant
Sous-objectif b- Pérenniser les efforts en matière d'épuration collective					
	D23 Anticiper la croissance urbaine et le besoin de foncier	Coût variable selon les territoires	Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant selon compétences	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Guide SAGE et PLU / SCOT
	D24 Améliorer la gestion des stations d'épuration	- Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 €/an	SABA	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant
	D25 Redynamiser les Zones de Rejet Inter-médiaire (ZRI)	- Coûts variables selon les ZRI. Les coûts d'analyses sont faibles. - Coûts d'analyse = 500 €/an - Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 €/an	- Collectivités territoriales ou leurs groupements du bassin versant selon compétences - SABA	- Pour les ZRI existantes: 3 ans à compter de la date de publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE - Pour les projets de travaux sur les systèmes d'assainissement collectif: dès la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE	Néant
Sous-objectif c- Améliorer les systèmes d'assainissement autonome					
	D26 Renforcer la réhabilitation des Installations d'Assainissement Non Collectif en priorisant vers les secteurs les plus sensibles	Coût variable selon les diagnostics	- Communauté du Pays d'Aix, - Agglopoles Provence, - Communauté de communes Sainte Baume Mont Aurélien, - Gardanne - Particuliers	10 ans à compter de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE	Néant
	D27 Encadrer l'implantation de nouvelles Installations d'Assainissement Non Collectif	- Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 €/an	SABA	10 ans à compter de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE	Guide SAGE et PLU / SCOT

2 POLLUTIONS PLUVIALES

Réduire les pollutions par les eaux pluviales

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
Sous-objectif a- Diagnostiquer les pollutions des eaux de ruissellement et agir pour limiter les risques					
	D28 Développer les ouvrages de traitement des eaux de ruissellement dans les zones urbanisées	- Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 €/an	- SABA - Communes	Dès la date de publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE	Néant
Sous-objectif b- Intégrer la gestion des eaux de ruissellement pluvial dans la planification urbaine					
	D29 Structurer les espaces à aménager autour de la gestion de l'eau pour limiter les risques de pollution par les eaux pluviales	Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 €/an	- Collectivités territoriales et leurs groupements - Aménageurs - Gestionnaires d'infrastructures linéaires - Particuliers - Entreprises	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant

QUALITÉ

Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc

Objectif général

3 Engager une politique active d'accompagnement des entreprises pour réduire les pollutions d'origine industrielle et artisanale

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
Sous-objectif a- Surveiller les réseaux et les raccordements dans les zones d'activités					
	D30 Connaître les activités économiques et les pressions qu'elles exercent sur les milieux aquatiques	Création d'un poste "police des réseaux" par secteur : enquête sur les raccordements et conseils aux entreprises = 18 000 € HT d'investissement et 60 000 € HT/an/secteur (Action n° 14 du Contrat de Rivière- <i>Police de réseau sur Plan de Campagne</i>)	- Collectivités territoriales et leurs groupements sur le bassin selon compétences - CCI - Chambre de Métiers - Associations locales de commerçants et d'entreprises	- Pour les zones prioritaires : 3 ans à compter de la date de publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE - Pour les zones secondaires : 5 ans à compter de la date de publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014
	D31 Diagnostiquer les réseaux des zones d'activités	Création d'un poste "police des réseaux" par secteur : enquête sur les raccordements et conseils aux entreprises = 18 000 € HT d'investissement et 60 000 € HT de fonctionnement/an/secteur (Action n° 14 du Contrat de Rivière- <i>Police de réseau sur Plan de Campagne</i>)	- Collectivités territoriales et leurs groupements sur le bassin selon compétences - CCI - Chambre de Métiers - Associations locales de commerçants et d'entreprises	- Pour les zones prioritaires: 3 ans à compter de la date de publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE - Pour les zones secondaires: 5 ans à compter de la date de publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
Sous-objectif b- Accompagner les PME/PMI dans une démarche d'amélioration de leurs pratiques					
D32	Conseiller les entreprises (TPE, PME, artisans des secteurs secondaire et tertiaires...) pour réduire les pollutions	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'un poste "police des réseaux" par secteur : enquête sur les raccordements et conseils aux entreprises = 18 000 € HT d'investissement et 60 000 € HT de fonctionnement/an/secteur (Action n° 14 du Contrat de Rivière) - Travaux de mise en conformité des réseaux : variables selon les diagnostics, estimation pour Plan de Campagne: 5 à 8 millions d'euros sur 5 ans et plus. 	<ul style="list-style-type: none"> - Collectivités territoriales et leurs groupements sur le bassin selon compétences - CCI - Chambre de Métiers - Associations locales de commerçants et d'entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les zones prioritaires: 3 ans à compter de la date de publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE - Pour les zones secondaires: 5 ans à compter de la date de publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE 	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014
Sous-objectif c- Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions accidentelles (industries, infrastructures linéaires...)					
D33	Mieux connaître les risques de pollutions accidentelles	Variable selon les sites et les avancées sur le sujet	<ul style="list-style-type: none"> - DREAL - CCI - Collectivités territoriales et leurs groupements sur le bassin versant 	3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant
D34	Améliorer la gestion de crise	Variable selon les sites et les avancées sur le sujet	<ul style="list-style-type: none"> - DREAL - CCI - Collectivités territoriales et leurs groupements sur le bassin versant 	3 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant

4 Changer les pratiques pour réduire les pollutions aux engrais chimiques et pesticides

Sous-objectif a- Sensibiliser les particuliers, les collectivités et les gestionnaires d'infrastructures aux techniques alternatives de désherbage et d'amendement des sols					
D35	Substituer l'utilisation d'engrais et herbicides par des techniques alternatives	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'un poste d'animateur de bassin versant (action n°12 du Contrat de Rivière) = 55 000 €/an 	<ul style="list-style-type: none"> - Collectivités territoriales et/ou leur groupement sur le bassin selon compétences - SABA - Associations d'éducation à l'environnement, CNFPT PACA 	Dès la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE (objectif «Ecophyto» 2018)	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014
Sous-objectif b- Accompagner les agriculteurs du bassin versant dans la réduction des pollutions diffuses et ponctuelles					
D36	Sensibiliser les agriculteurs à des pratiques respectueuses des milieux aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'un poste d'animateur de bassin versant (action n°12 du Contrat de Rivière) = 55 000 €/an - Accompagnement des agriculteurs par les Chambres d'Agriculture des Bouches-du-Rhône et du Var 	<ul style="list-style-type: none"> - SABA - Chambres d'Agriculture 13 et 83 - Associations syndicales viticoles 	Dès la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE (objectif «Ecophyto» 2018)	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014

5 Suivre l'évolution de la qualité de l'eau

Sous-objectif a- Poursuivre les efforts de surveillance de la qualité de l'eau de l'Arc et de ses affluents					
D37	Pérenniser un réseau de suivi adapté	30 000 € HT à 50 000 € HT/ an pour un suivi de l'état des eaux de l'Arc et de quelques affluents (action n° 17 du Contrat de Rivière)	SABA, Agence de l'Eau, DREAL PACA, communes	Dès la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014
D38	Maintenir une vigilance sur les avancées scientifiques en matière de pollutions par les substances toxiques et émergentes	- Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 €/an	SABA	Dès la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014

1 Renforcer les fonctionnalités de la ripisylve

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
Sous-objectif a- Préserver et entretenir la ripisylve de l'Arc et de ses affluents					
	D39 Protéger les ripisylves et permettre leur développement équilibré	Sans objet	Communes et/ou groupements de collectivités territoriales compétents en matière d'urbanisme	3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Guide SAGE et PLU / SCOT
	D40 Protéger les ripisylves et permettre leur développement équilibré	- Programme pluriannuel de restauration et d'entretien de la ripisylve (actions n°19 et 20 du Contrat de Rivière) = 450 000 €/an Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 € HT	Gestionnaires de milieux naturels (SABA, communes, particuliers...)	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014
Sous-objectif b- Restaurer les secteurs de ripisylve dégradée					
	D41 Restaurer les berges et les boisements en mauvais état prioritairement sur les affluents	500 000 € HT sur 5 ans	Gestionnaires de milieux naturels (SABA, communes,	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant

Objectif général

2 Préserver et reconquérir les espaces de mobilité

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
Sous-objectif a- Préserver, dans la durée, les espaces de mobilité					
	D42 Assurer la non-dégradation et la préservation durable des espaces de mobilité identifiés sur l'Arc	- Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 € HT - Établissement de conventions, servitudes ou acquisitions foncières : non chiffrable	- Collectivités territoriales et leurs groupements - SABA - DDTM	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant
	D43 Maîtriser les enjeux au sein des espaces de mobilité identifiés sur l'Arc	Sans objet	Communes et/ou groupements de collectivités territoriales compétents en matière d'urbanisme	Communes et/ou groupements de collectivités territoriales compétents en matière d'urbanisme	Guide SAGE et PLU / SCOT
Sous-objectif b- Reconquérir les espaces de mobilité					
	D44 Restaurer la bande active de l'Arc sur le secteur d'Aix-Les Milles	6 000 000 € HT	- Collectivités territoriales et leurs groupements sur le bassin - SABA	Compte tenu des montants en jeu, ce projet ne pourra être envisagé qu'à moyen ou long terme, et dans le cadre d'un PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations)	PAPI (à venir)

MILIEUX NATURELS

Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

3 Restaurer les continuités biologiques

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
Sous-objectif a- Reconquérir les continuités piscicoles					
	D45 Affiner la connaissance du peuplement piscicole	Diagnostic des potentialités piscicoles et de la continuité écologique de l'Arc (action n°21 du Contrat de Rivière) = De 3 000 à 5 000 € HT/an	- ONEMA - SABA - FDPPMA 13	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014
	D46 Améliorer la franchissabilité des ouvrages à la montaison et dévalaison	- Études de maîtrise d'œuvre pour les 7 seuils aval = 50 000 à 80 000 € HT - Travaux d'équipement et/ou arasement des seuils, aménagement de berges = variable, budget global environ 100 000 € HT (cf action n°22 du Contrat de Rivière - <i>Procédures réglementaires, négociations et travaux de restauration des conditions de migration de l'anguille</i>)	- ONEMA - SABA - FDPPMA 13	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014
Sous-objectif b- Constituer la trame Verte et Bleue du bassin versant					
	D47 Élaborer le maillage de la Trame Verte et Bleue du bassin	Étude et cartographie du bassin = 10 000 € HT	- DREAL - Groupements de collectivités - SABA	5 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE	Néant
Sous-objectif c- Améliorer la gestion des hydrosystèmes fortement modifiés					
	D48 Redévelopper les fonctionnalités de l'hydrosystème Baume-Baragne / Réalor / Grand Torrent	- Mise en place d'un groupe de travail pour définir les priorités - Etudes et travaux de restauration de la continuité hydraulique décennale du Baume-Baragne : Études = 600 000 € HT Travaux: = 5 700 000 € HT	DDTM 13, Communes de Cabriès et Aix-en-Provence, Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole, Communauté du Pays d'Aix, CG3, SABA, Syndicat Mixte de l'Arbois, SEM	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Constitution d'un groupe de travail par les maîtres d'ouvrage

4 Connaître et protéger les richesses écologiques du bassin

Sous-objectif a- Améliorer la connaissance des petites zones humides et les protéger					
	D49 Inventorier les petites zones humides du bassin et les cartographier	Inventaire des zones humides (action n°23 du Contrat de Rivière) = 30 000 € HT	- DREAL - DDTM 13 - SABA	5 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014
	D50 Identifier les Zones Humides présentant un Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE)	Inventaire des zones humides (action n°23 du Contrat de Rivière) = 30 000 € HT	- ONEMA - SABA - FDPPMA 13	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014
Sous-objectif b- Constituer la trame Verte et Bleue du bassin versant					
	D51 Améliorer la connaissance sur les milieux aquatiques du bassin afin de mieux les protéger	Variable	- DREAL - DDTM - SABA - Collectivités et leur groupement	5 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE	Néant
	D52 Favoriser la diversité piscicole en restaurant les capacités d'accueil des milieux aquatiques	- Animation du SAGE par la structure porteuse auprès des communes et des aménageurs = 60 000 € /an - Implication des services de la Police de l'Eau	ONEMA, SABA, FDPPMA 13, - DDTM (Police de l'Eau)	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant

1 Rester vigilant sur les aquifères du bassin versant

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
Sous-objectif a- Adopter un principe de précaution pour l'utilisation des nappes du bassin d'Aix-Gardanne					
	D53 Améliorer, en continu, la connaissance sur le bassin d'Aix - Gardanne	- Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 € HT	- SABA - DDTM (Police de l'Eau)	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant
	D54 Protéger le synclinal d'Aix - Gardanne sur le plan quantitatif et qualitatif	Constituer une instance de veille : CLE + BRGM en appui technique. Le service de Police de l'Eau se chargera de vérifier ce point	- Service Police de l'Eau - SABA	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Constitution d'une instance de veille : CLE + BRGM en appui technique
Sous-objectif b- Poursuivre la reconquête qualitative de la nappe de Berre					
	D55 Réduire les teneurs en PESTICIDES dans les eaux souterraines	- Création d'un poste d'animateur de bassin versant (action n°12 du Contrat de Rivière) = 55 000 € /an - Réseau de Contrôle Opérationnel : Agence de l'Eau (<i>Mieux appréhender la rémanence des pesticides</i>) = non chiffrable	SABA Agence de l'Eau Maîtrise d'ouvrage à définir pour l'appréhension des phénomènes de rémanences	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE (sauf pour l'appréhension des phénomènes de rémanences : 10 ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE)	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014
	D56 Réduire les teneurs en NITRATES dans les eaux souterraines	- Création d'un poste d'animateur de bassin versant (action n°12 du Contrat de Rivière) = 55 000 € /an - Réseau de Contrôle Opérationnel : Agence de l'Eau - Action d'expérimentation évaluée à 100 000 € HT	- SABA - Agence de l'Eau - Chambre d'agriculture 13 - GIPREB - Serristes - Ccollectivités territoriales ou leurs groupements ayant la compétence "assainissement autonome" sur le secteur de la plaine de Berre	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014
Sous-objectif c- Connaître les prélèvements dans les nappes superficielles					
	D57 Inventorier et suivre les prélèvements dans les nappes superficielles	- Sensibilisation des riverains et des foreurs / animation du SAGE = 60 000 € /an, - Recensement complémentaire et constitution de la base de données = 30 000 € HT	SABA pour l'animation du SAGE A définir pour le recensement complémentaire	- Sensibilisation: dès la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE - Recensement complémentaire : 6 ans à compter de la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE - Constitution de la base de données: 3 ans à compter de la publication de l'arrêté portant approbation du SAGE	Néant

RESSOURCE
en EAU

Anticiper l'avenir,
gérer durablement
la ressource
en eau

2 Tenir compte de la fragilité quantitative de la ressource en eau

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
Sous-objectif a- Adapter le plan cadre sécheresse aux particularités du bassin versant					
D58	Redéfinir les seuils d'alerte du Plan Cadre Sécheresse	- Travail animé par la DDTM 13, en concertation avec tous les acteurs concernés - Animation du SAGE apr la structure porteuse = 60 000 €/an	- DREAL - DDTM	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant
Sous-objectif b- Connaître et encadrer les prélèvements dans les cours d'eau					
D59	Connaître et encadrer les prélèvements dans les cours d'eau	Animation SAGE par la structure porteuse (60 000 €/an) + missions DDTM / Police de l'Eau	- DDTM - SABA	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant

3 Préserver les réservoirs du bassin versant

D60	Protéger le bassin du Réalfor et le canal de Marseille des pollutions	- Travaux d'amélioration du réseau de Plan de Campagne : 5 à 8 millions d'€ HT (selon le niveau d'ambition) sur 5 ans et plus. - Ouverture d'un poste "police des réseaux" : enquête sur les raccordements et conseils aux entreprises =18 000 € d'investissement et 60 000 € par an de fonctionnement. - Travaux de sécurisation de la RD9 : <i>estimation budgétaire en cours</i> - Travaux de sécurisation du Canal de Marseille : <i>estimation budgétaire en cours</i> - Travaux de raccordements du « Lac bleu » au réseau : <i>estimation budgétaire en cours</i>	Communes de Cabriès et des Pennes-Mirabeau, Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix, CG 13, particuliers, entreprises	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant
-----	---	--	--	---	-------

4 Impulser une politique d'économie d'eau

Sous-objectif a- Réduire les prélèvements					
D61	Améliorer le rendement des réseaux d'alimentation en eau potable	Néant	Néant	En vigueur	Règlementation en vigueur
Sous-objectif b- Limiter les besoins / la consommation					
D62	Faire évoluer les pratiques d'utilisation de l'eau	- Création d'un poste d'animateur de bassin versant (action n°12 du Contrat de Rivière) = 55 000 € HT / an - Accompagnement des entreprises en matière de gestion des pollutions non domestiques - Création d'un poste d'accompagnateur de réseau (action n°14 du Contrat de Rivière) = 52 000 € HT / an - Plan de gestion de la ressource en eau sur l'Arc amont (action n°24 du Contrat de Rivière) = 12 000 € HT - Programmes d'actions pédagogiques et de découverte de l'eau et des milieux aquatique (action n°32 du Contrat de Rivière) = 80 000 € HT/an - Élaboration de plaquettes thématiques d'information (action n°33 du Contrat de Rivière) = 10 000 € HT	- SABA - Collectivités territoriales et leurs groupement - Chambre d'Agriculture	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014

1 Développer la pédagogie autour de l'eau et des rivières

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
	D63 Assurer la continuité des actions de pédagogie et élargir à tous les publics	<ul style="list-style-type: none"> - Programmes d'éducation à l'environnement, auprès des scolaires et des CLSH (Centres de Loisirs Sans Hébergement) portés par le SABA (action n° 32 du Contrat de rivière) = 80 000 €/an - Animation du site Internet du SABA (assurée par le chargé de mission "Contrat de Rivière" du SABA) - Édition d'un guide pédagogique à l'attention des riverains = 8 000 €/ HT - Édition d'un bulletin d'information semestriel (action n°34 du Contrat de Rivière) = 5 000 €/ HT / bulletin - Conception de plaquettes thématiques d'information (action n° 33 du Contrat de Rivière) = 50 000 €/ HT - Conception et édition d'un guide de mise en compatibilité des SCOT et PLU avec le SAGE = 15 000 € HT. 	SABA	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE et selon programmation du Contrat de Rivière "Arc et Affluents" pour les actions intégrées au contrat	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014
	D64 Développer la pédagogie "in situ"	<ul style="list-style-type: none"> - Animation du SAGE par la structure porteuse auprès des communes et des aménageurs = 60 000 €/an - Implication des services de la Police de l'Eau 	- SABA - DDTM	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant
	D65 Développer l'approche "multi-usages" pour tout nouvel aménagement	<ul style="list-style-type: none"> - Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 €/an - Action de pédagogie des services de Police de l'Eau 	- SABA - DDTM	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant

Objectif général

2 Sensibiliser aux pratiques respectueuses de l'eau et des milieux aquatiques

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
	D2 Informer, sensibiliser et éduquer au risque inondation	pm page précédente	pm page précédente	pm page précédente	pm page précédente
	D8 Définir et mettre en œuvre une politique d'entretien raisonnée de la ripisylve de l'Arc et de ses affluents	pm page précédente	pm page précédente	pm page précédente	pm page précédente
	D32 Conseiller les entreprises (TPE, PME, artisans du secondaire et tertiaires...) pour réduire les pollutions	pm page précédente	pm page précédente	pm page précédente	pm page précédente
	D36 Sensibiliser les agriculteurs à des pratiques respectueuses des milieux aquatiques	pm page précédente	pm page précédente	pm page précédente	pm page précédente
	D62 Faire évoluer les pratiques d'utilisation de l'eau	pm page précédente	pm page précédente	pm page précédente	pm page précédente

REAPPROPRIATION des COURS d'EAU du TERRITOIRE

Réinscrire les rivières dans la vie sociale et économique

3 Développer les usages récréatifs et valoriser le patrimoine "rivière"

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
Sous-objectif a- Développer et concilier les usages récréatifs avec la préservation du patrimoine rivière					
	D66 Développer des usages liés au cadre et à la qualité de vie compatibles avec la préservation des milieux aquatiques	Ces projets verront le jour à l'initiative des collectivités territoriales et de leurs groupements - Non chiffrable	Collectivités territoriales et leurs groupements du bassin versant	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant
Sous-objectif b- Valoriser le patrimoine culturel et naturel du territoire					
	D67 Valoriser le patrimoine bâti présent sur le bassin	<ul style="list-style-type: none"> - Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 € /an - Programmes d'éducation à l'environnement du SABA (action n°32 du Contrat de Rivière) = 80 000 €/an, - Site internet du SABA - Programmes de restauration et d'entretien de la ripisylve (actions n°19 et 20 du Contrat de Rivière) = 450 000 € HT/an 	<ul style="list-style-type: none"> - Collectivités territoriales et leurs groupements du bassin versant - SABA 	5 ans à compter de la date de publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014
	D68 Valoriser le patrimoine naturel du bassin versant	<ul style="list-style-type: none"> - Sites internet des communes et des gestionnaires de ces espaces - Non chiffrable - Bulletins d'information des collectivités et des gestionnaires de ces espaces - Non chiffrable - Programmes d'éducation à l'environnement du SABA (action n°32 du Contrat de Rivière) = 80 000 € TTC par an 	<ul style="list-style-type: none"> - Collectivités territoriales et leurs groupements du bassin versant - SABA 	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Contrat de Rivière "Arc & Affluents" 2010-2014

4 Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau

Nature de la disposition	Intitulé de la disposition	Moyens matériels et financiers de mise en œuvre	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Délais (calendrier)	Dispositif particulier de mise en œuvre
	D69 Pérenniser la structure animatrice du SAGE	Sans objet	Sans objet	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant
	D70 Associer la structure animatrice du SAGE à l'élaboration de tous les SCOT et PLU et ses annexes du bassin versant	Animation du SAGE par la structure porteuse = 60 000 € /an	<ul style="list-style-type: none"> - Collectivités territoriales et leurs groupements du bassin versant - SABA 	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant
	D71 Investiguer en cas de dysfonctionnement lié à l'eau et aux milieux aquatiques observé sur le bassin versant	pm, coûts de fonctionnement de la structure animatrice	SABA	Dès la publication de l'arrêté approuvant le SAGE	Néant

- Le suivi du SAGE sera **assuré par la structure porteuse actuelle, le Syndicat d'Aménagement du Bassin de l'Arc**.
- Le SABA rendra compte à la CLE de la bonne application du SAGE. Cette dernière prévoira une évaluation régulière des actions. Pour ce faire, un **tableau de bord de suivi a été élaboré**, via des indicateurs pertinents, quantifiables, compréhensibles par tous.
- La CLE demande à ce que les **données relatives aux indicateurs ainsi que toutes les études lui soient communiquées** dans le cadre de l'élaboration et du suivi de ce tableau de bord. Une synthèse de ce tableau sera publiée annuellement.
- Le **Bureau de la CLE** sera chargé de **suivre au plus près la mise en œuvre du SAGE**.
- **La CLE se réunira au minimum une fois par an pour examiner l'avancée de la mise en œuvre des dispositions**. Un suivi plus local de la mise en œuvre ou un suivi thématique (commissions, groupes de travail, ...) pourra également être proposé par la CLE.

La révision du SAGE du bassin versant de l'Arc

- **La CLE anticipera la future révision du présent document**. Même s'il n'existe pas de durée légale d'application d'un SAGE, les SDAGE sont révisés tous les 6 ans, et la mise en compatibilité des SAGE doit avoir lieu dans les 3 ans suivants.
- De plus, lors de l'élaboration du présent document, des **résultats d'études sont attendus**. Ils mériteront d'être intégrés au SAGE, après concertation.
- La CLE se fixe une **échéance butoir de 6 ans à compter de la date d'approbation du SAGE** pour faire un point sur sa mise en œuvre et engager éventuellement une procédure de révision en fonction du résultat des études réalisées au démarrage de l'application du SAGE.

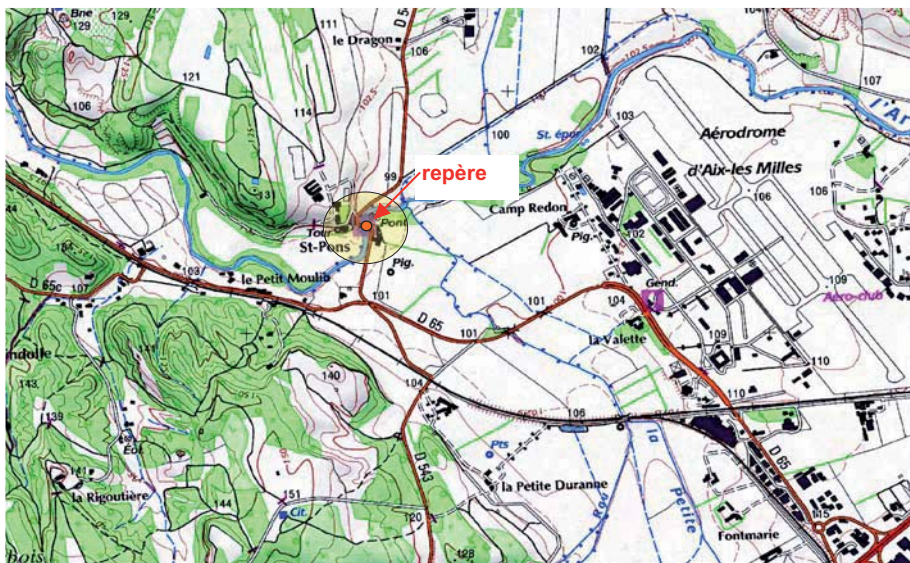
ANNEXES

- 1-** Inventaires des **repères de crue** sur le bassin versant
- 2-** **Information préventive réglementaire** sur le risque inondation sur les communes du bassin versant de l'Arc
- 3-** **Guide de prescriptions techniques** pour la conception des **ZRI** sur le bassin de l'Arc

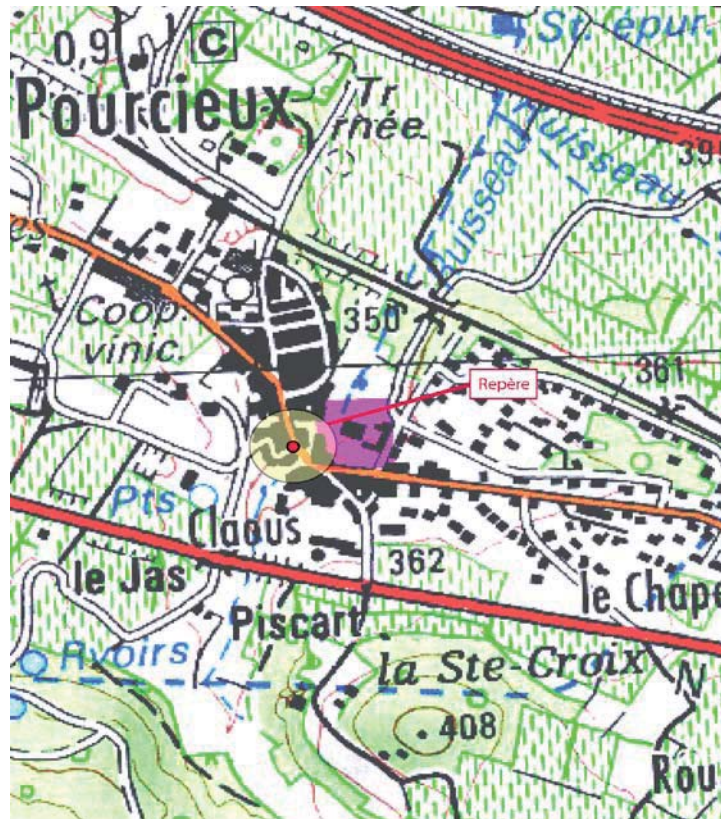
Commune : Aix en Provence | Adresse : Pont de St Pons, Route D543
Cours d'eau : l'Arc | Date : 23 septembre 1993

Caractéristiques du repère

N° du repère : n°1	Rive : gauche	Commentaires :
Support : mur bâtiment	Hauteur/support : 1.40 m au dessus du sol	Cote crue (mNGF) :



Commune : Pourcieux	Adresse : Place de la Paix	
Cours d'eau : Rui des Avalanches	Date : 28 novembre 1924	
Caractéristiques du repère		
N° du repère : n°2	Rive : gauche	Commentaires :
Support : mur de maison	Hauteur/support : 0,4 m au dessus du sol	Cote crue (mNGF) :



Commune : Trets		Adresse :	
Cours d'eau : Arc		Date : 19 novembre 1933	
Caractéristiques du repère			
N° du repère : n°3	Rive : gauche	Commentaires : sur la face en rive gauche amont	
Support : pile de pont	Hauteur/support : m au dessus du sol	Cote crue (mNGF) :	



Commune : Aix en Provence	Adresse : Lavoir des Milles	
Cours d'eau : Arc	Date : 1935 ??	
Caractéristiques du repère		
N° du repère : n°4	Rive : gauche	Commentaires : Evoqué dans une étude, mais doute important car effacé
Support : mur du lavoir	Hauteur/support : m au dessus du sol	Cote crue (mNGF) :



Information préventive réglementaire sur le risque inondation sur les communes du bassin versant de l'Arc

Communes	Recensement des DICRIM (<i>Document d'information Communal sur les Risques Majeurs</i>) et des PCS (<i>Plan Communal de Sauvegarde</i>)
Aix-en-Provence	- DICRIM actualisé le 11/12/2009 - PPR inondation prescrit le 22/12/1993 - PCS
Beaurecueil	- Affiche communale notifiée ou transmise par le Préfet le 29/01/1998 - PCS
Belcodène	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 25/05/1999
Berre-l'Étang	- DICRIM réalisé et actualisé le 24/06/2010 - PPR inondation approuvé le 15/06/2000
Bouc-Bel-Air	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 2/12/1999 - PCS
Cabriès	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 2/02/1999 - PCS
Châteauneuf-le-Rouge	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 2/02/1999
Coudoux	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 7/04/1999 - PCS
Eguilles	- DICRIM réalisé et actualisé le 11/12/2009 - PCS
Fuveau	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 3/02/1998 - PCS
Gardanne	- PPR inondation prescrit le 15/06/1998 - PCS
Gréasque	- DICRIM réalisé et actualisé le 20/11/2009 - PCS
La Fare-les-Oliviers	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 15/10/1998 - PCS
Lançon-Provence	- DICRIM (2007) - PCS
Le Tholonet	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 12/12/1997 - PCS

Communes	Recensement des DICRIM (<i>Document d'information Communal sur les Risques Majeurs</i>) et des PCS (<i>Plan Communal de Sauvegarde</i>)
Les Pennes-Mirabeau	- DICRIM actualisé le 20/10/2009
Meyreuil	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 2/01/1998 - PCS - DICRIM
Mimet	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 9/09/1998
Peynier	- DICRIM
Pourcieux	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 30/06/2002
Pourrières	
Puylobier	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 7/07/1999
Rousset	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 15/03/1999 - PCS
Saint-Antonin-sur-Bayon	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 24/11/1999
Saint-Marc-Jaumegarde	- DICRIM réalisé et actualisé le 3/05/2010 - PCS
Simiane-Collongue	- DICRIM réalisé et actualisé le 14/12/2009 - PPR prescrit le 30/03/2000 - PCS
Trets	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 27/07/1999
Vauvenargues	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 1/06/1999 - PCS
Veloux	- Affiche communale notifiée par le Préfet le 16/04/1999 - PCS
Ventabren	- PPR approuvé le 28/09/1999



□ Problématique

Atteindre le bon état écologique notamment sur le paramètre phosphore qui peut poser problème dans certains secteurs essentiellement en période d'étiage.

Problème :

- en période d'étiage, il peut être très difficile de garantir un niveau en Pt de 0,2 mg/l dans le cours d'eau à l'aval d'un rejet de station d'épuration. Ceci est vrai même lorsque le traitement de la STEP est très poussé (filtration membranaire ou traitement tertiaire) et très coûteux,
- il est encore plus difficile pour une ZRI de garantir un complément de traitement sur des eaux traitées sortant à 1 ou 2 mg/l de Pt,

Pour autant, les ZRI ne sont pas inutiles et sont en mesure de limiter l'impact des rejets de STEP sur les cours d'eau.

□ Objectifs qu'il est possible d'atteindre par l'aménagement de ZRI

Une ZRI est capable de réduire le flux de pollution rejeté directement dans le cours d'eau

Cet objectif peut être atteint de deux manières différentes pouvant être complémentaires :

1. réduire les flux rejetés directement en infiltrant tout ou partie des eaux traitées dans le sol. Nous qualifierons de « fonction infiltration », la fonction permettant d'atteindre cet objectif
2. réduire l'impact de pollutions accidentelles en piégeant une partie de la pollution non dissoute (by-pass, rejet dégradé plus ou moins chargé en MES). Nous qualifierons de « fonction fusible », la fonction permettant d'atteindre cet objectif

□ Proposition de mise en oeuvre

Il sera utile de distinguer 2 cas de figure :

Cas n° 1 : cas où les études préalables à la construction de la station d'épuration ont montré que le rejet de la STEP risque d'avoir un impact négatif sur la qualité du cours d'eau toute l'année ou seulement en période d'étiage. L'évaluation de cet impact pourra se faire à partir de la classe de qualité du cours d'eau en amont du rejet futur de la station. Si le futur rejet est susceptible de déclasser le cours d'eau, l'impact sera jugé pénalisant.

Cas n° 2 : autres cas pour lesquelles les simulations faites dans le cadre des études préalables montrent que le rejet de la future station ne déclassera pas la qualité du cours d'eau.

Sont présentés les propositions de mise en oeuvre dans les 2 cas de figure.

Dans le cas n°1 (rejet déclassant) : l'infiltration est à privilégier. Il faudra donc :

- réserver la surface maximale disponible pour l'infiltration,
- réaliser des études de sol et de sous sol
- en fonction de la surface et des caractéristiques du site, déterminer le volume qu'il sera possible d'infiltrer toute l'année ou seulement en période estivale suivant la sensibilité du milieu récepteur.

Si les caractéristiques du site ne permettent pas d'infiltrer plus de 50% du débit moyen journalier, il ne sera probablement pas utile de créer de zone d'infiltration spécifique et une ZRI capable de remplir l'objectif 2 (fonction de fusible) nous paraît suffisante.

Si la totalité du débit traité n'est pas accepté sur le site disponible et/ou que l'infiltration ne se fait pas toute l'année, il faudra prévoir également une ZRI capable de remplir l'objectif 2 (fonction de fusible) pour sécuriser le rejet des eaux non infiltrées.

Dans le cas n°2 (rejet non déclassant) : la fonction de fusible vis-à-vis de pollutions non dissoutes accidentelles est à privilégier. Il suffira donc d'aménager une ZRI remplissant cette fonction toute l'année et dimensionnée pour sécuriser la totalité du débit traité.

Prescriptions techniques pour la conception d'une Zone de Rejet Intermédiaire – SAGE du bassin de l'Arc

□ Recommandations sur les types de ZRI à mettre en œuvre :

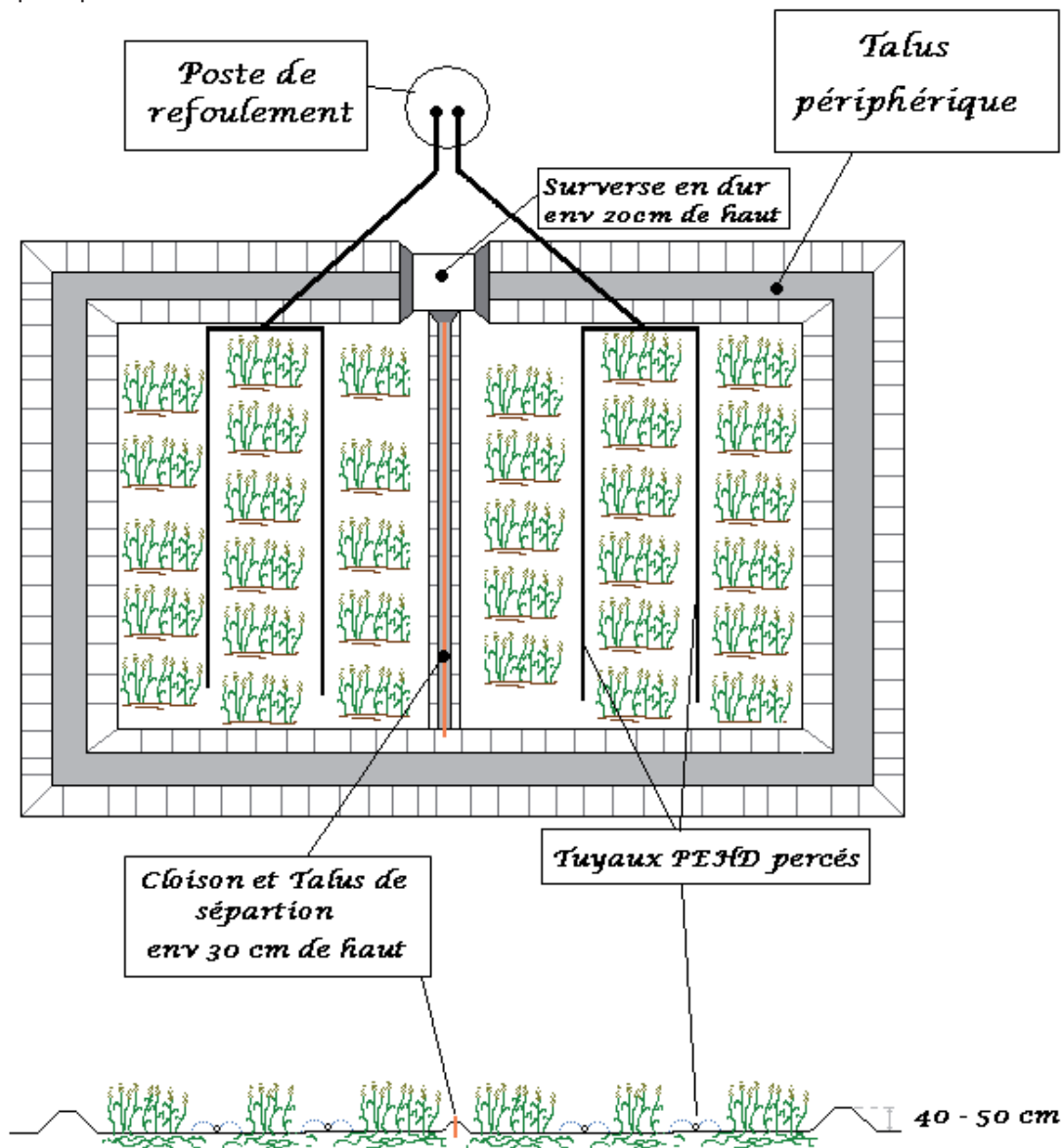
• **Recommandations générales à tous types de ZRI :**

Quelque soit le type mis en œuvre, il est important de suivre ces quelques recommandations de bon sens au moment de la conception de la zone :

- tenir compte des contraintes d'exploitation (accessibilité des engins de curage / faucardage, prévoir un by-pass manuel des ouvrages pour permettre l'assèchement de la zone, prévoir idéalement une vidange au moins partielle des bassins en eau,...),
- isoler la zone des eaux de ruissellement,
- s'affranchir des risques de nuisances (moustiques : pas de zones mortes ; érosions : écoulements lents et pentes talus adaptées ; ne pas planter d'espèces envahissantes,...)

• **Pour garantir l'objectif de réduction des flux rejetés :**

Dans ce cas, le type de ZRI le plus adapté est une zone d'infiltration plantée de roseaux dont voici le schéma de principe :



Prescriptions techniques pour la conception d'une Zone de Rejet Intermédiaire – SAGE du bassin de l'Arc

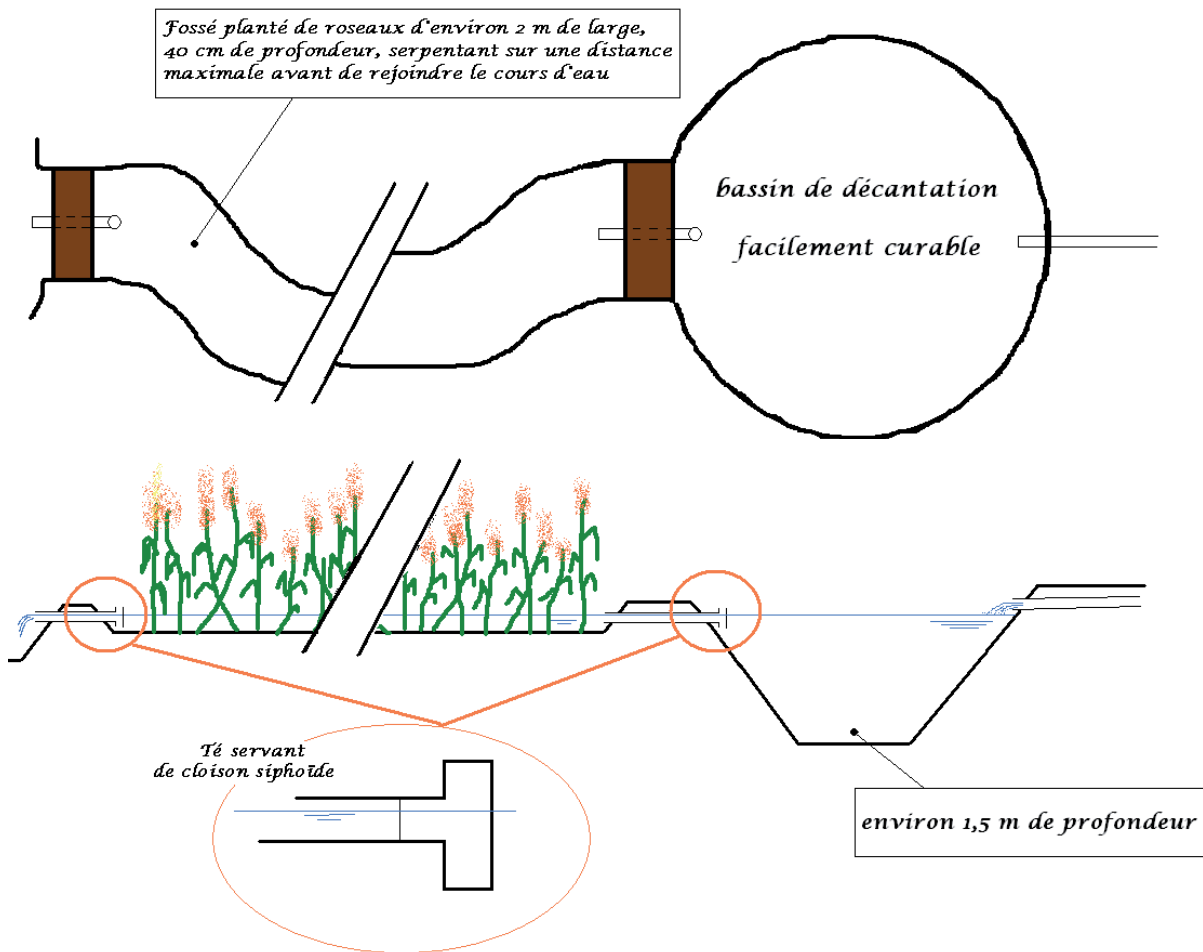


Recommandations minimales à respecter pour la réalisation d'une zone d'infiltration plantée de roseaux sur sol en place :

- pour calculer la surface d'infiltration :
 - appliquer un coefficient égal à 2 pour passer de la vitesse d'infiltration mesurée à partir d'eau claire et celle estimée pour des eaux usées traitées,
 - réaliser 2 zones indépendantes chacune d'elle capable d'infiltrer le volume journalier retenue,
 - il ne sera pas utile de rapporter du matériau extérieur,
 - une zone sera alimentée indépendamment pendant plusieurs jours avant que l'alimentation ne bascule vers l'autre zone. Le constructeur prévoira un système d'alternance automatique ou manuel,
 - l'alimentation des 2 zones se fera soit à partir d'un poste de relevage, soit par une chasse gravitaire (type chasse à clapet ou siphon auto-amorçant) si la topographie le permet soit si le dénivelé entre le niveau haut hydraulique de la chasse et le niveau des points d'alimentation est supérieure à 1m (une note de calcul devra être fournie pour justifier de la bonne répartition des effluents). Les volumes de bâchées permettront d'épandre une lame d'eau minimale de 2 cm sur la zone alimentée et le débit surfacique devra être supérieur à $0,25 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h}$. Pour limiter les volumes de marnage et les débits des équipements si les surface sont trop importantes, il sera possible de partitionner chaque zone (l'alternance des pompes ou l'utilisation de vannes automatiques permettra une permutation journalière de l'alimentation de chaque sous partie),
 - dans le cas de la mise en œuvre d'une chasse gravitaire, le réservoir de chasse doit se vidanger complètement à chaque bâchée,
 - la répartition des effluents se fera à partir de tuyaux PEHD (souple) percés tous les 50 cm à 1 mètre de chaque côté (angle de 90° orienté vers le haut) et posés à même le sol. Les tuyaux seront disposés tous les mètres à 1,5 m. Il ne devra pas y avoir de stagnation d'eau dans les canalisations et les parties aériennes pourront être mises hors gel si nécessaire,
 - un talus sera aménagé tout autour de la zone d'infiltration, une cloison de séparation isolera de manière étanche les 2 zones. Une surverse sera aménagée « en dur » afin d'évacuer les eaux non infiltrées en cas de colmatage de la zone,
 - le sol où seront épandues les eaux usées ne sera pas remanié (sauf si une couche imperméable superficielle peu épaisse est identifiée et que son enlèvement permet d'augmenter considérablement la vitesse d'infiltration). De même, la circulation des engins sera limitée autant que possible,
 - la zone sera plantée de roseaux *Phragmites australis* soit à partir de plants en godets, soit à partir de morceaux de rhizomes d'une cinquantaine de centimètre ou encore à partir de stolons (marcottage) récupérés sur des roseaux d'une ZRI voisine. Les roseaux seront plantés le long des rampes d'alimentation en quinconce par rapport aux trous (environ 1 plants tous les 50 cm).
- Pour garantir l'objectif de fusible vis-à-vis de pollutions accidentelles non dissoutes**

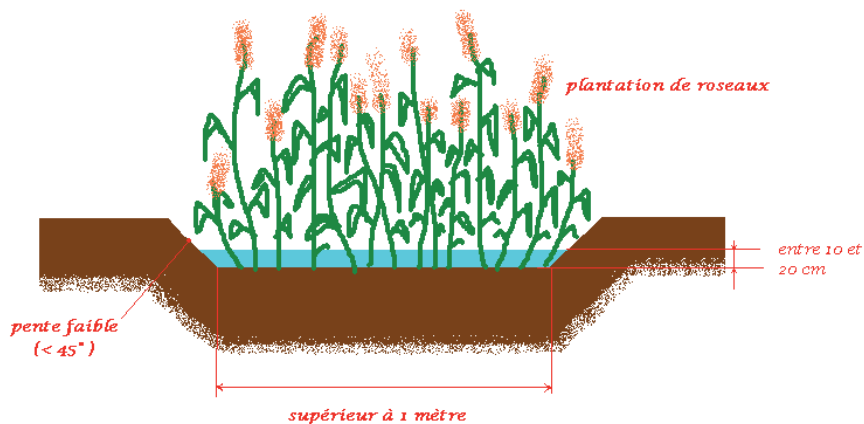
Dans ce cas, le type de ZRI le plus adapté est une zone combinant une lagune de décantation suivie d'un fossé végétalisé dont voici le schéma de principe :

Prescriptions techniques pour la conception d'une Zone de Rejet Intermédiaire – SAGE du bassin de l'Arc



Recommandations minimales à respecter pour la réalisation une telle zone :

- pour calculer le dimensionnement de la zone, il faudra :
 - pour le bassin de décantation : prévoir un temps de séjour minimal de 30 minutes calculé à partir du débit de pointe horaire,
 - pour le fossé : doit être plus large que profond pour en faciliter l'entretien, permettre le développement des plantes et avoir un écoulement lent (si la pente est trop importante, prévoir de petites chutes successives). La longueur du fossé doit être maximale en fonction de la place disponible



Prescriptions techniques pour la conception d'une Zone de Rejet Intermédiaire – SAGE du bassin de l'Arc



- il ne sera pas utile de rapporter du matériau extérieur.

Pour tout autre type de ZRI envisagée, le maître d'œuvre devra transmettre sa proposition au SABA.

□ Dispositions particulières de surveillance

Afin de s'assurer du bon fonctionnement des aménagements réalisés, plusieurs équipements de contrôle devront être installés.

- **Pour une zone d'infiltration**

Sur la partie de la ZRI consacrée à l'infiltration, il devra être contrôlé que toutes les eaux envoyées sur la zone d'infiltration soient bien infiltrées. Pour cela, il faudra pouvoir détecter une éventuelle surverse d'eau non infiltrée au niveau de l'aménagement prévu à cette effet. Une **détection « tout ou rien »** sera suffisante. Il faudra prévoir un **comptage et un enregistrement des temps de surverse**.

En accord avec l'hydrogéologue agréé, il pourra être aménagé un ou plusieurs piézomètres à l'amont et l'aval de la zone d'infiltration de manière à pouvoir en mesurer l'impact sur une éventuelle nappe affleurante.

- **Pour une zone garantissant la « fonction fusible »**

Pour les types de zone prévus pour retenir d'éventuelles départ de MES, une **sonde de détection du voile de boue pourra être installée dans le bassin de décantation**. Un niveau d'alerte sera défini pour prévenir d'un dépôt de boue nécessitant le curage ou pompage du bassin. L'alarme pourra être renvoyée en façade d'armoire (voyant lumineux) et traitée comme les autres alarmes de la station (appel téléphone d'astreinte ou autre).

En sortie des ZRI où l'infiltration n'est pas recherchée, il devra être aménagé un **canal de comptage normalisé** qui ne sera pas forcément équipé d'un débitmètre fixe. Le canal comprendra un regard de tranquillisation et de prélèvement afin de permettre la réalisation de bilans sur 24 heures.

Prescriptions techniques pour la conception d'une Zone de Rejet Intermédiaire – SAGE du bassin de l'Arc



❑ Exploitation des 2 types de ZRI proposées :

- **Pour une zone d'infiltration plantée de roseaux**

Les tâches d'exploitation à prévoir à minima sont consignées dans le tableau suivant :

Fréquences	Tâches à effectuer	Objectifs
Hebdomadaire	Permuter l'alimentation d'une partie de la zone à l'autre	Aménager des périodes de repos du sol pour favoriser l'infiltration mais également pour accélérer la minéralisation d'éventuels dépôts
	Vérifier l'absence de dépôts au fond du réservoir de chasse (vidange complète à chaque bâchée) ; si dépôt : nettoyage	Eviter de mettre en contact les eaux avec des dépôts septiques, Eviter que ces dépôts ne gêne la bonne marche du système de déclenchement de la chasse et la vidange
	Vérifier la bonne marche de la chasse gravitaire (chasse non fuyarde) ou des pompes de relevage	Permettre la répartition homogène des eaux afin d'utiliser toute la surface d'infiltration disponible
Mensuellement	Nettoyer la sonde de détection de surverse	Fiabiliser la détection
Annuellement (à l'automne)	Faucarder et exporter les végétaux. Dans le cas des roseaux, la coupe des tiges sèches devra se faire à 30 cm au dessus du sol	Limiter la formation de dépôts organiques et stimuler la pousse des roseaux
Annuellement	Nettoyer un éventuel poste de relevage	Protéger les pompes et limiter la fermentation de dépôts septiques
	Arrachage manuel d'éventuelles plantes envahissantes (cf guide d'identification du RRGMA)	Eviter et limiter l'implantation d'espèces envahissantes
Si épaisseur des dépôts est trop importante (>10-15 cm)	Curer les dépôts après assèchement de la zone et faucardage	Eviter que des dépôts ne perturbe trop l'infiltration

Remarque :

Si le milieu n'est fragile qu'à l'étiage, on peut préférer une alimentation saisonnière de la zone d'infiltration (en période d'étiage seulement).

Ceci permettra un repos du sol important ce qui devrait optimiser les capacités d'infiltration de la zone. Par contre, ce mode d'alimentation impose de dimensionner la zone « à effet fusible » sur la totalité du débit de la station (pour prendre en charge tout le débit hors période d'étiage) et non plus sur la partie qui n'est pas infiltrée.

Prescriptions techniques pour la conception d'une Zone de Rejet Intermédiaire – SAGE du bassin de l'Arc



- **Pour une zone garantissant la « fonction fusible »**

Fréquences	Tâches à effectuer	Objectifs
Hebdomadaire	Vérifier visuellement l'absence de dépôt dans le bassin de décantation	Eviter de mettre en contact les eaux avec des dépôts septiques, Eviter que ces dépôts ne dégradent la qualité des eaux traitées
Mensuellement	Nettoyer la sonde de mesure du voile de boue éventuelle	Fiabiliser la détection du voile de boue afin de pouvoir évacuer rapidement un dépôt de boue éventuel
Annuellement (à l'automne)	Faucarder et exporter des végétaux	Limiter la formation de dépôts organiques et stimuler la pousse des roseaux
	Evacuer si besoin des macro-déchets éventuellement présent dans la ZRI	Conserver propre la ZRI et le cours d'eau
	Arrachage manuel d'éventuelles plantes envahissantes (cf guide d'identification du RRGMA)	Eviter et limiter l'implantation d'espèces envahissantes
Dès que nécessaire	Curer ou pomper des dépôts à chaque départ de MES important ou en cas de dépôt conséquent (> 20 cm par exemple)	Eviter de mettre en contact les eaux avec des dépôts septiques, Eviter que ces dépôts ne dégradent la qualité des eaux traitées

□ **Prise en compte du type de traitement situé en amont :**

Pour tenir compte du type de la station d'épuration disposée à l'amont, nous distinguerons les stations séparant les boues d'épuration de l'eau traitée par :

- clarification / décantation (cas des traitements par boues activées, lits bactérien, disques biologiques classiques,...)
- filtration (cas des traitements par séparation membranaire, filtres plantés de roseaux, traitement tertiaire par filtres à sable compacts ou non,...).

- **Cas où la séparation des boues se fait par clarification**

Sur ce type de traitement, des départs accidentels de MES sont possibles, il faudra donc en tenir compte quelques soit le type de ZRI installé en aval.

Pour les ZRI où l'infiltration est recherchée, il faudra :

- bannir les systèmes de distribution enterrés (épandage souterrain),
- préférer des zones d'infiltration plantés de roseaux sur sol en place (type de ZRI décrite ici) qui permettra un décolmatage du sol « automatique » plutôt qu'un épandage superficiel sur sol en place ou sur matériaux rapportés qui nécessitera une scarification manuelle plus ou moins fréquente.

Pour les ZRI où l'effet fusible est recherché, il faudra :

- obligatoirement disposer d'une surprofondeur facilement curable (idéalement du même type que le bassin de décantation décrit précédemment)

- **Cas où la séparation des boues se fait par filtration**

Ici les départs de MES dans les eaux traitées sont limités et ne constitue pas un facteur limitant dans la conception d'une ZRI.

Aussi, pour les ZRI où l'infiltration est recherchée, il sera possible de :

- mettre en œuvre des systèmes de distribution enterrés (épandage souterrain),
- faire de l'épandage sur sol non planté (de roseaux).

Dans les cas où seul l'effet fusible est recherché, il sera possible de s'affranchir de la mise en œuvre d'une ZRI pour recevoir les eaux traitées. Par contre, une ZRI adaptée devra être réalisée pour

Prescriptions techniques pour la conception d'une Zone de Rejet Intermédiaire – SAGE du bassin de l'Arc



recevoir des effluents issus d'un éventuel by-pass (cf § suivant). Ceci est surtout vrai dans le cas des STEP utilisant la séparation membranaire, technique qui ne tolère pas les surcharges hydrauliques et dont le by-pass d'effluents peut être plus fréquent que pour d'autres filières.

□ Cas particulier des by-pass

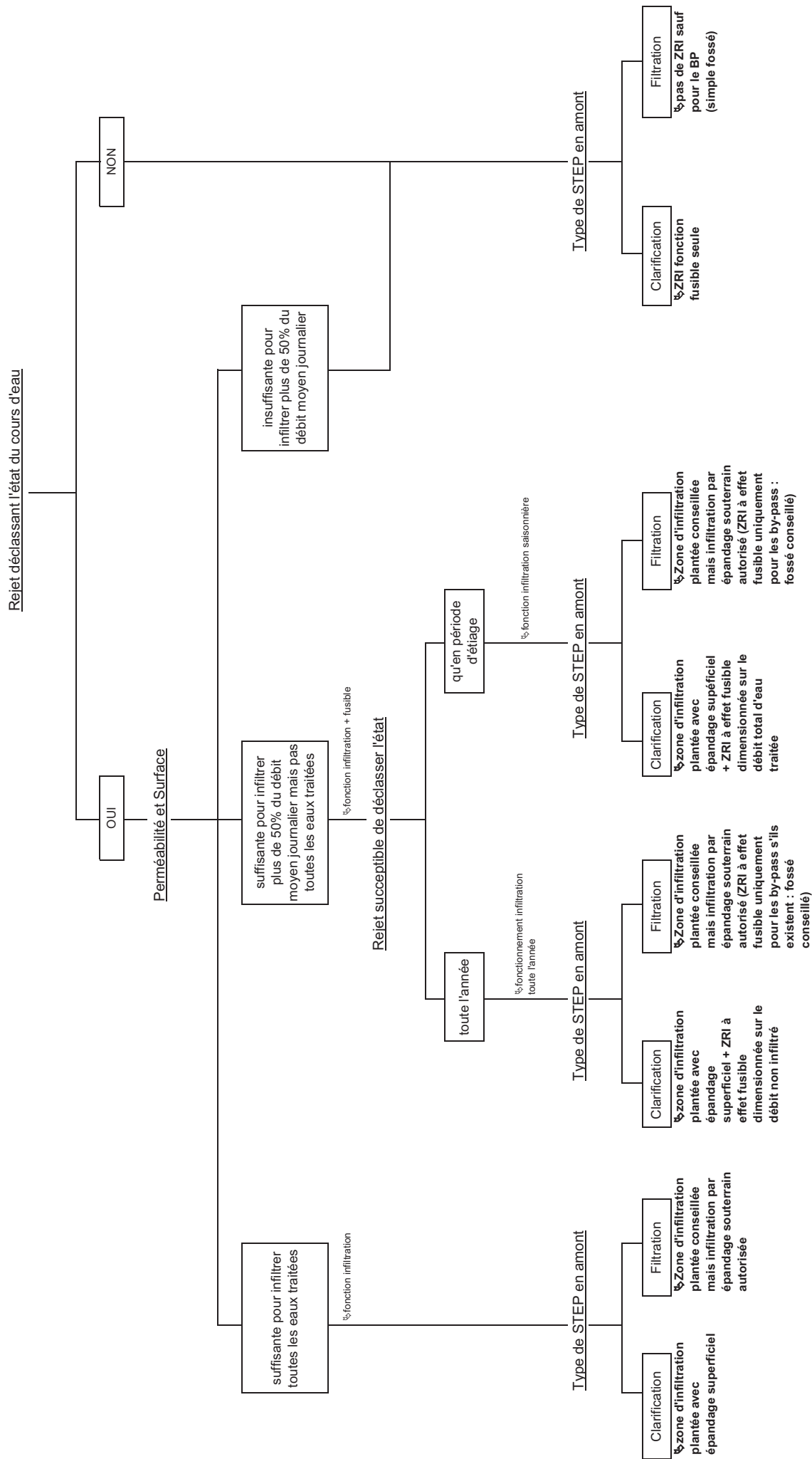
Nous entendons par by-pass, tous déversements d'effluents non traités (déversements en tête de station) ou partiellement traités (by-pass au sein de la station d'épuration).

Dans tous les cas, les effluents by-passés devront faire l'objet d'un dégrillage manuel (entrefer de 20 mm) avant de rejoindre la ZRI.

Dans les cas où :

- il existe une zone d'infiltration acceptant la totalité des eaux traitées (donc pas de zone « effet fusible ») : il sera préférable de créer une ZRI indépendante pour les effluents by-passés. Un simple fossé planté de roseaux sera suffisant,
- il existe une zone « effet fusible » équipée ou non d'un bassin de décantation : les by-pass pourront rejoindre la ZRI.

Choix du type de ZRI vis à vis des contraintes locales



Maîtrise d'ouvrage : SABA (Syndicat d'Aménagement du Bassin de l'Arc)



Assistance à maîtrise d'ouvrage : Cabinet Autrement Dit - Rachel VINDRY



Avec la participation de :



Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur



CONSEIL
GENERAL
BOUCHES-DU-RHÔNE

