



L'entretien du fleuve Argens expliqué aux riverains



SOMMAIRE

Sommaire

Introduction	p 1
Le fleuve Argens :	
Présentation	p 2
La rivière :	
Géomorphologie	p 4
Écologie	p 8
La ripisylve :	
Les multiples fonctions de la ripisylve	p 10
L'entretien du lit et des berges :	
Aspects légaux	p 14
Aspects administratifs et financiers	p 15
Priorité à la qualité	p 16
Définition des travaux	p 18
Abattage	p 20
Recépage : Donner une deuxième vie à l'arbre	p 20
Embâcles et bois sur berges	p 22
Les érosions de berges et les crues	p 23

CONTACTS

• **Conseil général du Var**
Direction de l'Environnement et de l'équipement rural (Service Rivières)
390, avenue des Lices - BP 1303 - 83076 Toulon Cedex
Tél. : 04 94 18 96 50

- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
34, rue de Forbin - 13002 Marseille
- Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (ARPE)
3, place Pierre Bertas - BP 2163 - 13205 Marseille Cedex 1
- Mission Interservices de l'Eau (MISE) DDAF
Place Noël Blache - BP 122 - 83071 Toulon Cedex
- Maison Régionale de l'Eau
BP 12 - 83670 Barjols
- Fédération du Var pour la pêche et la protection des milieux aquatiques
Immeuble Foch - BP 104 - 83172 Brignoles

ASSOCIATIONS DE RIVERAINS

- Haute Vallée
Association de défense et d'entretien des bords de l'Argens (ADEBA)
Président : M. Calvet - Hôtel de ville - 83670 Chateaufort
- Correns
La Truite d'Argens
Président : M. Simon - Hôtel de Ville - 83570 Correns
- Moyenne Vallée
Association des Riverains de l'Argens (ARA)
Présidente : Mme Foussenyq - place Gabriel Péri - 83570 Carcès
- Basse Vallée
Association syndicale libre de la basse vallée de l'Argens (ASLBVA)
Président : M. Martel - Chemin de l'Homède - Les Camelines - 83520 Roquebrune sur Argens

Directeur de la publication :

Jean-Yves Estrade - Direction de la communication

Coordination, suivi de fabrication :

Direction de la communication

Rédaction :

Direction de l'environnement et de l'équipement rural
Anne Thevenot, Laurent Mayer, Luc Collange

Crédits photographiques :

Léopold Trouillas, Guy Bortolato, Rémy Lengereau, le Service Rivière du Conseil général

Conception :

- Studio ARFI (Illustrations)
- Studio CARGO (Mise en page et cartographie)

Photogravure :

Graphic Azur

Impression :

Imprimerie TRULLI

Tirage : 10.000 ex - imprimé sur papier recyclé ♻️

Consultez ce guide sur : www.cg83.fr

Introduction

Si beau, si fragile...

Capable aussi bien d'accès de colère que de langoureux farnientes, tantôt contraint dans les gorges, tantôt libéré dans la plaine, l'Argens est un fleuve à multiples facettes. Un peu à l'image du Var qu'il traverse d'Est en Ouest, de Seillons à Fréjus...

Dans un décor naturel souvent majestueux et sauvage, le plus grand cours d'eau du Var offre tout ce qu'il peut de randonnées, d'escalade, de pêche... bref de loisirs et de plaisirs multiples qui signent tout à la fois son attrait et sa fragilité.

Car comme tous les lieux fortement fréquentés, et pas seulement en saison touristique, l'Argens, son lit et ses berges réclament des soins particuliers.

Depuis de nombreuses années le Conseil général joue à son chevet le rôle du médecin, en prescrivant et en exécutant de longues ordonnances d'entretien et de restauration.

Le budget départemental consacré à ces "travaux de réparation" est de 1500 000 €. Mais il ne serait que d'un effet limité si parallèlement on ne multipliait l'information et la communication sur les risques qu'encourent le fleuve et son biotope pour cause de non assistance.

Ce nouveau Carnet de l'Environnement apporte une partie de réponse à cette obligation, en expliquant l'entretien de l'Argens à ses riverains. Pratique, utile, précis... allez, osons dire que son édition coulait de source.

Le fleuve Argens

PRÉSENTATION

Principal cours d'eau du Var, le fleuve Argens traverse le centre du département d'ouest en est sur 114 km.

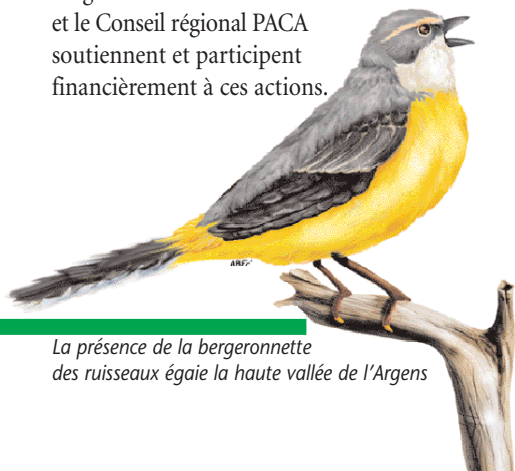
Il prend sa source à Seillons (près de Saint-Maximin) à une altitude de 269 m et se jette en mer à Fréjus. Caractérisé par une pente faible et atypique, il traverse successivement la Provence calcaire, la plaine des Maures et la Provence cristalline à l'approche du massif des Maures.

Il est impossible de présenter l'Argens sans parler de l'ensemble de son bassin versant (voir encadré) : drainant la moitié du département (2700 km²), l'Argens et ses affluents sont indissociables.

C'est pourquoi le Conseil général du Var s'est donné comme missions :

- depuis 1989, la maîtrise d'ouvrage des travaux de restauration et d'entretien du fleuve Argens ;
- l'initiation de structures de gestion globale au niveau de chaque affluent important et le soutien technique, administratif et financier à celles-ci.

L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée- Corse et le Conseil régional PACA soutiennent et participent financièrement à ces actions.



La présence de la bergeronnette des ruisseaux égaie la haute vallée de l'Argens

BASSIN VERSANT

Définition : ensemble des surfaces collectant et drainant l'eau des précipitations vers un même exutoire. Son périmètre marque la ligne de séparation des eaux au-delà de laquelle les précipitations s'écoulent vers un autre cours d'eau.

Le bassin versant de l'Argens est décomposé en sous-bassins versants (les bassins versants de ses affluents) homogènes et régulièrement répartis au long du fleuve.

Les principaux affluents de l'Argens sont d'amont en aval :

- en rive gauche :

l'Eau Salée, la Cassole, la Bresque, la Florieye, la Nartuby, l'Endre, le Blavet

- en rive droite :

la Meyronne, le Cauron, la Ribeirote, le Caramy et son affluent l'Issole, l'Aille, le Fournel.

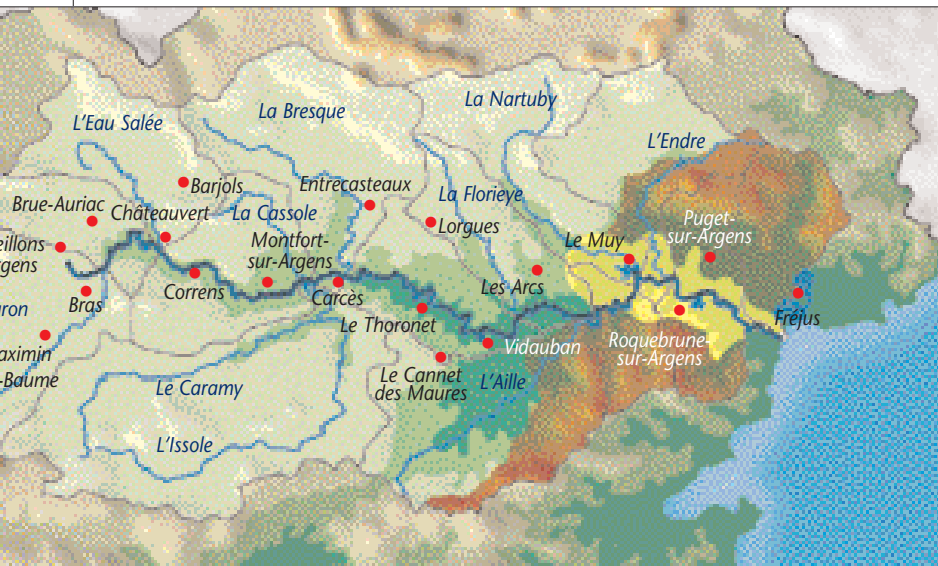
- Limite du bassin versant
- Cours d'eau
- Provence calcaire
- Provence cristalline
- Plaine alluviale





Les gorges du
Vallon-Sourn
(Provence calcaire)

Le bassin versant de l'Argens et ses sous-bassins



La rivière

GÉOMORPHOLOGIE

Schématiquement une rivière peut-être découpée en 3 parties :

- Le cours amont (haute vallée).

Elle correspond le plus souvent à une aire de réception d'importantes précipitations et à des pentes fortes.

Ces deux facteurs induisent une grande capacité d'érosion liée à la vitesse du cours d'eau.

À l'inverse l'Argens se caractérise par une pente très faible qui permet la présence de marais (Saint-Estève).

- Le cours moyen.

La pente s'infléchissant, le cours d'eau perd sa vitesse et sa force érosive, mais garde sa capacité de transport des matériaux qu'il a arrachés en amont. Au fur et à mesure que la pente diminue, il dépose les plus gros matériaux. C'est la sédimentation. La rivière commence à méandrer : l'érosion s'exerce latéralement sur les berges.

- Le cours aval (basse vallée).

La pente et la vitesse diminuent encore : la sédimentation devient majoritaire ; les méandres sont de plus en plus larges.

Chaque accident, qu'il soit naturel (confluence, modification de la nature géologique, etc.) ou artificiel (extraction de granulats, barrage, etc.) vient perturber ce beau schéma et contraint la rivière à rechercher un nouvel équilibre (équilibre dynamique).



À l'intérieur du méandre (rivière convexe), la vitesse du courant est faible : les matériaux transportés se déposent (sédimentation) et forment des plages ou atterrissements.

À l'extérieur (rivière concave), les vitesses sont plus élevées et les courants sont tourbillonnants : les berges sont sapées, érodées.

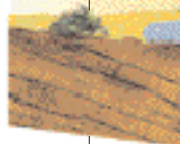
L'ARRÊT DES EXTRACTIONS

Le creusement du lit pour extraire sable et gravier accentue localement la pente de la rivière.

Ceci provoque une accélération de l'eau qui, pour retrouver une pente d'équilibre, va éroder le fond du lit vers l'amont, provoquant le déchaussement des ponts, l'instabilité des berges, etc.

Sur l'Argens, on considère que le lit s'est creusé d'un à deux mètres entre Roquebrune et Le Muy depuis la fin des années vingt (explosion de l'usage du béton), jusqu'à 40 centimètres entre Carcès et Le Muy.

Voilà pourquoi les extractions sont abandonnées et interdites dans le lit de l'Argens comme sur la plupart des cours d'eau.

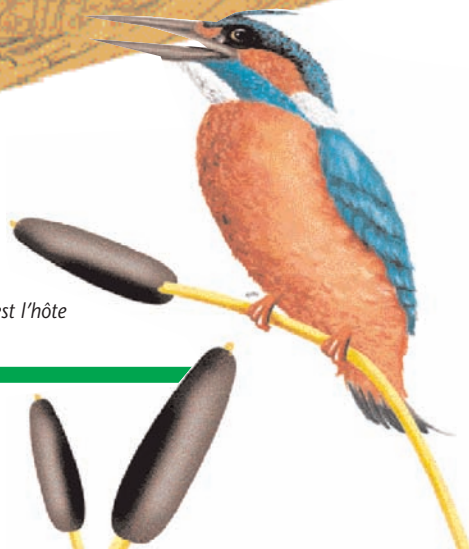




AMONT (tête de bassin) :
fortes pentes, ruissellement des eaux de
pluie, vitesses de courant élevées,
érosion majoritaire,
blocs et pierres dans le lit.

LE COURS MOYEN :
pentes faibles, vitesses de
courant variées, méandres,
érosions de berges,
transport et dépôt des sédiments.
Fond du lit : cailloux, graviers.

LE COURS AVAL (basse vallée) :
pentes très faibles, vitesses lentes, lit
large, grands méandres, sédimentation.
Lit et berges : sables, limons.



De Seillons-source-d'Argens
à Fréjus, le Martin pêcheur est l'hôte
de la vallée de l'Argens.

GÉOMORPHOLOGIE

L'homme cherche souvent à fixer cet équilibre : on cherche à protéger les berges de l'érosion sur une grande longueur en les enrochant par exemple.

Que se passe-t-il alors ?

Ne pouvant plus éroder, n'ayant pas de sédiments à transporter ni d'arbustes à plier et accélérée par l'aménagement, l'eau conserve son énergie qui peut augmenter avec l'apport hydraulique d'un affluent.

Cette énergie, appelée force tractrice, va s'exercer dès que possible, de façon plus dévastatrice sur les berges situées en aval.

Imaginons encore que, fréquemment inondé par de petites crues, un village recalibre et endigue sa rivière, recoupe ses méandres pour augmenter son débit et l'évacuation de la crue.

Celle-ci va être plus rapide et plus massive sur le village situé en aval.

Ce village réalisera la même opération et, d'année en année, d'amont en aval, les crues seront plus violentes, emportant ici un hectare de vigne, là noyant une usine, jusqu'au jour où l'on déplorera quelques victimes des "éléments".

Ce comportement très naturel nécessite, en réponse, une vision d'ensemble de la rivière et justifie l'engagement du Conseil général du Var sur une gestion globale du fleuve Argens et de son bassin versant avec le concours de tous les acteurs de la rivière : riverains, pêcheurs, collectivités, financeurs, etc.

Insulte au paysage, ce type de protection de berge ne règle rien. L'Argens conserve son énergie érosive ; au mieux, l'érosion s'exercera plus loin en aval.



Les animaux caractéristiques
du cours supérieur

- 1 - Bergeronnette des ruisseaux
- 2 - Cincle plongeur
- 3 - Musaraigne aquatique
- 4 - Éphémère
- 5 - Barbeau méridional
- 6 - Larve de libellule
- 7 - Larve de trichoptère
- 8 - Écrevisse à pieds rouges
- 9 - Truite



ÉCOLOGIE

Nous avons vu que la pente de la rivière s'infléchissant, la vitesse du courant et la granulométrie des fonds diminuent : d'amont en aval, cela va du bloc rocheux au sable fin en passant par les pierres, les cailloux, le gravier...

Ce phénomène se reproduit à l'échelle locale avec les méandres et l'alternance de zones rapides (radiers) et de zones calmes, parfois profondes (mouilles, gours).

Cette zonation morphologique de la rivière se retrouve au niveau écologique : les eaux rapides, fraîches et bien oxygénées de l'amont accueillent des truites, des larves d'insectes rhéophiles (qui aiment le courant), des bryophytes (mousses)...

Les eaux lentes de l'aval, plus chaudes et moins oxygénées font le bonheur des sandres, des vers de vase et de nombreuses plantes aquatiques...

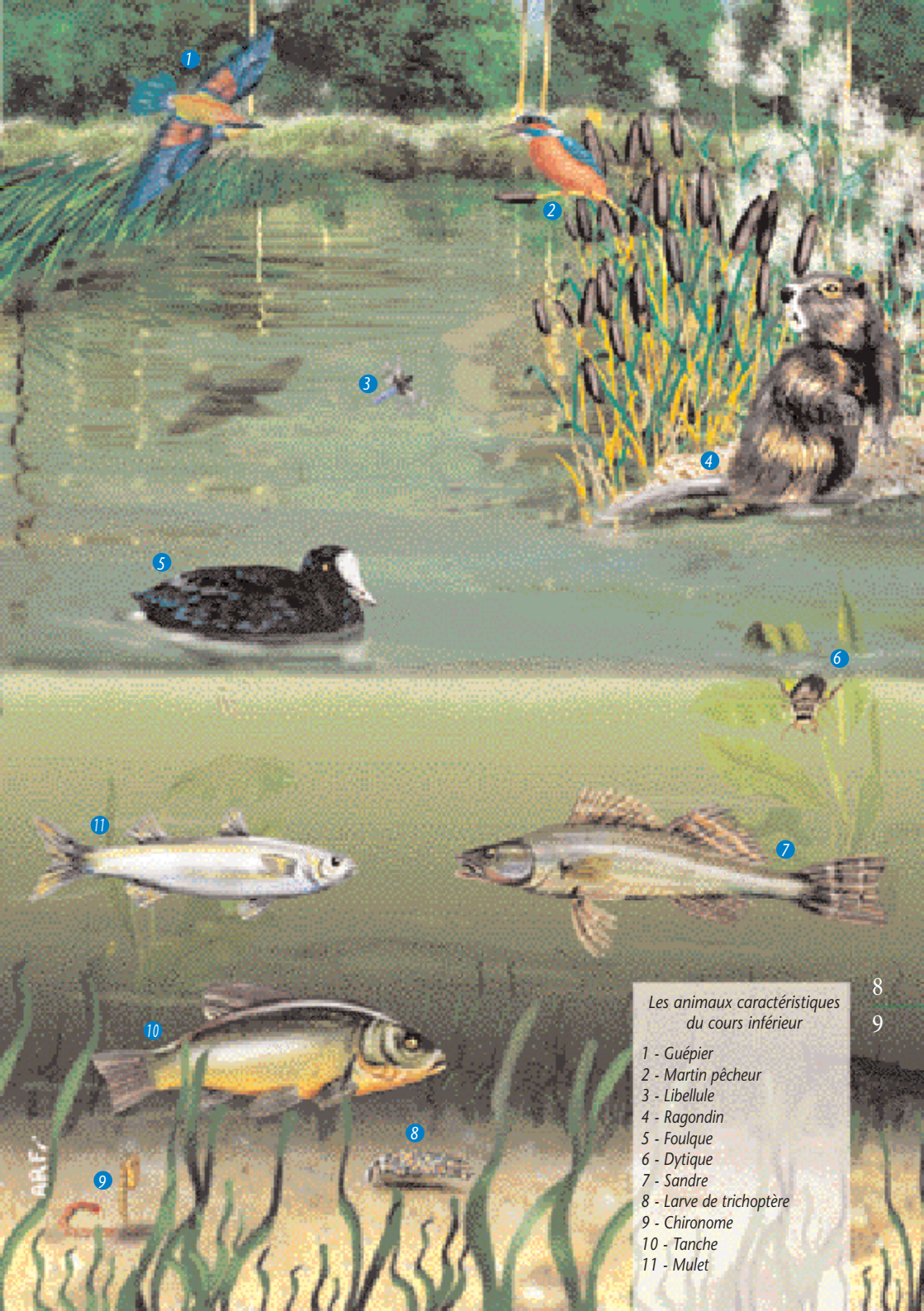
La variété des habitats sur une station donnée entre radiers et mouilles, embâcles, sous-caves et berges érodées, rochers et végétaux permet d'accueillir une faune et une flore diversifiées.



Des habitats variés



*Alternance de zones rapides
et de zones calmes*



Les animaux caractéristiques
du cours inférieur

- 1 - Guépier
- 2 - Martin pêcheur
- 3 - Libellule
- 4 - Ragondin
- 5 - Foulque
- 6 - Dytique
- 7 - Sandre
- 8 - Larve de trichoptère
- 9 - Chironome
- 10 - Tanche
- 11 - Mulet

La ripisylve

Sortons de l'Argens et prenons pied sur la berge. On appelle ripisylve cette végétation abondante et variée qui borde les rivières.

On peut distinguer trois étages :

- arborescents (frêne, peuplier, saule blanc, etc.) ;
- arbustifs (fusain, troène, cornouiller, saules buissonnants, etc.) ;
- herbacées (ortie, "roseaux", etc.).

La répartition des essences se fait :

- au long de la rivière, au gré du climat et du sol ;
- de part et d'autre de la rivière en fonction de la proximité de l'eau.

Ainsi trouve-t-on schématiquement les saules et les aulnes près de l'eau, les chênes en haut de berge et entre les deux sur le talus, frênes, peupliers, etc.

Le rôle de la ripisylve est essentiel pour la rivière car elle remplit de multiples fonctions.



Les 3 strates de végétation :

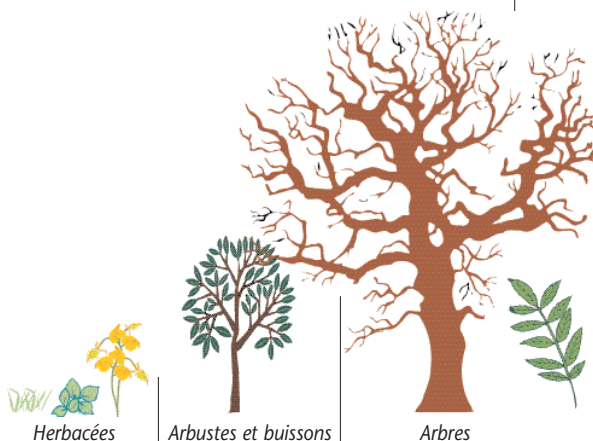
- arbres (jeunes)
- arbustes et buissons
- herbacées

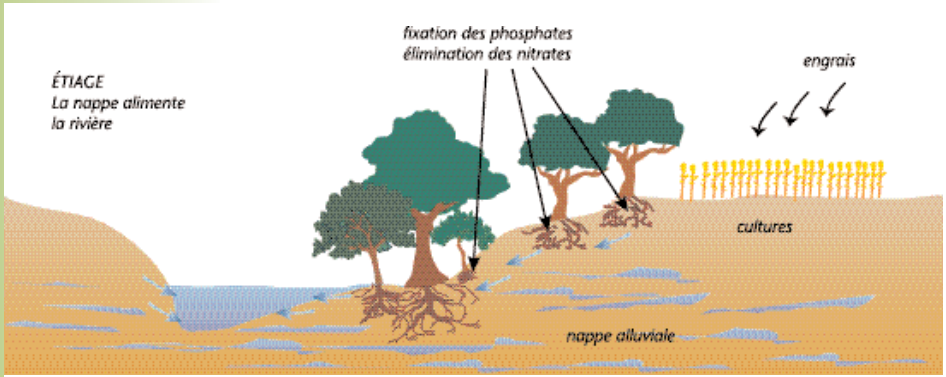
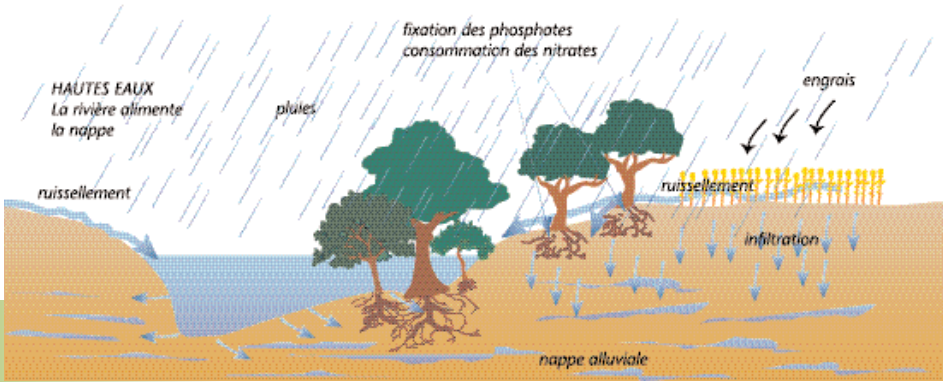
LES MULTIPLES FONCTIONS DE LA RIPISYLVE

EFFET FILTRE ET ÉPURATEUR

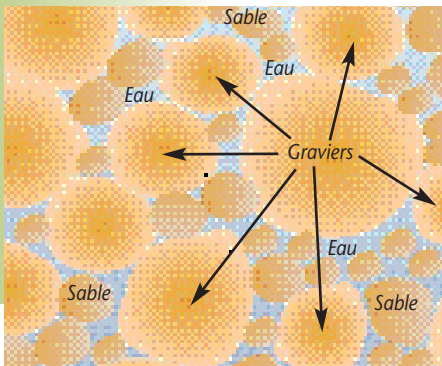
- *Filtre les apports du bassin versant :*
 - en favorisant l'infiltration au dépend du ruissellement,
 - en éliminant les nitrates,
 - en fixant les phosphates.
- *Lutte contre l'érosion des terres agricoles en retenant les particules.*
- *Filtre les échanges entre la rivière et sa nappe d'accompagnement (nappe alluviale).*
- *Retient les bois morts sur berge ou flottant lors des crues.*

Ces phénomènes contribuent à l'auto-épuration de la rivière. Elle est le résultat d'activités naturelles (physiques, chimiques et biologiques) permettant à la rivière d'assimiler, de résorber plus ou moins certaines pollutions.





L'eau superficielle (celle qu'on voit dans la rivière) n'est qu'une partie de l'eau présente : la rivière est accompagnée d'une nappe alluviale alimentée soit par les infiltrations d'eau de pluie, soit par la rivière elle-même. Les échanges entre rivière et nappe - et la filtration qu'opèrent les systèmes racinaires - sont permanents dans l'un ou l'autre sens.



Il ne faut pas imaginer la nappe alluviale tel un lac souterrain, mais comme l'ensemble de l'eau contenue dans les interstices entre les sédiments (sable, galets...) déposés par la rivière au cours des millénaires. La zone d'échange contient une faune adaptée (micro-organisme, invertébrés) participant à l'auto-épuration de l'eau.

LES MULTIPLES FONCTIONS DE LA RIPISYLVE

MAINTIEN DES BERGES

- Par le système racinaire d'une végétation particulièrement adaptée au talus de berge et à la proximité de l'eau. Précisément ce sont les saules, les frênes, les aulnes et même les peupliers blancs, la plupart des arbustes et des herbacées.
- Par la présence des herbes et arbustes dont les tiges et les feuilles, plaquées par le courant, protègent le sol de l'érosion.

PRÉVENTIONS DES INONDATIONS

- Lors des crues, les végétaux font opposition au courant, dissipent son énergie, réduisent donc sa vitesse limitant l'érosion et la propagation des crues.
- Les embâcles (définition page 22) favorisent aussi le ralentissement du courant et la prévention des inondations graves en facilitant le fonctionnement des zones d'expansion (cf. page 24).



Le système racinaire des arbres contribue au maintien des berges

Ombres et lumière



DES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES

La ripisylve diversifie le milieu.

Elle joue avec le soleil pour donner ombre ou lumière. Les embâcles provoquent le ralentissement du courant, mais créent aussi de petites chutes, des remous. La ripisylve offre à toute la faune, caches et abris (arbres creux, sous-caves, embâcles, etc.), alimentation (baies, débris végétaux, insectes tombant des arbres, etc.) et lieux de reproduction (herbiers, racines etc.).

La ripisylve est un espace d'échanges (écotone) entre les milieux terrestres et le milieu aquatique. De plus, par sa présence continue le long de la rivière, elle guide et permet la circulation de la faune dans une relative sécurité (effet corridor).



AUTRES RÔLES

Ombrage : les grands arbres procurent de l'ombre qui limite le réchauffement des eaux. L'Argens est un incomparable exemple de fraîcheur dans notre région.

Paysage : la bande boisée qui borde le cours d'eau est un élément structurant du paysage.

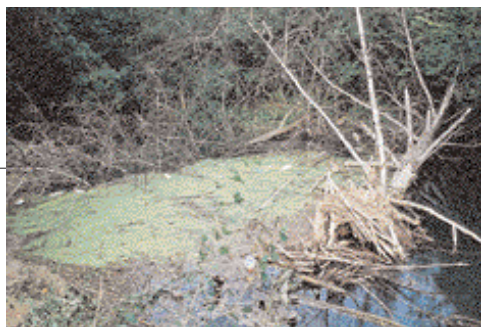
Société : autrefois le complément de revenu (chauffage, fourrage, manches d'outils, conduites d'eau imputrescibles, etc.) que pouvait procurer la forêt alluviale n'était pas négligeable. Aujourd'hui, la rivière est avant tout un lieu de loisirs.

INCONVÉNIENTS

Sans entretien, la ripisylve n'a pas que des avantages. Elle peut contribuer à l'uniformisation des milieux aquatiques et à la dégradation de la qualité de l'eau : stagnation et réchauffement des eaux dus aux embâcles, apports excessifs de débris végétaux (la matière organique en se dégradant est très consommatrice d'oxygène), ...

Elle peut constituer un danger pour la présence humaine en amplifiant les effets des crues : "bouchons" sous les ponts, lame de crue quand le bouchon lâche, etc.

Embâcle



L'entretien du lit et des berges

ASPECTS LÉGAUX

Le Code Rural définit précisément les obligations des riverains en matière d'entretien des cours d'eau (voir encadré ci-contre).

Cependant l'exode rural et l'abandon de l'agriculture traditionnelle ont provoqué la désaffection de l'entretien depuis quelques décennies. Aussi l'article 31 de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et l'article L 151-36 et suivants du Code Rural, décret N° 93-1182 du 21/10/93 autorisent les collectivités à prendre en charge les travaux d'entretien dans le cadre d'une gestion à l'échelle du bassin versant.

ASPECTS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS

Dès 1989, le Conseil général du Var a pris ces travaux en maîtrise d'ouvrage et les a financés avec l'aide de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, du Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et de l'État.

L'ampleur de la tâche après tant d'années d'abandon rendait nécessaire une intervention lourde ("restauration") qui a fait quelques remous... parmi les riverains.

Article 114 du Code Rural (L. n° 95-101 du 2 février 1995)

Sans préjudice des articles 556 et 557 du Code Civil et des dispositions de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau. Le propriétaire riverain est tenu :

- à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelle,*
- à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée,*
- à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux,*
- d'assurer la bonne tenue des berges,*
- de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.*

C'est pourquoi, en 1993, le Conseil général du Var prenait lui-même la direction des travaux et s'entourait de la compétence de techniciens spécialisés.

HISTORIQUE DES TRAVAUX

SECTEURS	RESTAURATION	1 ^{er} ENTRETIEN	2 ^e ENTRETIEN	3 ^e ENTRETIEN
Haute vallée	1999			
Montfort-Carcès	1989/90	1993	1996	1999
Carcès-Le Thoronet	1993/94/95	1997		
Le Thoronet-Vidauban	1992/93	1996	1999	
Vidauban-Les Arcs	1991/92	1995	1998	
Les Arcs-Le Muy	1991	1994	1998	
Le Muy-Roquebrune	1994/95	1997		
Roquebrune-Fréjus	1996	1999		



Démonter un peuplier (ici au-dessus d'un pont) est une activité dangereuse. C'est l'affaire d'une entreprise spécialisée.

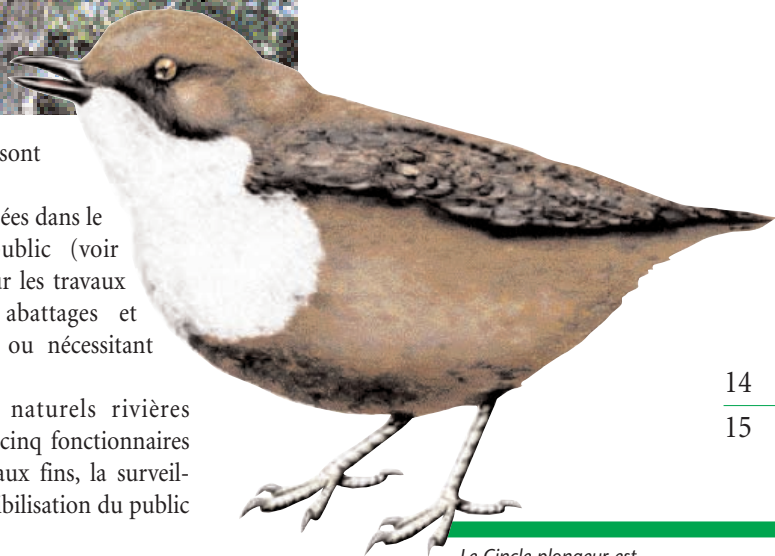
Depuis le 7 novembre 2000, un arrêté préfectoral a déclaré d'intérêt général le programme d'entretien du lit et des berges de l'Argens, autorisant par là le Conseil général du Var à investir des fonds publics sur des propriétés privées.

Depuis 1996, les travaux sont confiés à :

- des entreprises spécialisées dans le cadre d'un marché public (voir programme annuel) pour les travaux les plus importants, abattages et enlèvement d'embâcles, ou nécessitant l'emploi d'un tracteur ;

- au Groupe espaces naturels rivières (GRENRI) constitué de cinq fonctionnaires spécialisés dans les travaux fins, la surveillance du fleuve et la sensibilisation du public ("travaux en régie").

Pour les dix premières années, de 1989 à 1998, le coût des travaux en entreprises fut de 10.360.000 F TTC dont 8.760.000 F TTC pour la seule restauration.



Le Cincle plongeur est l'indicateur d'une eau de très bonne qualité.

L'entretien du lit et des berges

PRIORITÉ À LA QUALITÉ

Dans le cadre des marchés publics de travaux d'entretien de l'Argens, la mise en concurrence des entreprises obéit à des règles sévères :

- le premier critère de choix est la qualité,
- les travaux sont détaillés en prix unitaires.

Chaque opération fait l'objet d'un descriptif précis selon sa nature et la dimension de l'arbre, d'un prix et d'un marquage individuel qui peut faire l'objet d'une discussion entre le propriétaire et les techniciens du Conseil général.

- Le cahier des charges, appelé cahier des clauses techniques particulières (CCTP), est extrêmement rigoureux, notamment en ce qui concerne le soin apporté aux travaux sur les propriétés privées. Par exemple, il est demandé aux entreprises de limiter au strict minimum les chemins d'accès, d'adapter les engins aux accès existants et à la sensibilité du terrain (dans tous les cas : jamais d'engins à chenille ou d'engins dans la rivière) ; les gros arbres doivent être éhoupés (on coupe la tête de l'arbre avant de l'abattre) ou démontés (abattu morceau par morceau).

- Il est demandé aux entreprises de fournir des certificats de bonne exécution de ce type de travaux et un mémoire technique justificatif sur lequel elles s'engagent sur leur savoir-faire et sur le détail de l'exécution des travaux.



Depuis 1993, la Direction de l'environnement et de l'équipement rural assure une maîtrise d'œuvre directe des travaux.



LE GRENRI

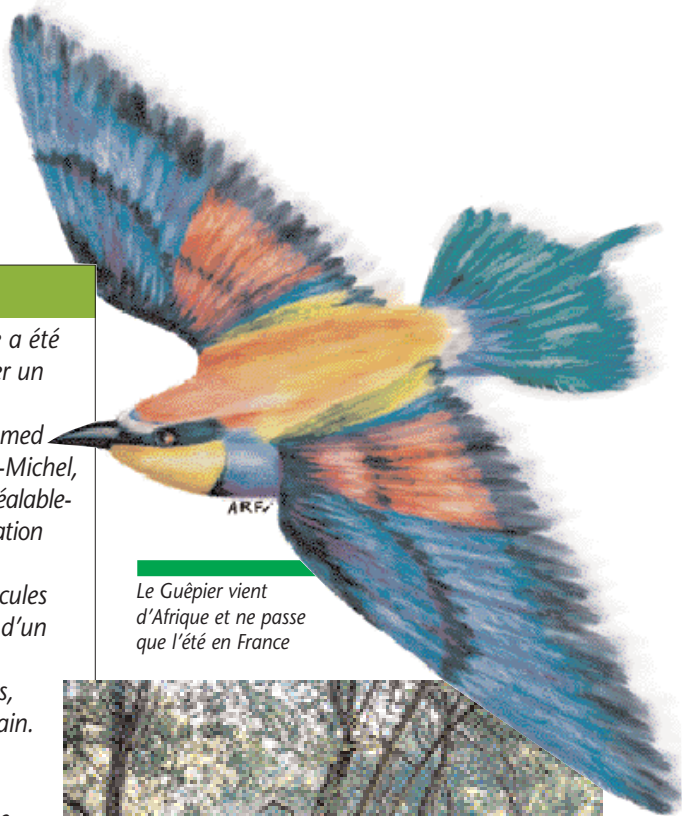
Le Groupe espace naturel rivière a été constitué en 1996 pour encadrer un unique chantier d'insertion.

Hommes de terrain aguerris, Ahmed (aujourd'hui chef d'équipe), Jean-Michel, Frank et Jean-Claude ont suivi préalablement une formation de sensibilisation aux milieux aquatiques.

Le GRENRI dispose de deux véhicules utilitaires 4X4, d'une barque et d'un matériel adapté : élagueuses, tronçonneuses, débroussailleuses, "tirfor", mais aussi d'outils à main.

Des formations régulières augmentent leur champ de compétence. Leur présence sur le terrain est un excellent outil de communication avec les riverains et de sensibilisation du public au respect de la rivière.

Le Guêpier vient d'Afrique et ne passe que l'été en France



Venant d'Amérique du sud, le Ragondin est arrivé en France à la fin du XIX^e siècle. Il était élevé pour sa fourrure.

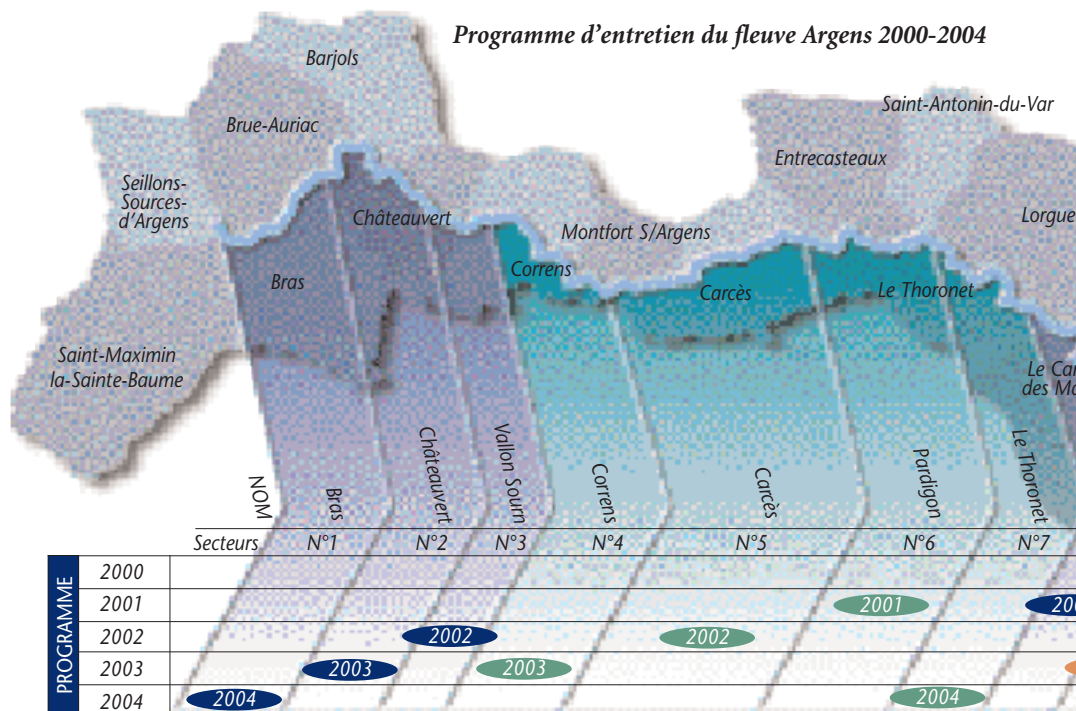
L'équipe GRENRI
en action

DÉFINITION DES TRAVAUX

PROGRAMMATION ANNUELLE	MOIS*	ACTION
	automne	attribution des financements
	début d'année	réunions d'information
	janvier-février	définition des travaux
	mars-avril	délibération du Conseil général, information (communes, fédération de pêche, DDAF, associations), enquête foncière, rédaction des pièces du marché public, avis de mise en concurrence
	mai-juin	attribution et notification des marchés, information des propriétaires riverains et visite éventuelle, marquage définitif des travaux
	juillet	début des travaux en régie et en entreprise
	novembre-décembre	fin des travaux en entreprise
	mars	fin des travaux en régie

* programme prévisionnel, non-contractuel

Programme d'entretien du fleuve Argens 2000-2004



Les arbres et les embâcles à enlever sont marqués d'une croix orange ou rose fluo lors de la définition. Le propriétaire concerné a quelques mois pour se manifester auprès de la Direction de l'Environnement et de l'équipement rural, les travaux ayant lieu pendant l'été en période de basses eaux (étiage estival).



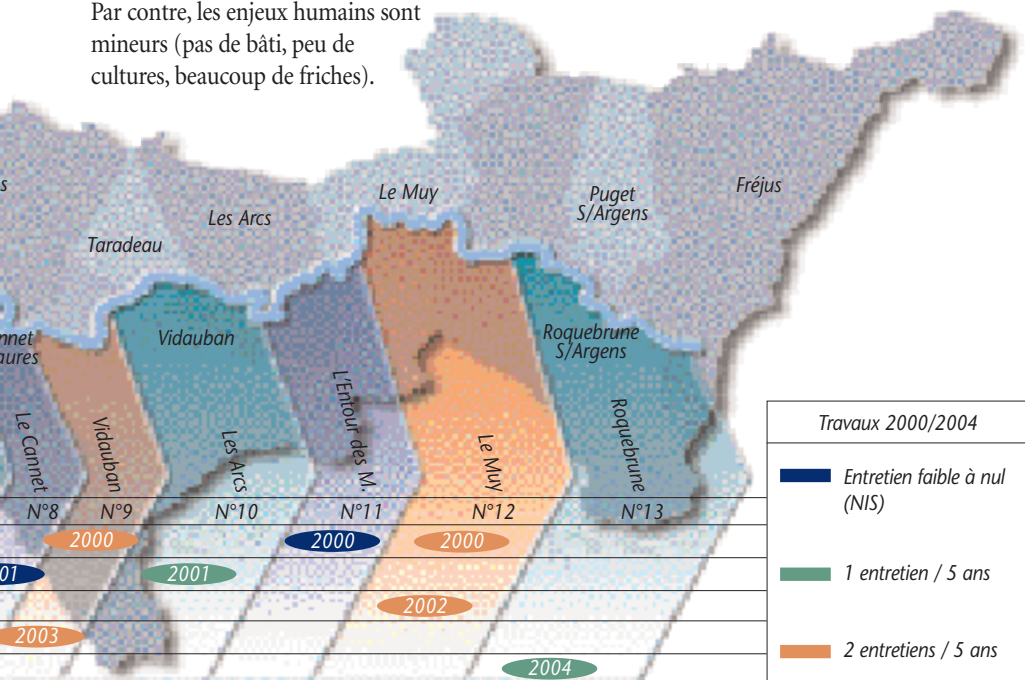
Comment les travaux sont-ils définis ?

La définition des travaux est réalisée par les techniciens du Conseil général du Var pendant l'hiver qui précède l'intervention des entreprises. Elle prend en compte les enjeux à l'échelle de l'ensemble du bassin, les différents enjeux locaux (humains, naturels) et l'état du cours d'eau et de la ripisylve en début d'année. Des objectifs de gestion sont ainsi établis secteur par secteur, tronçon par tronçon.

Premier exemple, sur le secteur de Châteauvert en haute vallée, l'enjeu majeur est la rétention de l'eau de façon à diminuer l'impact des inondations sur l'aval. Deuxième enjeu : le fonctionnement naturel du cours d'eau et le milieu naturel, très préservé dans ce secteur. Par contre, les enjeux humains sont mineurs (pas de bâti, peu de cultures, beaucoup de friches).

L'objectif de gestion principal résultant de ces enjeux est de maintenir le fonctionnement des zones d'expansion naturelles (voir page 24). Les interventions seront limitées, notamment sur les embâcles.

Deuxième exemple, pour le secteur Vidauban, la sécurité des biens et des personnes prime sur les autres enjeux. Aucun risque ne sera pris avec les embâcles et les grands arbres instables. Les objectifs écologiques ("diversification") ne sont pas oubliés pour autant.





ABATTAGE - RECÉPAGE

Quels sont les arbres concernés ?

- Les arbres déstabilisés (système racinaire ou inclinaison importante vers le lit) ;
- les arbres morts ;
- les arbres sénescents ou très abimés ;
- les arbres volumineux à l'approche des ponts, des barrages...

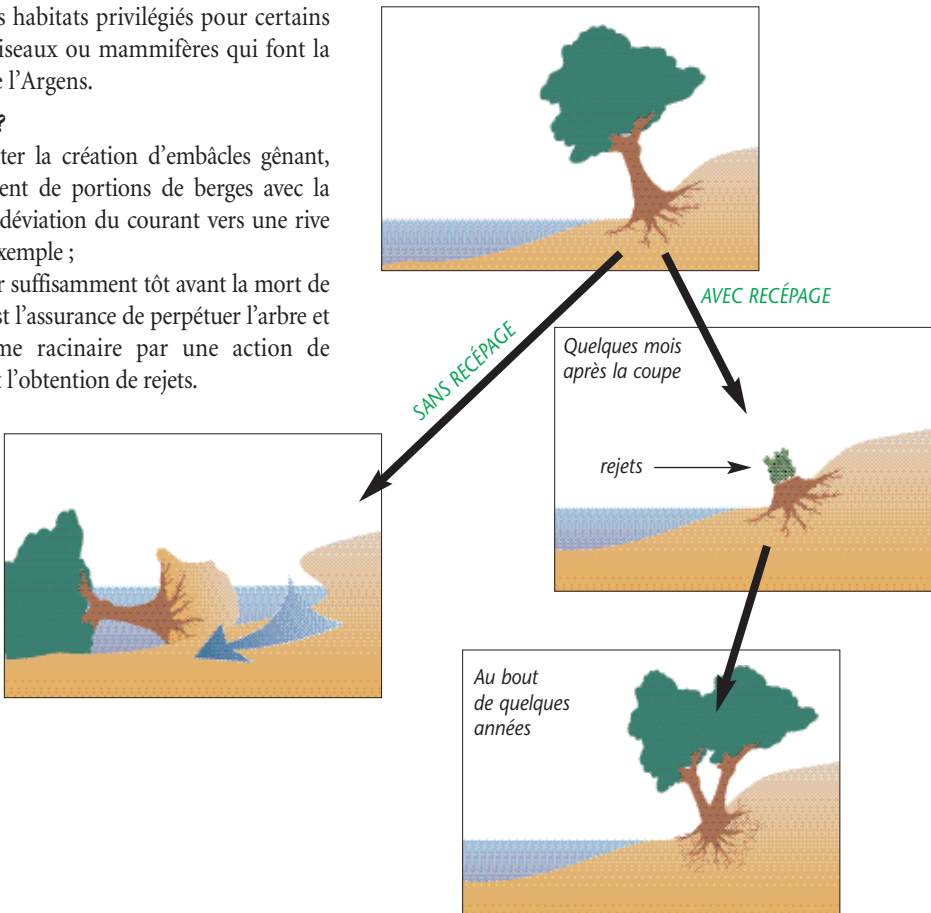
Mais attention, pas tous ces arbres : tout dépend de l'objectif de gestion local (cf. pages 18/19).

À titre d'exemple, les arbres morts : beaucoup se désagrègeront branche par branche sans constituer de danger. De plus, ce sont des habitats privilégiés pour certains insectes, oiseaux ou mammifères qui font la richesse de l'Argens.

Pourquoi ?

- Pour éviter la création d'embâcles gênant, l'arrachement de portions de berges avec la souche, la déviation du courant vers une rive bâtie par exemple ;
- intervenir suffisamment tôt avant la mort de l'arbre, c'est l'assurance de perpétuer l'arbre et son système racinaire par une action de recépage et l'obtention de rejets.

LE RECÉPAGE : DONNER UNE DEUXIÈME VIE À L'ARBRE



*Rejets quinze jours
après l'abattage de l'arbre ...*



Comment ?

L'arbre est abattu exclusivement à la tronçonneuse (pas d'arbres arrachés à la pelleuse) et remonté en haut de berge hors des crues en prenant le plus grand soin de la végétation environnante (arbustes).

Le recépage s'obtient en abattant soigneusement les arbres, puis par une action de sélection progressive des rejets (tous les 3 à 5 ans) appelée furetage.

Ces rejets peuvent aussi être maintenus tels quels. Dans ce cas, on obtient un taillis constitué de cépées. C'est souvent la meilleure façon de protéger les berges et les grands arbres qui s'y trouvent (effet de "bourrage").



... après quelques mois...



*... au bout de 2 ans
le furetage peut être
entrepris*



*Un simple élagage peut suffire
pour rééquilibrer un arbre qui
penche dangereusement*

EMBÂCLES ET BOIS SUR BERGES

Embâcle

Par définition, c'est l'obstruction du lit de la rivière. Par extension, ce sont les arbres tombés dans la rivière entravant plus ou moins le lit et contre lesquels peuvent venir s'accumuler bois dérivant et déchets divers.

Bois sur berge

Ce sont les arbres tombés sur la berge (chablis), les arbres ou dépôts de bois amenés par les crues.

Effets négatifs

Embâcles et dépôts de bois emportés par les crues sont capables d'obstruer les travées d'un pont, par exemple. Il y a alors des risques :

- d'inondation en amont ;
- de destruction du pont ;
- de lame de crue dévastatrice si le "bouchon" lâche.

Les embâcles peuvent dévier le courant vers une berge "sensible" et générer des tourbillons très érosifs.

Une grande quantité d'embâcles uniformise le milieu aquatique (eaux stagnantes) et provoque un réchauffement de l'eau et une baisse de sa qualité.



Effets positifs.

Embâcles et dépôts diversifient le milieu (caches à poisson, abris pour une faune variée, apport de matière organique, etc.).

Il est à noter que les études réalisées par de nombreux chercheurs et le Conseil supérieur de la pêche démontrent que les embâcles sont un milieu (biotope) très favorable aux poissons. Les embâcles contribuent à la rétention, au ralentissement de l'eau lors des crues diminuant ainsi l'impact des inondations à l'aval. Ils peuvent, selon leur taille et leur position, constituer une protection de berge naturelle.

Seront retirés ou gérés :

- les embâcles et les dépôts constituant un danger pour les populations et les infrastructures ;
- les embâcles qui entravent ou obstruent complètement le lit ;
- les embâcles qui génèrent des érosions posant de réels problèmes.

Bois sur berge



Les érosions de berges et les crues

L'espace de liberté du cours d'eau

L'érosion fait partie de la vie du cours d'eau. De par sa morphologie, sa pente, son débit (et les apports hydrauliques de ses affluents), l'Argens possède une énergie qu'il dissipe en érodant les berges ou le fond du lit, en transportant des matériaux.

Quand cette énergie diminue, c'est-à-dire quand le fleuve ralentit (intérieur des méandres, zones de calme, etc.), la tendance générale est à la sédimentation : l'Argens dépose les matériaux qu'il a arrachés en amont et transportés.

Ce travail (érosion, transport, sédimentation) est variable dans le temps et l'espace mais inéluctable.

C'est pourquoi on tente de définir un espace de liberté du cours d'eau dans lequel celui-ci peut librement évoluer tout en tenant compte des secteurs où il sera contrôlé pour des raisons d'enjeux humains.

Il va sans dire que les ponts, les barrages, les habitations sont autant d'enjeux qui méritent un certain contrôle de l'Argens, mais qui nécessitent aussi qu'en amont et en aval, l'Argens puisse réaliser son travail.



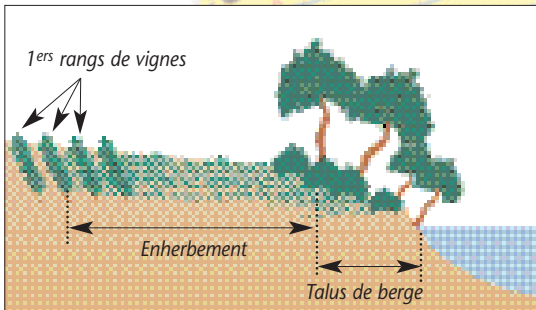
Les érosions de berges favorisent en été la présence d'un magnifique migrateur : le Guépier



Érosion et sédimentation

Les premiers rangs de vigne le long de la rivière sont souvent victimes de ravinements ou de "renard" à partir desquels le haut de berge se déstabilise occasionnant des pertes de surface.

Pour limiter cette perte de capital, pourquoi ne pas laisser un espace suffisant et enherbé entre la ripisylve et les premiers rangs ?



LES ÉROSIONS DE BERGES ET LES CRUES

Les zones d'expansion naturelles

Il en va de même avec les crues qui doivent pouvoir s'épandre naturellement dans les friches, les vignes et les forêts alluviales pour éviter que les habitations et les infrastructures ne soient gravement touchées.

Si l'expansion des crues est répartie sur l'ensemble du bassin, les effets négatifs sont mineurs (ressuyage rapide), et le sol peut être fertilisé naturellement.

Des vies humaines et des exploitations agricole sont sauvées.

Pour les terrains situés dans les zones d'expansion naturelles et/ou l'espace de liberté du cours d'eau, il existe d'autres mesures - d'ordre foncier - que les protections contre l'érosion et les crues.



Truite Fario

Lit majeur (ou lit d'inondation) : Surface occupée par les eaux pendant les plus fortes crues.

Lit mineur : Espace occupé par le cours d'eau "à plein bord" plus précisément, c'est le lit compris entre les sommets de berge.

Lit ou chenal d'étiage : Partie du lit mineur dans laquelle circule l'eau en très basses eaux.

