



# Fiche descriptive Ramsar

Publiée le 18 décembre 2009

Version mise à jour, date de publication antérieure: 18 décembre 2009

## Algérie

### Vallée de l'oued Soummam



Date d'inscription	18 décembre 2009
Site numéro	1898
Coordonnées	36°36'12"N 04°45'42"E
Superficie	12 453,00 ha

## Codes couleur

Les champs qui sont ombrés en bleu clair concernent des données et informations uniquement requises en cas de mise à jour de la FDR.

Veillez noter que certains champs concernant des aspects de la Partie 3, la Description des Caractéristiques Ecologiques de la FDR (ombrés en mauve) ne doivent pas être remplis dans le cadre d'une FDR normale; ils sont inclus par souci d'exhaustivité, pour assurer la cohérence voulue entre la FDR et la Description des caractéristiques écologiques 'complète' adoptée dans la Résolution X.15 (2008). Si une Partie contractante ne dispose pas d'informations pertinentes pour ces champs (par exemple issues d'une description nationale des caractéristiques écologiques), elle peut, si elle le souhaite, inclure des informations dans ces champs additionnels

## 1 - Résumé

### Résumé

La vallée de l'oued Soummam constitue la partie la plus aval du bassin versant de la Soummam. Son relief hétérogène et son climat méditerranéen lui ont permis d'entretenir une diversité de milieux terrestres et aquatiques. Les zones humides sont assez représentées tant par leur diversité que par leur superficie. On y retrouve des cours d'eau permanents et temporaires dont le plus important est l'oued Soummam. On y rencontre également des mares temporaires de montagne telles que celles se trouvant dans la partie amont du sous bassin de l'oued Remila (au nord de Sidi Aich) et aussi un plan d'eau côtier (lagune de Tamelaht) localisé près de l'aéroport de Bejaia et à environ 1 km à l'est de l'embouchure de l'oued Soummam.

Le paysage végétal est façonné en milieu de versant de basse altitude par des pratiques agricoles traditionnelles basées sur l'entretien de vergers de fruitiers (oliviers essentiellement) et de petites parcelles de maraîchage de subsistance familiale, développés à la périphérie des zones habitées. Les milieux de hautes montagnes sont en général couverts par une végétation naturelle. On y rencontre des formations arbustives de Chêne kermes (*Quercus coccifera*), de Chêne vert (*Quercus ilex*), de Chêne liège (*Quercus suber*) ou de Pin d'Alep (*Pinus halepensis*). Les plaines à substrat alluvionnaire fertile présentent une mosaïque de milieux ; des parcelles de cultures maraîchères et fruitières entretenues selon le mode intensif, des formations végétales naturelles arborescentes riveraines ouripisylves occupant les berges des cours d'eau, notamment le long de l'oued Soummam.

L'empreinte humaine est omniprésente due, en plus des activités agricoles, à la multiplication des zones d'habitation et industrielles sur les versants et en plaine. Les agglomérations les plus importantes sont Bejaia (Chef-lieu de wilaya) avec 175 641 habitants non incluse entièrement dans le site, Akbou (38 665 habitants), Elkseur (22 717 hab.), Amizour (20 793 hab.), Ouzellaguen (20 457 hab.), Timezrit (17 334 hab.), Seddouk (13 944 hab.) et Sidi Aich (12 947 hab.) (DPAT de Béjaia, 2009). A la périphérie de ces agglomérations s'est développée des zones industrielles activant essentiellement dans l'agroalimentaire, le textile et l'extraction des granulats alluvionnaires (sable et graviers). Le couloir de la vallée est traversé par un réseau routier dense et une ligne ferroviaire Bejaia-Alger.

## 2 - Données et localisation

### 2.1 - Données officielles

#### 2.1.1 - Nom et adresse du compilateur de cette FDR

##### Compilateur 1

Nom	Conservation des forêts Béjaia
Institution/agence	Conservation des forêt de la wilaya de Béjaia
Adresse postale	Conservation des Forêts de Bejaia. Rue Fatah MAHFOUDI, zone industrielle. 06 0000, Bejaia
Courriel	foretsbejaia@yahoo.fr
Téléphone	+213 34 187 149
Fax	+213 34 187 128

##### Compilateur 2

Nom	Bendjedda Nadjiba
Institution/agence	Direction Générale des Forêts
Adresse postale	Chemin Doudou Mokhtar, Be,aknoun BP36000, Alger
Courriel	bendjeddanadjiba@yahoo.fr
Téléphone	+213 23 23 82 97
Fax	+213 23 23 82 97

#### 2.1.2 - Période de collecte des données et des informations utilisées pour compiler la FDR

Depuis l'année	2009
Jusqu'à l'année	2015

#### 2.1.3 - Nom du Site Ramsar

Nom officiel (en anglais, français ou espagnol)	Vallée de l'oued Soummam
Nom non officiel (optionnel)	oued soummam

#### 2.1.4 - Changements dans les limites et la superficie du site depuis l'inscription ou depuis la mise à jour précédente

(Mise à jour) A. Changements aux limites du site Oui  Non

(Mise à jour) B. Changements à la superficie du site Aucun changement à la superficie

#### 2.1.5 - Changements dans les caractéristiques écologiques du site

(Mise à jour) 6b i. Les caractéristiques écologiques du Site Ramsar (y compris les critères applicables) ont-elles changé depuis la FDR précédente? Non évalué

## 2.2 - Localisation du site

### 2.2.1 - Définir les limites du site

b) Carte/image numériques

<2 fichier(s)>

Former maps	0
-------------	---

Description des limites

Du fait de l'allongement de la vallée du Sud-Ouest au Nord-Est, il devient plus convenable de fournir les coordonnées géographiques des deux extrémités du territoire, notamment l'amont et l'aval de l'oued Soummam, de la confluence de l'oued Boussellam et l'oued Sahel (amont) à l'embouchure (aval) :

- A l'amont (Akbou) : Longitude : 4° 32' 45" Est ; Latitude : 36° 47' 17" Nord.
- A l'aval (embouchure) : Longitude : 05° 04' 41" Est ; Latitude : 36° 43' 36" Nord.
- Au centre : Longitude : 5° 00' 00" Est ; Latitude : 36° 42' 16" Nord

### 2.2.2 - Emplacement général

- a) Dans quelle grande région administrative se trouve le site?
- b) Quels sont la ville ou le centre de population les plus proches?

### 2.2.3 - Pour les zones humides situées sur des frontières nationales seulement

- a) La zone humide s'étend-elle sur le territoire d'un ou de plusieurs autres pays? Oui  Non
- b) Le site est-il adjacent à un autre Site Ramsar inscrit qui se trouve sur le territoire d'une autre Partie contractante? Oui  Non

### 2.2.4 - Superficie du site

Superficie officielle, en hectares (ha):

Superficie en hectares (ha) telle que calculée d'après les limites SIG

### 2.2.5 - Biogéographie

Régions biogéographiques

Systeme(s) de régionalisation	Région biogéographique
Freshwater Ecoregions of the World (FEOW)	secteur biogéographique Kabyle
Marine Ecoregions of the World (MEOW)	secteur biogéographique Kabyle

Autre système de régionalisation biographique

Le bassin versant de la Soummam fait partie de deux secteurs biogéographiques ; la partie amont du bassin, englobant, d'une part, le sous bassin de l'oued Sahel (plateau de Bouira) et d'autre part, le sous bassin de l'oued Boussellam (plateau de Sétif), est incluse dans le secteur Constantinois. La partie avale, notamment la vallée de l'oued Soummam, fait partie du secteur biogéographique Kabyle, sous secteur de la petite Kabylie (K2), incluant la Kabylie des Babors.

### 3 - Pourquoi le site est-il important?

#### 3.1 - Critères Ramsar et leur justification

- Critère 1: Types de zones humides naturels ou quasi naturels représentatifs, rares ou uniques

Services hydrologiques fournis

Comme indiqué dans l'Article 2 de la Convention, les zones humides peuvent être choisies pour leur importance hydrologique. Dans ce sens, la vallée de l'oued Soummam s'avère jouer un rôle important. En effet, une étude menée par la Direction des Moyens et des Ressources Alluviales (D.M.R.A.) a mis en évidence l'existence d'une nappe phréatique s'étalant de Cheurfa (Willaya de Bouira) à Oued Ghir (willaya de Béjaia) (AGEP, 1999). Cette nappe est divisée en deux parties par un seuil géologique à Sidi Aich, constituant une sorte de barrière hydraulique. Le volume statique de cette nappe est estimé à 1600 milliards de m<sup>3</sup>. L'étude des fluctuations des niveaux piézométriques de la nappe alluviale a montré que l'oued Soummam draine la nappe et que les affluents influent sur l'alimentation de la nappe. L'écoulement de surface de l'oued et les précipitations directes sur les alluvions assurent l'infiltration vers la nappe. Ainsi, le système formé par l'oued Soummam et ses affluents joue un rôle hydrologique très important (recharge de l'aquifère souterrain, régulation des débits et atténuation des risques d'inondations en aval). Dans le cadre des objectifs de développement durable, il s'avère impératif dès l'heure actuelle de prendre des mesures de protection et de gestion à l'échelle de toute la vallée pouvant pallier à toute forme de dégradation de la qualité de l'eau superficielle et souterraine, afin que cette réserve d'eau souterraine, parmi les importantes dans le Nord de l'Algérie, puisse être préservée et léguée aux générations futures.

- Critère 2: Espèces rares et communautés écologiques menacées

- Critère 7: Espèces de poisson significatives ou représentatives







Justification

A travers son importante surface et son rôle d'écotone, l'oued Soummam renferme près de 36 % des espèces de poissons des eaux continentales algériennes (Bacha & Amara, 2007). Son embouchure représente un lieu de reproduction et de nurserie pour de nombreuses espèces marines et d'eaux saumâtres (15 espèces), cela lui confère un rôle de réservoir de la biodiversité ichtyologique nationale qui mérite d'être protégé et intégré dans des plans de conservation.

#### 3.2 - Espèces végétales dont la présence explique l'importance internationale du site

outstanding variety of species present

#### 3.3 - Espèces animales dont la présence explique l'importance internationale du site

Phylum	Nom scientifique	Nom commun	L'espèce justifie le critère			L'espèce contribue au critère			Taille pop.	Période de Est. pop.	% occurrence 1)	UICN Liste rouge	CITES Annexe I	CMS Annexe I	Autre statut	Justification
			2	4	6	9	3	5								
<b>Oiseaux</b>																
CHORDATA	 Aves		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>Poissons, mollusques et crustacés</b>																
CHORDATA/ ACTINOPTERYGII	 <i>Mugil cephalus</i>	Mulet cabot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>Autres</b>																
CHORDATA	 Amphibia		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA/ MAMMALIA	 <i>Lutra lutra</i>	loutre d'Europe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				NT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA	 Mammalia		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA	 Reptilia		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

1) Pourcentage de la population biogéographique totale dans le site

aquatic mammals present + breeding area for waterbirds + important for amphibians + important for birds + important for fishes + important for invertebrates + important for mammals + important for reproduction (all groups except waterbirds) + important for reproduction of reptiles + important for reptiles + marine turtles present + outstanding range of fish species + outstanding variety of species present + staging area for migratory waterbird species + supports rare/endorsed mammal species + supports rare/endorsed species + the wetland provides a critical link in a major food chain + waterbird wintering/non-breeding/dry season area

### 3.4 - Communautés écologiques dont la présence explique l'importance internationale du site

Nom de la communauté écologique	La communauté satisfait-elle au Critère 2?	Description	Justification
Poissons des eaux continentales algériennes	<input type="checkbox"/>	L'oued Soummam contient 11 familles, englobant 17 genres repartis en 19 espèces, dont 16 autochtones et trois introduites. <i>Mugil cephalus</i> remonte le cours d'eau jusqu'aux rivières Sahel et Boussellam. La lagune de de Tamellaht renferme 7 espèces.	
La loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )	<input checked="" type="checkbox"/>	Sa présence actuelle au niveau de l'oued Soummam, de son embouchure jusqu'à l'amont (Akbou), a été confirmée grâce aux observations directes et indirectes notées durant le printemps de l'année 2002 à différents tronçons (Dahmana, 2003).	La loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> Linnaeus 1758, Carnivore, Mustélide). Durant les siècles derniers, l'observation de cette espèce a été rapportée pour l'ensemble du réseau hydrographique nord-africain et même au niveau de certaines zones humides du sud

Boîte de texte optionnelle pour fournir d'autres informations

La Loutre d'Europe *Lutra lutra* appartient à la sous-famille des Lutrinés qui comprend 13 espèces et à la famille des Mustélidés qui compte 63 espèces dans le monde. C'est un carnivore semi-aquatique très bien adapté à l'élément liquide, notamment grâce à son corps fuselé et hydrodynamique, à ses pattes palmées et à son pelage particulièrement dense qui limite fortement les pertes de chaleur dans l'eau. La Loutre d'Europe mesure entre 100 et 130 cm, dont environ un tiers pour la queue, pour un poids allant généralement de 6 à 11 kg. Les mâles ont tendance à être plus grands que les femelles mais ce dimorphisme n'est pas prononcé. Les individus des deux sexes sont morphologiquement très semblables mais peuvent être différenciés sur le terrain par un observateur averti, notamment grâce à la forme du front qui est plus proéminent chez le mâle.

Le pelage est marron foncé, plus clair sur la face ventrale, surtout au niveau du cou. Les lèvres et parfois le cou présentent des taches blanchâtres qui peuvent permettre une identification des individus.

Grâce à la morphologie aplatie du crâne, les oreilles, les yeux et les narines sont sur un même plan, et ainsi la Loutre peut entendre, voir et sentir ce qui se passe autour d'elle (et respirer) sans avoir à trop sortir la tête de l'eau, un peu à la manière d'un crocodile.

Les doigts des pattes antérieures et postérieures sont reliés entre eux par une palmure relativement bien développée. La loutre d'Europe (*Lutra lutra* Linnaeus 1758, Carnivore, Mustélide). Durant les siècles derniers, l'observation de cette espèce a été rapportée pour l'ensemble du réseau hydrographique nord-africain et même au niveau de certaines zones humides du sud algérien et marocain. A l'heure actuelle, cette espèce a disparu dans toute la partie nord-ouest du pays et a décliné au centre et à l'est du tell algérien. Sa présence satisfait le critère 2 mais aucune étude sur son statut. Ses effectifs sont en déclin.

Sa présence actuelle au niveau de l'oued Soummam, de son embouchure jusqu'à l'amont (Akbou), a été confirmée grâce aux observations directes et indirectes notées durant le printemps de l'année 2002 à différents tronçons (Dahmana, 2003). Cela révèle sans doute des conditions de vie encore favorables, notamment un flux d'eau permanent, l'existence d'une végétation riveraine dense offrant habitat et gîtes de reproduction et l'abondance de poissons, particulièrement d'anguilles, principale ration composant son régime alimentaire.

Mais il est à noter que ce milieu est maintenant très pollué ce qui rend douteux une présence effective de cette espèce en ce lieu.

## 4 - Comment est le site? (Description des caractéristiques écologiques)

### 4.1 - Caractéristiques écologiques

La vallée de l'oued Soummam recèle diverses valeurs écologiques et socioéconomiques. Ainsi, les zones humides qui s'y retrouvent entretiennent une flore et une faune riche et diversifiée. La végétation riveraine ou ripisylve associée à ses zones humides est marquée d'une manière générale par la dominance des essences arborescentes et arbustives. Celles-ci forment au niveau de l'oued Soummam des formations denses et relativement continues, dominées par des espèces telles que *Populus alba*, *Tamarix africana*, *Salix sp.*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Fraxinus angustifolia* et *Arundo donax* en milieu de plaine, et *Alnus glutinosa*, *Ulmus campestris*, *Tamarix africana* et *Salix alba* au niveau des ruisseaux et ravins de montagne (Dahmana, 2003).

Cette végétation remplit des fonctions écologiques et socioéconomiques importantes. En effet, elle offre une diversité de niches écologiques et exerce un attrait puissant envers plusieurs espèces d'oiseaux et de mammifères qui y trouvent des conditions favorables durant la période de reproduction, d'hivernage et surtout de migration. Au niveau de l'oued Soummam et la ripisylve adjacente, 119 espèces d'oiseaux ont été identifiées (Dahmana, 2003) et près de 36 % des espèces de poissons des eaux continentales algériennes. Son embouchure joue un rôle d'écotone et elle représente un lieu de reproduction et de nourricerie pour de nombreuses espèces marines et d'eaux saumâtres (Bacha et Amara, 2007).

La lagune côtière Tamellaht abrite également une diversité d'espèces d'oiseaux qui se distingue principalement comme une halte migratoire pour au moins 25 espèces d'oiseaux migrateurs. Ceci est dû à sa position côtière et sa proximité de l'oued Soummam. Par ailleurs, il y a lieu de distinguer aussi l'existence au niveau de cette zone humide d'une population de tortue, la Clémmyde lépreuse (*Mauremys leprosa*) méritant étude et préservation (Dahmana et al., 2006).

Les mares temporaires situées dans la partie amont du sous-bassin de l'oued Remila, se distinguent par leur peuplement herpétologique composé d'espèces importantes du point de vue écologique. Une mare abrite une population importante de *Rana saharica*, *Hyla meridionalis* et surtout *Pleurodeles nebulosus* dont les conditions de reproduction (pontes) sont rendues favorables grâce à l'existence d'un herbier flottant et un système racinaire dense de *Polygonum amphibium* et des touffes de *Juncus sp.* Les reptiles y sont représentés par la Couleuvre à collier (*Natrix natrix astreptophora*).

### 4.2 - Quel(s) type(s) de zones humides se trouve(nt) dans le site?

Zones humides marines ou côtières

Types de zones humides (code et nom)	Nom local	Classement de l'étendue (ha) (1: la plus grande - 4: la plus petite)	Superficie (ha) du type de zone humide	Justification du Critère 1
J: Lagunes côtières saumâtres/salées				

Zones humides continentales

Types de zones humides (code et nom)	Nom local	Classement de l'étendue (ha) (1: la plus grande - 4: la plus petite)	Superficie (ha) du type de zone humide	Justification du Critère 1
Eau douce > Eau vive >> M Rivières/ cours d'eau/ ruisseaux permanents		1		Rare

### 4.3 - Éléments biologiques

#### 4.3.1 - Espèces végétales

Autres espèces de plantes remarquables

Nom scientifique	Nom commun	Position dans l'aire de répartition / endémisme / autre
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	
<i>Arundo donax</i>	Canne de Provence	
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Gommier rouge	
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites	
<i>Pinus halepensis</i>	pin de Jérusalem; pin d'Alep	
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	
<i>Quercus coccifera</i>	Chêne kermes	
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	
<i>Quercus suber</i>	Chêne liège	
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	
<i>Tamarix africana</i>		
<i>Ulmus laevis</i>	Orme champêtre	

#### 4.3.2 - Espèces animales

Autres espèces animales remarquables



Phylum	Nom scientifique	Nom commun	Taille pop.	Période d'est. de pop	% occurrence	Position dans aire de répartition /endémisme/autre
CHORDATA/REPTILIA	<i>Acanthodactylus erythrusus belli</i>					
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Bufo mauritanicus</i>					
CHORDATA/REPTILIA	<i>Caretta caretta</i>	Caouanne				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Chalcides mertensi</i>					
CHORDATA/REPTILIA	<i>Chalcides ocellatus tiligugu</i>					
CHORDATA/REPTILIA	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Couleuvre fer-à-cheval				
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Herpestes ichneumon</i>	mangouste				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine				
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Pelophylax saharicus</i>					
CHORDATA/REPTILIA	<i>Psammocromus algirus</i>					
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Sus scrofa</i>	sanglier				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Timon pater</i>					

#### 4.4 - Éléments physiques

##### 4.4.1 - Climat

Région	Sous-région climatique
C: Climat humide de moyenne latitude avec des hivers doux	Csb: Méditerranéenne (Doux avec été sec et doux)

Du littoral vers les zones d'intérieur, trois étages bioclimatiques ont été distingués (Benhamiche, 1997) ;

- Etage Humide, sur le bassin versant nord avec des précipitations supérieures à 900 mm par an,
- Etage sub-humide entre El Kseur et Sidi Aich, avec une pluviométrie moyenne de 600 à 900 mm par an,
- Etage semi-aride, le long de la vallée de Sidi Aich à Tazmalt, avec une pluviométrie relativement faible allant de 400 à 600 mm par an et des températures légèrement plus élevées allant de 26 à 30°C.

Cette zone traverse une période de sécheresse climatique de 4 à 5 mois, allant du mois de mai au mois de septembre, le reste des mois de l'année étant humides.

Pour la partie littorale, les données climatiques recueillies sur la période de 1970 à 2005 au niveau de la station météorologique sise à l'aéroport de Béjaïa, ont permis de calculer les moyennes maximales et minimales des températures et les moyennes mensuelles des précipitations (voir documents additionnels).

##### 4.4.2 - Cadre géomorphologique

a) Élévation minimum au-dessus du niveau de la mer (en mètres)

a) Élévation maximum au-dessus du niveau de la mer (en mètres)

- Bassin hydrologique entier
- Partie supérieure du bassin hydrologique
- Partie moyenne du bassin hydrologique
- Partie inférieure du bassin hydrologique
- Plus d'un bassin hydrologique
- Pas dans un bassin hydrographique
- Côtier

Veuillez donner le nom du ou des bassins hydrographiques. Si le site se trouve dans un sous-bassin, indiquer aussi le nom de la plus grande rivière du bassin. Pour un site côtier/marin, indiquer le nom de la mer ou de l'océan.

La vallée de l'oued Soummam constitue la partie la plus aval du bassin versant de la Soummam. La vallée de l'oued Soummam dessine un étroit sillon d'orientation SW-NE. Sa plaine est serpentée au milieu par le cours d'eau du même nom sur un parcours d'environ 90 km. La longueur de la vallée entre Tazmalt et Béjaïa est de 65 km pour une dénivellation de 166 m (soit une pente moyenne de 1,85 ‰). Le fond de la vallée a une longueur moyenne de 2 km, avec des resserrlements jusqu'à 100 m de largeur au niveau de la gorge de Sidi-Aich, et des élargissements jusqu'à 4 ou 5 km au niveau d'El-Kseur et la plaine de Bejaïa à l'embouchure de l'oued Soummam (Ider, 2004).

La vallée de la Soummam est caractérisée par trois ensembles géomorphologiques qui sont : L'ensemble géomorphologiques septentrional, L'ensemble méridional, et L'ensemble géomorphologique comprenant la plaine de l'oued Soummam, la vallée des principaux affluents de ce dernier et les reliefs bordant la plaine (Ider, 2004).

##### 4.4.3 - Sol

Mnéral

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement  Augmentation  Diminution  Inconnu

Pas d'information disponible

Les types de sols sont-ils sujets aux changements par suite de changements dans les conditions hydrologiques (p. ex., salinité ou acidification accrues)?  
 Oui  Non

Veuillez fournir d'autres informations sur les sols (optionnel)

Les données pédologiques disponibles concerne uniquement la vallée de la Soummam. A ce niveau, Huit (8) classes de sol ont été décrits par Energoproject (1963) ; sols minéraux bruts, sols peu évolués, Vertisols, sols calcimagnésiques, sols isohumiques, sols à sesquioxydes de fer, sols fersialitiques.

#### 4.4.4 - Régime hydrologique

Permanence de l'eau

Présence?	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
Généralement de l'eau permanente présente	

Source d'eau qui maintient les caractéristiques du site

Présence?	Source d'eau prédominante	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
Alimenté par les précipitations	<input type="checkbox"/>	Aucun changement
Alimenté par l'eau de surface	<input type="checkbox"/>	Aucun changement
Alimenté par l'eau souterraine	<input type="checkbox"/>	Aucun changement

Destination de l'eau

Présence?	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
Marin	Aucun changement

Stabilité du régime hydrologique

Présence?	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
Niveaux d'eau fluctuants (y compris marée)	Aucun changement

Ajouter tout commentaire sur le régime hydrologique et ses déterminants (s'il ya lieu). Utiliser cette boîte pour expliquer les sites ayant une hydrologie complexe:

La vallée de l'oued Soummam est drainée par un réseau hydrographique dense, composé de nombreux cours d'eau permanents et intermittents. Le débit moyen de l'oued Soummam est de 25 m3/s. Durant la période de crue de 1970, le débit maximal était de 115,9 m3/s et le débit d'étiage (juillet et août) descend à 0,6 m3/s. Ces débits montrent de grandes irrégularités interannuelles. A son embouchure, l'oued Soummam présente un apport de 700.106 m3/an d'eau qu'il diverse en mer Méditerranée. L'apport principal provient des affluents de la rive gauche, avec un total moyen de 68.106 m3/an, et les affluents de la rive droite déversent un total moyen de 25 x 106 m3/an. Les affluents de la rive gauche étant situés sur des versants plus arrosés en pluie. Du point de vue hydrogéologique, des aquifères ont été distingués. Par ailleurs, il a été mis en évidence l'existence d'une nappe phréatique s'étalant de Cheurfa (Bouira) à Oued Ghir (Béjaia). Le volume de cette nappe est estimé à 1600 mia de m3.

#### 4.4.5 - Régime de sédimentation

Le régime de sédimentation est inconnu

<aucune donnée disponible>

#### 4.4.6 - pH de l'eau

Alcaline (pH>7,4)

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement  Augmentation  Diminution  Inconnu

Inconnu

Fournir d'autres informations sur le pH (optionnel):

Les eaux de l'oued Soummam ont un pH alcalin, en amont (Akbou) par rapport à l'embouchure (Cela semble dû au fait que l'embouchure représente le collecteur principal de tous les polluants du bassin versant). La lagune de Tamellaht présente aussi un pH alcalin.

#### 4.4.7 - Salinité de l'eau

Hyperhaline/Hypersaline (>40 g/l)

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement  Augmentation  Diminution  Inconnu

Inconnu

Veuillez fournir d'autres informations sur la salinité (optionnel):

Les eaux de l'oued Soummam sont bien oxygénées, fortement salées, très conductrice. La lagune de Tamellaht présente une eau saumâtre, une conductivité très élevée.

#### 4.4.8 - Matières nutritives dissoutes ou en suspension dans l'eau

Inconnu

#### 4.4.9 - Caractéristiques de la région environnante qui pourraient affecter le site

Veuillez décrire si, et dans ce cas comment, le paysage et les caractéristiques écologiques de la région environnant le Site Ramsar i) essentiellement semblables  ii) significativement différentes  différent de ceux du site lui-même:

La région environnante présente une urbanisation ou un développement plus important

La région environnante a une densité de population humaine plus élevée

Dans la région environnante, il y a une utilisation agricole plus intense

La région environnante a des types de sols ou des types d'habitats significativement différents

## 4.5 - Services écosystémiques

### 4.5.1 - Services/avantages écosystémiques

#### Services d'approvisionnement

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Aliments pour les êtres humains	Subsistance pour les humains (p. ex., poissons, mollusques, céréales)	Moyen

#### Services de régulation

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Maintien des régimes hydrologiques	Recharge et évacuation des eaux souterraines	Élevé
Prévention des risques	Maîtrise des crues, stockage des eaux de crues	Moyen

#### Services culturels

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Loisirs et tourisme	Chasse et pêche récréatives	Moyen
Scientifiques et pédagogiques	Activités et possibilités pédagogiques	Moyen

#### Services d'appui

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Importance
Biodiversité	Soutient une diversité de formes de vie, notamment des plantes, des animaux et des microorganismes, les gènes qu'ils contiennent et les écosystèmes dont ils font partie	Moyen

Des études ou des évaluations ont-elles été faites de la valorisation économique des services écosystémiques fournis par ce Site Ramsar?  Oui  Non  Inconnu

### 4.5.2 - Valeurs culturelles et sociales

i) le site fournit un modèle pour l'utilisation rationnelle des zones humides, démontrant l'application de connaissances et de méthodes traditionnelles de gestion et d'utilisation qui maintiennent les caractéristiques écologiques de la zone humide

ii) le site a des traditions culturelles exceptionnelles ou des vestiges d'anciennes civilisations qui ont influencé les caractéristiques écologiques de la zone humide

#### Description, s'il y a lieu

Une découverte très récente fait état de l'existence d'un site archéologique d'une grande importance. Il s'agit du site de Tiklat situé à une vingtaine de Kilomètres de Béjaïa et à 3 km de la commune d'El-Kseur. L'actuel Tiklat, situé sur la rive gauche de la Soummam, représente en fait l'antique Tubusuptu, colonie romaine établie par Octave vers la fin du premier siècle av. J-C. Elle fut chef lieu d'un district militaire sous le bas empire, là où se trouve également une fabrique d'amphores. Cette ville antique se trouve alimentée par un dispositif hydraulique composé de plusieurs captages, grandes canalisations et de grandes citernes en amont de la cité. Ce dispositif d'adduction d'eau encore peu exploré s'avère d'une grande originalité du fait qu'il attire actuellement une grande curiosité chez les chercheurs hydrauliciens (Djermoune H., Direction de la Culture de la Willaya de Béjaïa). Sa compréhension permettra sans doute de déduire les procédés de gestion efficiente et durable de la ressource en eau à l'époque romaine. Ce site historique pourra également être valorisé dans le domaine de l'écotourisme, surtout qu'actuellement est sujet à des fouilles clandestines et sauvages.

iii) les caractéristiques écologiques de la zone humide dépendent de l'interaction avec les communautés locales ou les peuples autochtones

iv) des valeurs non matérielles pertinentes telles que des sites sacrés sont présentes et leur existence est étroitement liée au maintien des caractéristiques écologiques de la zone humide

## 4.6 - Processus écologiques

<aucune donnée disponible>

## 5 - Comment est géré le site? (Conservation et gestion)

### 5.1 - Régime foncier et responsabilités (Administrateurs)

#### 5.1.1 - Régime foncier/propriété

Propriété publique

Catégorie	Dans le Site Ramsar	Dans la zone environnante
Gouvernement fédéral/national	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Propriété privée

Catégorie	Dans le Site Ramsar	Dans la zone environnante
Autres types de propriétaire(s)/individuel(s)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Fournir d'autres informations sur le régime foncier / régime de propriété (optionnel):

La totalité du territoire de la vallée de la Soummam est administrativement rattaché à la wilaya de Béjaia. La gestion du territoire public est sous la juridiction de l'administration des forêts, représentée à l'échelle de la Wilaya par la Conservation des forêts et à l'échelle déconcentrée par la circonscription de Béjaia, d'El Kseur, d'Adekar, et d'Akbou. De même que l'administration de l'hydraulique (Direction de wilaya des ressources hydriques).

#### 5.1.2 - Organe de gestion

Indiquer le bureau local / les bureaux locaux de toute agence ou organisation responsable de la gestion du site:

Conservation des Forêts de la wilaya de Béjaia  
Direction de wilaya des ressources hydriques

Donner le nom et le poste de la personne ou des personnes responsable(s) de la zone humide:

Conservation des forêts de Béjaia

Adresse postale:

Conservation des Forêts de Bejaia. Rue Fatah MAHFOUDI, zone industrielle. 06 0000, Bejaia

Adresse de courriel:

foretsbejaia@yahoo.fr

## 5.2 - Menaces aux caractéristiques écologiques et réponses (gestion)

### 5.2.1 - Facteurs (actuels ou probables) touchant défavorablement les caractéristiques écologiques du site

Établissements humains (non agricoles)

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Logement et zones urbaines			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Zones commerciales et industrielles	Faible impact	Impact moyen	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun changement	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun changement
Développement non précisé	Faible impact	Faible impact	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun changement	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun changement

Agriculture et aquaculture

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Cultures annuelles et pérennes non ligneuses	Faible impact	Faible impact	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun changement	<input type="checkbox"/>	Aucun changement
Non précisé			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	

Production d'énergie et mines

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Mines et carrières			<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Pollution

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Eaux usées domestiques, eaux usées urbaines			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	

Les facteurs défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site sont :  
 L'agriculture, l'urbanisation, l'industrie, les huileries, les sablières et les décharges publiques.  
 Les facteurs défavorables affectant les caractéristiques écologiques de la région voisine sont : urbanisation, sablières et décharges publiques.  
 Les données manquent en ce qui concerne l'impact de ces activités sur le milieu naturel dans son ensemble, au niveau du site et des régions voisines.

### 5.2.2 - Statut légal de conservation

<aucune donnée disponible>

### 5.2.3 - Catégories d'aires protégées UICN (2008)

- la Réserve naturelle intégrale
- Ib Zone de nature sauvage: aire protégée gérée principalement pour la protection de la nature sauvage
- II Parc national: aire protégée gérée principalement pour la protection des écosystèmes et les loisirs
- III Monument naturel: aire protégée gérée principalement pour la conservation de caractéristiques naturelles spécifiques
- IV Zone de gestion des habitats/espèces: aire protégée gérée principalement pour la conservation dans le cadre d'une intervention de gestion
- V Paysage terrestre/marin protégé: aire protégée gérée principalement pour la conservation du paysage terrestre/marin et les loisirs
- VI Aire protégée de ressource gérée: aire protégée gérée principalement pour l'utilisation durable des écosystèmes naturels

<aucune donnée disponible>

### 5.2.4 - Mesures de conservation clés

#### Activités anthropiques

Mesures	état
Recherche	Appliquées

#### Autre:

Beaucoup de voix, notamment celles des ONG s'élèvent pour la protection du site contre toute sorte de dégradation auxquelles est confronté le site, mais concrètement, aucune mesure de conservation n'est proposée, mais cet acte de classement pourrait être un bon catalyseur.

### 5.2.5 - Plan de gestion

Y a-t-il un plan de gestion spécifique pour le site? Non

Une évaluation de l'efficacité de la gestion a-t-elle été entreprise pour le site? Oui  Non

Si le site est un site transfrontière officiel comme indiqué dans la section Admin. et limites > Localisation du site, y a-t-il des processus de planification de la gestion communs avec une autre Partie contractante? Oui  Non

Indiquer si un centre Ramsar, un autre centre pédagogique ou d'accueil des visiteurs, ou un programme d'éducation ou pour les visiteurs, est associé au site:

un CESP ainsi qu'un écomusé sont installés dans la région wilaya de Béjaïa

### 5.2.6 - Plan de restauration

Y a-t-il un plan de restauration spécifique au site? Non, mais une restauration est nécessaire

### 5.2.7 - Suivi mis en œuvre ou proposé

Suivi	état
Oiseaux	Appliqué

## 6 - Document additionnel

### 6.1 - Rapports et documents additionnels

#### 6.1.1 - Références bibliographiques

Agence nationale de l'eau potable et industrielles et de l'assainissement (A.G.E.P.), 1999. Alimentation en eau potable et industrielle des agglomérations situées dans le couloir Akbou-Béjaia à partir du barrage de Tichi-Haff. Etude d'impact sur l'environnement. Tome I : Collecte et analyse des données existantes (120p). Tome II : Caractérisation environnementale de la situation actuelle, 56p.

Bacha M., 2003. Etude de la biodiversité phytoplanctonique des zones humides de Béjaia. Mém. Magister en Biologie, opt. Biologie de la Conservation et Ecodéveloppement, Univ. De Béjaia, 101p.

Bacha M., Amara R., 2007. Les poissons des eaux continentales d'Algérie. Étude de l'ichtyofaune de la Soummam. *Cybium* 3 (31) : 351-358.

Bennabi M.S., 1985. Contribution à l'étude hydrogéologique de la vallée de l'oued Sahel-Soummam (Algérie). Thèse de Doctorat 3ème Cycle en Géologie Appliquée, opt. Hydrogéologie, Univ. Scienc. Et Medec, Grenoble, 156p.

Benhamiche N., 1997. Modélisation de la relation pluie-relief en vue de la cartographie par krigeage : cas du bassin versant de la Soummam. Thèse de Magister en Sciences Agro. Opt. Aménagement et mise en valeur. INA, Alger, 158p+annexes.

Dahmana A., 2003. Caractérisation de la biodiversité dans la ripisylve de l'oued Soummam : cas de la végétation et des oiseaux. Mém. Magister, opt. Biologie de la conservation et écodéveloppement, univ. De Béjaia, 102p+annexes.

Dahmana A., Azegagh A., Ghilas R., Peyre O. & Moali A., 2006. Etude de l'herpétofaune dans la basse vallée de la Soummam (Algérie). Communication présentée lors des Rencontres Méditerranéennes d'Ecologie, Organisées les 7-9 novembre 2006 par le Laboratoire d'Ecologie et Environnement, Université de Béjaia, 10p.

Energo Project, 1963. Etude de la mise en valeur de la vallée de la Soummam. Rapport d'étude préliminaire (atlas de cartes), Brograd, 12p.

Ider K., 2004. Modélisation hydrodynamique d'un cours d'eau. Application à l'Oued Soummam. Thèse de Magistère, Ecole Nationale Polytechnique, Algérie, Jun. 2004.

Quézel, P. & Santa S., 1962. Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. CNRS., Paris, 2 tomes, 1170 pages.

Viziterv G., 1987. Etude d'approvisionnement en eau potable et industrielle des agglomérations du couloir Akbou-Béjaia à partir du barrage de Tichi-Haff. Rapport de synthèse.

(pour références complètes voir documents additionnels)

#### 6.1.2 - Rapports et documents additionnels

i. listes taxonomiques d'espèces de plantes et d'animaux présents dans le site (voir section 4.3)

<7 fichier(s)>

ii. une Description détaillée des caractéristiques écologiques (DCE) (dans un format national)

<no file available>

iii. une description du site dans l'inventaire national ou régional des zones humides

<no file available>

iv. rapports relevant de l'article 3.2

<no file available>

v. plan de gestion du site

<no file available>

vi. autre littérature publiée

<3 fichier(s)>

#### 6.1.3 - Photographie(s) du site

Fournir au moins une photographie du site:



vallée de oued soummam (  
*Conservation des forêts de  
la wilaya de Béjaia, 16-07-  
2016* )

#### 6.1.4 - Lettre d'inscription et données correspondantes

Lettre d'inscription

<no file available>

Date d'inscription 2009-12-18