



HAL
open science

Le Saison, état des lieux et perspectives

Dolorès de Bortoli, Pascal Palu, Farid Boumédiène, Dominique Cunchinabe,
Laurence Drille

► **To cite this version:**

Dolorès de Bortoli, Pascal Palu, Farid Boumédiène, Dominique Cunchinabe, Laurence Drille. Le Saison, état des lieux et perspectives. 1998. halshs-00785087

HAL Id: halshs-00785087

<https://shs.hal.science/halshs-00785087>

Submitted on 6 Feb 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Pau et des Pays de l'Adour

Centre de Biologie des
Ecosystèmes d'Altitude

P. Palu

Centre de Recherches
Sociologiques

D. De Bortoli

collaboration de F. Boumediene, D. Cunchinabe, L. Drille

Le SAISON

Etat des lieux et perspectives

Novembre 1998

Syndicat Intercantonal
du Pays de Soule

Conseil Régional
d'Aquitaine

Sommaire

Introduction

Le Saison dynamique fluviale et principales caractéristiques 1-23

Quelques généralités pour mieux comprendre le Saison.

Le Saison : un gave complexe.

Le comportement du Saison.

L'homme et l'eau : l'adaptation des souletins aux contraintes du Saison 25 - 63

L'adaptation des hommes à l'eau.

Contrôler l'aléa pour le profit des hommes.

Les potentialités du milieu rivière et les intérêts des hommes.

Savoirs et usages du gave : analyse sociologique des usages et de la gestion des berges par les propriétaires-riverains 65 - 89

La propriété agricole, un patrimoine pour une activité économique l'élevage.

Savoirs et gestion du gave.

Droit de riveraineté et valeur de la saligue.

Des propositions.

Annexe 1

Annexe 2

Annexe 3

L'an mil neuf cent quatorze le vingt deux du mois de février le Conseil municipal de la commune de Gros-Tilles s'est assemblé au lieu ordinaire de ses séances, au nombre prescrit par la loi, en session ordinaire du mois de février sous la présidence de M^r Vothuerralt, maire.

Présents: M. M. Vothuerry, Capdepront, Charo, Duhal, Vothuerralt, Eccolatz, Aitcin et Ypruty.

Absents: M. M. Aguer, Vothuerralt.

M^r le Maire appelle l'attention du Conseil municipal sur les dégâts que les dévations du Saison causent aux terres de la commune. Depuis plusieurs années des surfaces considérables de terres ou de prés ont été emportées. Des salignas se sont formés sur les portions du Saison qui ont été abandonnées par les eaux. Des propriétés entières ont été emportées et à chaque nouvelle crue les dégâts deviennent plus importants. De très gros travaux sont à entreprendre soit pour défendre les rives actuelles soit pour remettre le Saison dans son ancien lit. Tous ces travaux doivent être faits avec un plan d'ensemble, de telle sorte que les efforts ne viennent pas contrarier ou combattre les efforts des autres. Un plan général, qui s'étendra de Gardets à Menditte, devrait tout d'abord être levé pour permettre une étude générale de la question. Ce plan ne peut être dressé que par les agents du service hydraulique.

Le Conseil a eu l'expressé du Maire.

Prie Monsieur le Ministre de l'Agriculture de vouloir bien donner au service hydraulique du département des Basses-Pyrénées les instructions nécessaires pour qu'un plan général du Saison soit dressé entre Gardets et Menditte. (arrondissement de Mauléon) et de lui ouvrir les crédits nécessaires à cet effet.

Ainsi délibéré à Gros-Tilles les jours, mois et an que dessus.

Capdepront Charo Vothuerralt

Eccolatz Aitcin Duhal

Capdepront

Une convention de recherche passée entre le Syndicat Intercantonal du Pays de Soule et l'Université de Pau à l'automne 1996 se donnait pour objectif d'analyser les problèmes posés par la gestion et l'usage des berges du Saison dans le cadre du Contrat de Rivière lancé au printemps précédent.

Très vite, il nous est apparu que l'essentiel de notre analyse devait porter sur le bassin médian de ce Gave, de Licq-Atherey à Mauléon, où se posait avec acuité et menace parfois la question du comportement du Saison : divagations, changements de cours, érosion et effondrements de berges, crues et inondations, gravières, instabilité des saligues et de la nappe alluviale, importance des atterrissements

Notre approche se devait d'être multiple

- tenter de définir la "personnalité" du Saison en tant que "rivière",
- analyser son histoire passée afin d'en mieux comprendre à la fois l'existant et les approches, relations et rapports que les souletins ont noué avec ce gave impétueux,
- prendre aussi par la même occasion une mesure de la fréquence et de l'importance de ses crues et des dégâts occasionnés,
- tenter de comprendre et de replacer le rôle des versants, de la nappe phréatique alluviale, des atterrissements ou dépôts de galets et de la "saligue" travaillés par le Saison dans sa dynamique fluviale,
- enfin et surtout rencontrer les propriétaires-riverains afin de recueillir leurs propres analyses des problèmes auxquels ils sont directement confrontés et. à ce titre, leurs observations, leurs propositions et leurs solutions.

Ce rapport au Syndicat Intercantonal du Pays de Soule se veut aussi une restitution des résultats de notre travail pour les habitants et maires des communes d'Ossas, Gotein, Trois-Villes, Alos et Menditte qui nous ont aimablement reçus ainsi qu'une base de réflexion pour tous ceux qui se sentent concernés par le Saison.

Nous espérons, avec ce document, faire mieux comprendre les problèmes liés à la gestion de ce gave et qui sont anciens comme le montre cet extrait du registre des délibérations de Trois-Villes en date du 22 février 1914.

Déjà, préfigurant en quelque sorte la procédure du Contrat de Rivière, les élus de cette commune y souhaitaient la « *mise en place d'un plan d'ensemble de telle sorte que les efforts des uns ne viennent pas contrarier ou combattre les efforts des autres* »

Nous souhaitons qu'un tel document contribue à favoriser la mise en place d'actions collectives et individuelles permettant la résolution de ces problèmes.

Le SAISON

Dynamique fluviale et principales caractéristiques



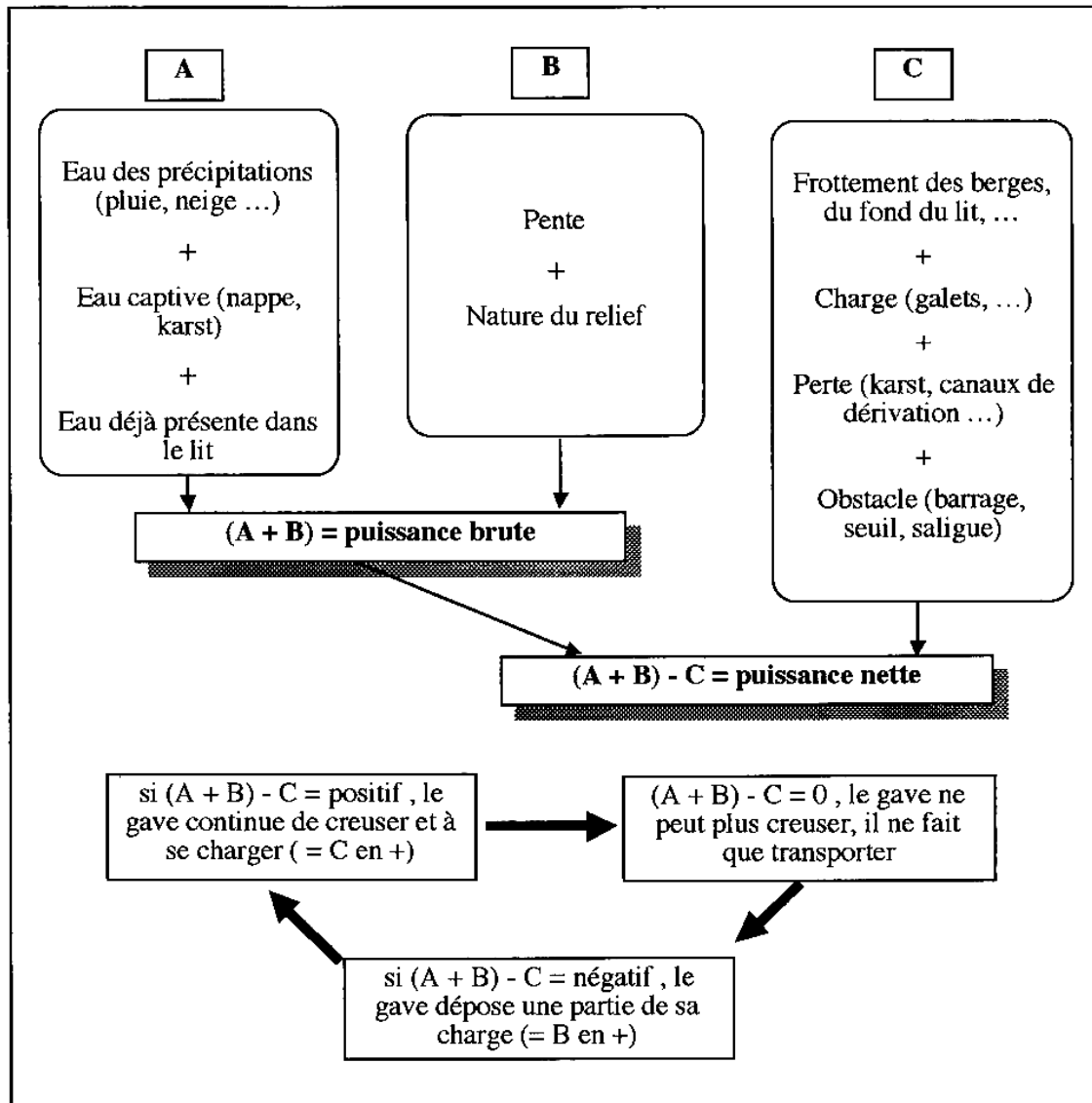


Figure 1 : La puissance, modalité de l'érosion linéaire
Schéma simplifié

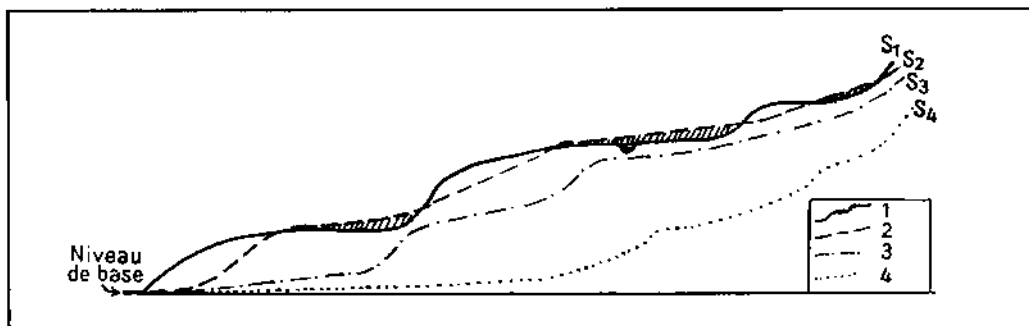


Figure 2 : Régularisation d'un profil par remblaiement, creusement, érosion régressive
(1, 2, 3, 4 = profils successifs - S = position de la source - extrait de M. Derruau - 1967)

1. Quelques généralités pour mieux comprendre le Saison

Les cours d'eau sont des systèmes caractérisés par leur grande variabilité spatiale et temporelle où interagissent quatre dimensions :

- une dimension longitudinale qui régit les transports de matière et d'énergie d'amont vers l'aval et qui influe en particulier sur les communautés vivantes.
- une dimension latérale qui concerne toutes les relations du Gave avec ses affluents, ses versants, son domaine d'expansion (divagation, crue et inondation), sa "saligue"...
- une dimension verticale qui concerne toutes les relations avec l'écoulement souterrain, son substrat et les échanges entre les divers milieux, vivants ou non, qui le composent
- une dimension temporelle qui associe l'échelle des temps géologiques (le Saison est héritier d'un passé) et l'échelle de l'instantané, à laquelle sont confrontés aujourd'hui les riverains.

1.1. Les modalités de l'érosion linéaire (figure 1) :

La puissance

Toute masse d'eau en mouvement représente une certaine puissance et la pente d'écoulement détermine la vitesse du cours d'eau. Cette puissance brute est confrontée à des résistances liées à la viscosité de l'eau, à la rugosité du fond de son lit et des berges sur lesquelles il frotte, aux matériaux qu'il transporte, aux pertes dues aux infiltrations dans le karst : il en résulte une **puissance nette**.

Cette puissance varie tout au long de son écoulement vers l'aval. Lorsque sa puissance est suffisante, il creuse et il se charge. A l'aval, cela se traduit par une réduction de sa puissance : le cours d'eau n'est plus en mesure de creuser, il ne peut que transporter. Dans d'autres secteurs, il rencontre tellement de freins à son écoulement qu'il doit abandonner sur place une partie de sa charge, ce qui exhausse son lit et, par voie de conséquence, augmente sa pente. Ces deux exemples montrent qu'un cours d'eau a tendance théoriquement à établir, par remblaiement ou par creusement, une **pente d'équilibre**, un des éléments essentiels de la dynamique fluviale (figure 2).

La dynamique fluviale

La vitesse d'un cours d'eau en un lieu donné n'est pas constante sur toute la section mouillée. Cette **inégalité des vitesses** se complique ensuite par le fait que l'écoulement des eaux est en partie laminaire, en partie turbulent : tantôt l'écoulement se fait parallèlement à l'axe et à la surface du chenal, tantôt il est oblique. Cette obliquité a pour origine des **tourbillons**, de diamètre et d'étendue variables et complexes, liés pour l'essentiel au fait que **les molécules d'eau se déplacent en spirale, suivant un pas de vis et en tournant suivant un axe dans l'ensemble parallèle au chenal**. L'étude de la dynamique fluviale est donc un phénomène très complexe et sa mesure doit être très fine pour comprendre le pouvoir d'érosion et de transport des rivières.

Le pouvoir d'érosion et de transport

L'érosion est à la fois **verticale** (creusement du lit) et **latérale** (sapement des berges). Elle est fonction de la nature de la charge qui dépend elle-même de la nature des roches rencontrées le long du bassin versant, du climat, des saisons, de la vitesse des eaux en un point et en un moment donné.

Les **matériaux transportés** sont très variables. Leur poids maximum est appelé **charge limite**, à ne pas confondre avec la **compétence** qui est la possibilité qu'a le cours d'eau de transporter des matériaux d'une dimension maxima compatible avec sa vitesse. Or la dimension des matériaux transportés croît très rapidement avec la vitesse : une vitesse double permet ainsi le transport de volume 64 fois plus grand. On mesure là toute l'importance de l'ampleur et de la fréquence des crues.

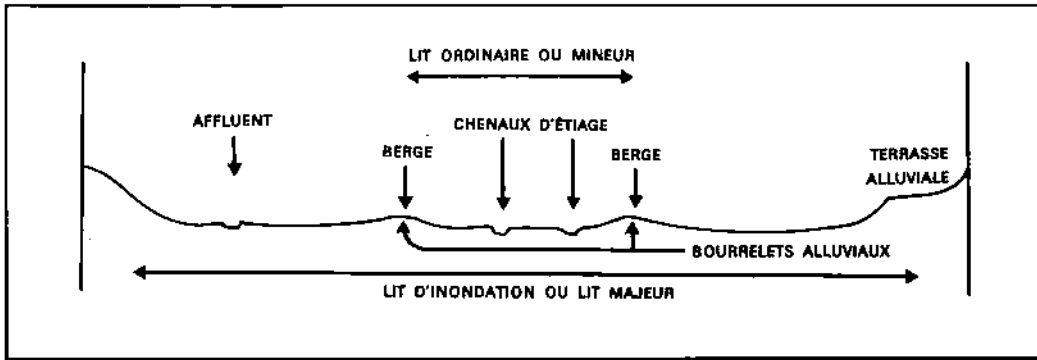


Figure 3 : Le lit fluvial (extrait de G. Viers - 1967)

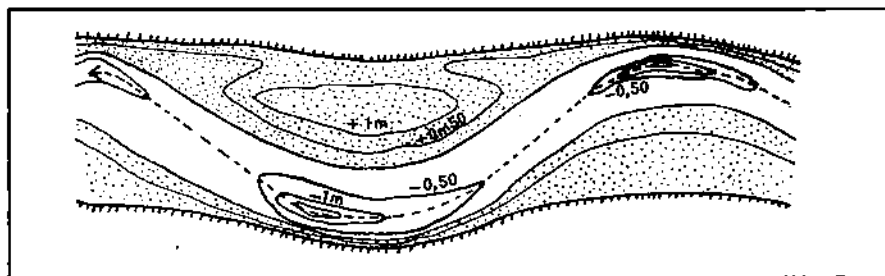


Figure 4 : Topographie d'un lit apparent, avec chenal d'étéage (extrait de M. Derruau - 1967)

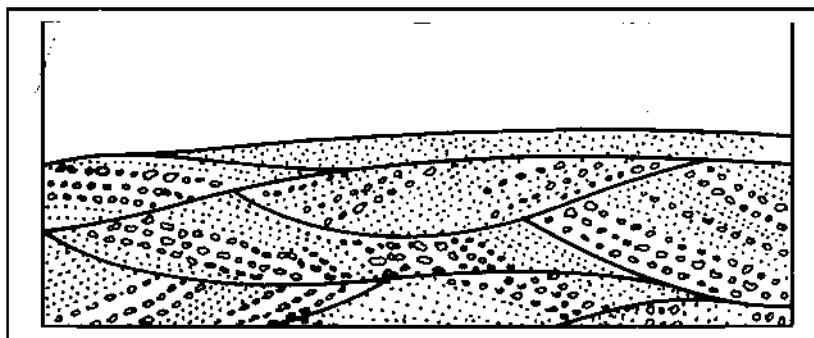


Figure 5 : La disposition lenticulaire des alluvions (extrait de G. Viers - 1967)

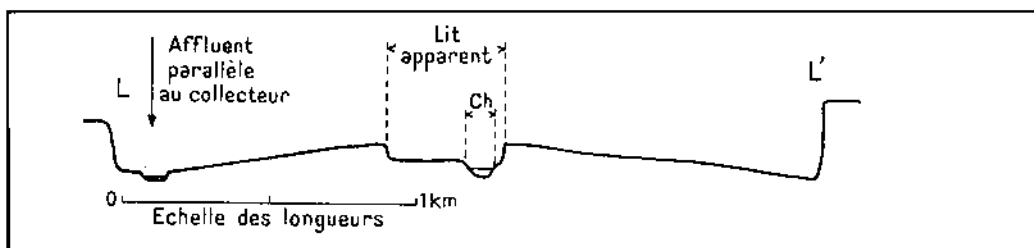


Figure 6 : Profil bombé du lit majeur (extrait de M. Derruau - 1967)

Le dépôt d'une partie de la charge, ou **alluvionnement**, se fait à mesure que la compétence diminue : un tri s'opère dans les matériaux. Comme la compétence maximale est atteinte lors des crues, le reste de l'année les cours d'eau coulent sur un fond alluvial qui dépasse leur compétence et qu'ils ne remuent pas. **L'alluvionnement est donc un phénomène discontinu comme le transport.** Il ne faut pas le confondre avec l'accumulation dans laquelle il y a dépôt et entassement définitifs.

1.2. les résultats de l'érosion linéaire

La forme des lits

Le lit est l'espace qui peut être occupé par les eaux d'un cours d'eau. Il comprend un **lit majeur**, ou lit d'inondation, qui correspond à l'espace inondé par le fleuve lors de ses très hautes eaux. Le **lit apparent**, souvent appelé lit mineur, qui correspond à une alvéole d'écoulement entre des berges bien visibles et occupé par des matériaux roulés par les eaux (figure 3).

Ce lit apparent est loin d'être occupé toute l'année par les eaux libres qui s'écoulent, en période de basses eaux, dans un **chenal d'étiage** : le cours d'eau sinue alors à l'intérieur du lit apparent en se subdivisant en bras et un divaguant d'une rive à l'autre (figure 4). **C'est ainsi que se présente le Saison en été entre Licq et Mauléon.**

Le lit apparent, qui peut être rocheux (gorges), est la plupart du temps constitué par des matériaux roulés de nature et de dimension différentes. Si le cours d'eau n'a pas tendance à remblayer, le lit est constitué, en principe, de lentilles alluviales juxtaposées ; s'il a tendance à remblayer, plusieurs rangs de lentilles peuvent se superposer, comme on peut le constater dans les coupes réalisées par les carrières d'extraction (figure 5). Dans les lits majeurs qui ne sont occupés que lors des inondations importantes, les cours d'eau déposent essentiellement des matériaux fins. Mais en dessous de l'épaisseur de terre arable parfois relativement réduite, la structure en coupe de ces plaines alluviales montre qu'elles correspondent à des lits mineurs anciens procédant de dynamiques alluviales autrement plus conséquentes : épaisseurs de plusieurs mètres de galets disposées en lentilles, héritières et témoins des crues passées à l'échelle géologique (figure 5). **C'est à l'intérieur de telles structures, dont l'épaisseur varie, que circule la nappe phréatique qui alimente par exemple les puits riverains du Saison entre Alos et Mauléon.**

Le profil en travers de ces plaines alluviales montre que le calibre des galets décroît lorsqu'on s'éloigne du lit apparent actuel et met en évidence la topographie bombée de la plaine alluviale. Et, dans ce cas, il est courant que des affluents, repoussés par ce bombement central, ne parviennent à confluer avec ce cours d'eau principal qu'au terme d'un long cheminement latéral (figure 6). **C'est ce qui est arrivé à la plupart des affluents situés à l'aval d'Alos en provenance des Arbailles en rive gauche ou du massif de la Madeleine en rive droite.**

Le tracé des lits

Les cours d'eau à charge grossière et ceux qui ont un lit mobile décrivent des sinuosités plus grandes que l'axe du lit apparent qui peuvent alors s'organiser en méandres. Ces méandres forment des "systèmes ouverts" en constante évolution à ne pas confondre avec les divagations des chenaux d'étiage qui correspondent à ce qui se produit dans le secteur compris entre Laguinge et Mauléon.

En effet, le méandrement n'est pas assimilable à l'impuissance d'un cours d'eau mais résulte d'un état d'équilibre entre la puissance nette et la résistance du matériau encaissant (roche ou alluvion). En effet si les berges sont trop friables, des quantités de matériaux viendront paralyser le cours d'eau et renvoyer son courant principal vers l'axe du lit apparent inversement si elles sont trop résistantes, il sera impuissant à les creuser. Pour se développer, les méandres exigent donc une structure homogène. **C'est ce qui caractérise le Saison en aval de Mauléon.**

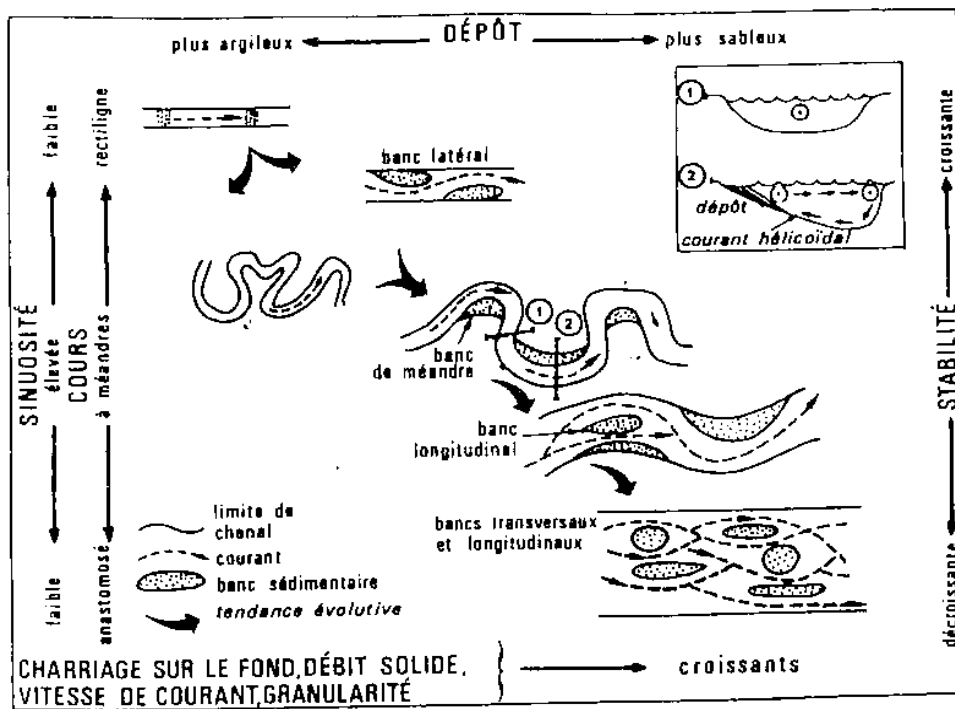


Figure 7 : Nature et caractéristiques hydrosédimentaires des chenaux fluviaux (extrait de H. Chamley - 1988 - d'après Galloway et Hobday - 1983)



Figure 8 : Bancs transversaux et longitudinaux à Ossas

Une rivière trop chargée ne méandre pas mais bifurque là où elle parvient à dominer des atterrissements : elle enserre alors des îles, se divise en chenaux, mais n'a point de courbes régulières. La morphologie est alors dominée par le développement des chenaux qui occupent les lits mineur et majeur des cours d'eau.

Comme le montre la figure 7, la nature et les caractéristiques des chenaux varient depuis les "types rectilignes" à dynamique modérée et remplissage fin, jusqu'aux "types anastomosés" instables, à flot rapide, bancs longitudinaux et dépôts grossiers. Les types intermédiaires correspondent aux méandres fluviaux, plus ou moins sinueux, marqués par des bancs sur les berges convexes et l'apparition de bancs longitudinaux.

L'intérêt de ce schéma est de corrélérer plusieurs paramètres présents dans le Saison, en particulier ceux de la sinuosité-stabilité en rapport le charriage de fond.

Il suffit, à partir de là, d'observer les caractéristiques courantes des chenaux du Saison en divers endroits de son cours pour tenter d'apprécier la "nature" du Gave dans ces différentes sections.

Ainsi à l'aval de Mauléon, le tracé dominant des chenaux correspond aux formes "banc latéral" et "banc de méandre", ce qui indique que nous sommes dans un secteur en voie de stabilisation croissante (relative stabilité du profil en long), avec une vitesse réduite et un débit solide décroissant (faible pente) et des dépôts à dominante plus argileuse (transport dominant de fines).

Par contre, à l'amont de Mauléon, et tout particulièrement dans les secteurs d'Idaux-Gotein, Ossas-Trois-Villes, Abense-de-haut-Tardets, le Saison s'écoule de façon dominante en chenaux caractérisés par des "bancs longitudinaux" et en "bancs transversaux et longitudinaux" comme l'illustre la photo prise à la hauteur du village d'Ossas (figure 8). Ceci tend à nous indiquer qu'ici le Gave est en situation d'instabilité (instabilité du profil en long), avec une vitesse de courant et un charriage de fond croissants (pente marquée) dans des dépôts à grosse granulométrie (galets dominants)

Seuils et mouilles

Le chenal d'un cours d'eau est toujours sinueux même si son lit apparent semble rectiligne. Dans ce tracé sinueux se succèdent des secteurs plus profonds situés en général dans les courbes : les **mouilles**. Celles-ci sont encadrées à l'amont et à l'aval par les **seuils**, secteurs moins profonds, plus rectilignes mais obliques par rapport à l'axe du lit apparent (voir figure 4). Le profil en travers des mouilles est dissymétrique, la profondeur maxima se trouvant contre la rive concave. Le profil en travers des seuils est au contraire symétrique.

La pente de la surface de l'eau étant plus forte sur le seuil, sa vitesse y est plus grande. Lorsque l'eau monte, les pentes entre seuils et mouilles tendent à s'égaliser. Les crues vont déplacer mouilles et seuils : la puissance de l'eau alluvionne les seuils et érode les mouilles, la décrue va à l'inverse avoir tendance à accumuler dans les dernières et à creuser les premiers. Il y a ainsi un processus de migration des seuils et des mouilles tendant à l'équilibre. C'est le profil d'équilibre que nous avons déjà évoqué (voir figure 2).

Le profil d'équilibre

Si, en chaque point de son profil longitudinal, un cours d'eau présente une pente telle qu'il n'alluvionne ni ne creuse plus, on dit qu'il est en profil d'équilibre provisoire, c'est-à-dire qu'il a, sur tout son cours, la pente nécessaire pour évacuer la charge. Ce profil est provisoire car il est en réalité un ensemble de points interdépendants ; si on abaisse le plan d'eau en un point du cours cela va avoir pour conséquence un amoindrissement de sa pente en aval où le courant va se ralentir, déposer une partie de sa charge qui va exhausser le lit. A l'amont au contraire cet abaissement va accroître la pente, accélérer la vitesse qui, de proche en proche, va accroître la capacité érosive en remontant vers l'aval jusqu'à retrouver un point d'équilibre : c'est **l'érosion régressive** qui va souvent s'accompagner à l'aval d'un processus d'érosion progressive tendant à lisser le déséquilibre.

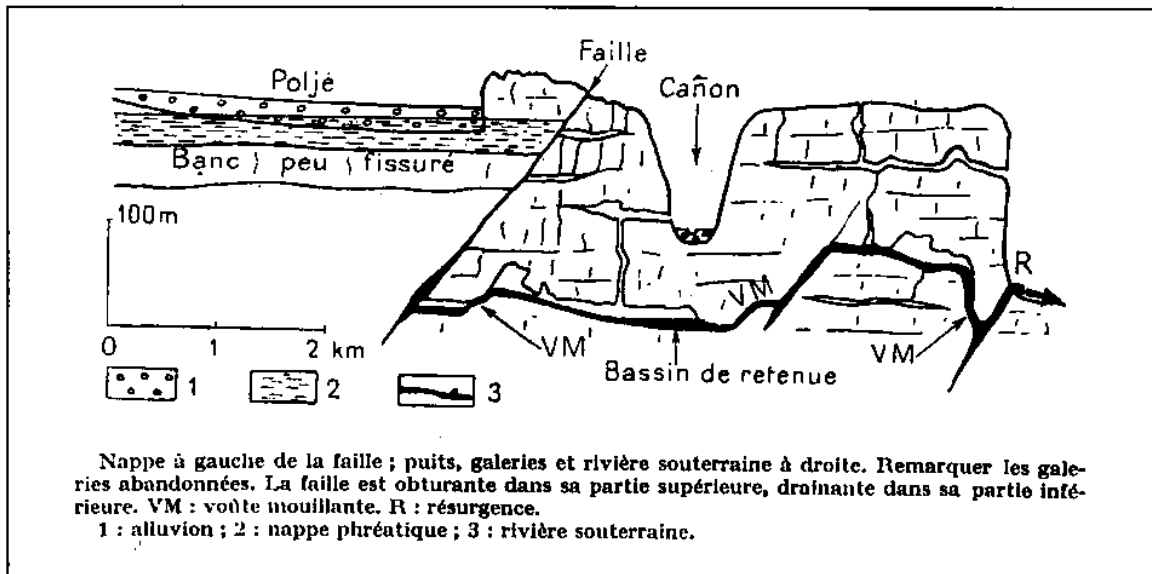


Figure 9 : Le système karstique (extrait de M. Derruau - 1967)

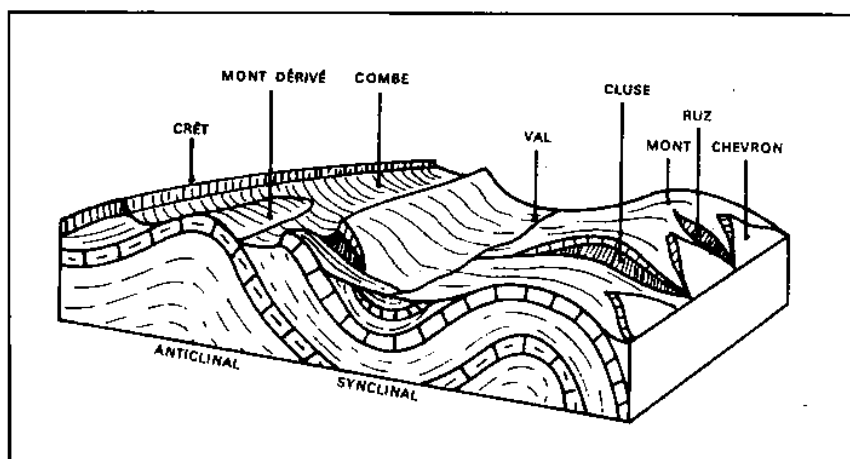


Figure 10 : Les reliefs dans les sédiments plissés
(extrait de G. Viers - 1967)

2. Le Saison, un gave complexe

2.1. Les raisons morphologiques de son tracé.

Tout au long de son cours, le Saison se trouve en présence de conditions d'approvisionnement en eau et de résistance à son écoulement, qui peuvent varier de façon significative et influencer localement sur son comportement. Il suffit de regarder une carte pour constater qu'il méandre beaucoup dans certains secteurs alors que, peu de distance après, il adopte un tracé relativement rectiligne. Cela tient à ce que **les paramètres "vitesse-débit-charge" sont sous l'influence des modelés rencontrés par le Saison dans sa dynamique d'écoulement.**

Aux trois tronçons déterminés du point de vue hydraulique par les bureaux d'études dans le cadre du Contrat de Rivière (section amont des sommets de Haute Soule à Licq, section médiane de Licq à Mauléon, section aval de Mauléon à la confluence) correspondent en effet des modelés dont il convient de mieux comprendre la formation et l'origine pour mieux en mesurer les conséquences actuelles. Nous limiterons toutefois l'essentiel de ce chapitre à l'examen du tronçon médian, entre Licq et Mauléon, car c'est celui qui pose le plus de problèmes à la fois par sa complexité et par ses conséquences.

Le bassin de réception de Sainte-Engrâce, Larrau et des Arbailles

Il faut toutefois examiner auparavant le tronçon amont, parcouru par les gaves de Sainte-Engrâce et Larrau en gorges encaissées, mais aussi le massif des Arbailles à l'ouest : c'est en grande partie dans tout cet ensemble que se forme la puissance du Gave et de ses affluents les plus importants. Cette zone reçoit en effet en moyenne plus de 1500 mm par an, ce qui en fait un bassin d'alimentation fort conséquent du point de vue pluviométrique.

Les matériaux arrachés aux ensembles sédimentaires des sommets de Haute Soule ont été ainsi successivement charriés par les ancêtres des gaves actuels et progressivement déposés à l'aval. C'est une partie de ces matériaux que le Saison travaille encore actuellement dans le tronçon médian.

Avant d'examiner plus en détail ce dernier, il importe toutefois de mettre l'accent sur les deux autres composantes du bassin de réception qui encadre la dépression de Larrau les massifs calcaires de la Pierre-Saint-Martin à l'est et celui des Arbailles à l'ouest.

Les écoulements anciens ont sculpté deux ensembles karstiques de grande ampleur. Du fait des pertes entraînées par le système karstique (figure 9), le bassin d'alimentation du Saison se trouve réduit et sous-estimé. On peut penser que ces karsts piègent et stockent dans leurs réseaux des masses d'eau qui contribuent à réguler la puissance des gaves et des cours d'eau qu'ils alimentent. On peut aussi envisager que, dans certaines circonstances climatiques et selon des paramètres qui restent inconnus, ils restituent, par leurs résurgences, des masses d'eaux stockées avec des puissances importantes : les réseaux karstiques fonctionnent aussi bien comme des "entonnoirs" à l'entrée que comme des "conduites forcées" à la sortie.

Pour la connaissance et la maîtrise du Saison dans sa plaine alluviale, il serait donc essentiel que soient mieux connus les fonctionnements de ces deux ensembles karstiques.

L'influence structurale et tectonique de son tracé

Les ancêtres du Gave actuel et de ses affluents ont profité de deux données favorables pour établir leurs lits : les failles et cassures qui ont affecté l'ensemble des sédiments plissés lors de la formation de la chaîne pyrénéenne et la présence de sédiments relativement tendres, faciles à creuser, du fait de leur nature ou en raison de leur importante fissuration.

Il faut en effet considérer que l'ensemble des matériaux constituant aujourd'hui l'ossature des reliefs de Soule ont été soumis à des forces qui les ont plissé et cassé, Comme le montre la figure 10, ce sont ainsi formés, sur le versant septentrional des Pyrénées, des réseaux de failles et des séries de plissements dont les parties "anticlinales" ont été presque toujours été fortement fracturées et évidées en "combes".

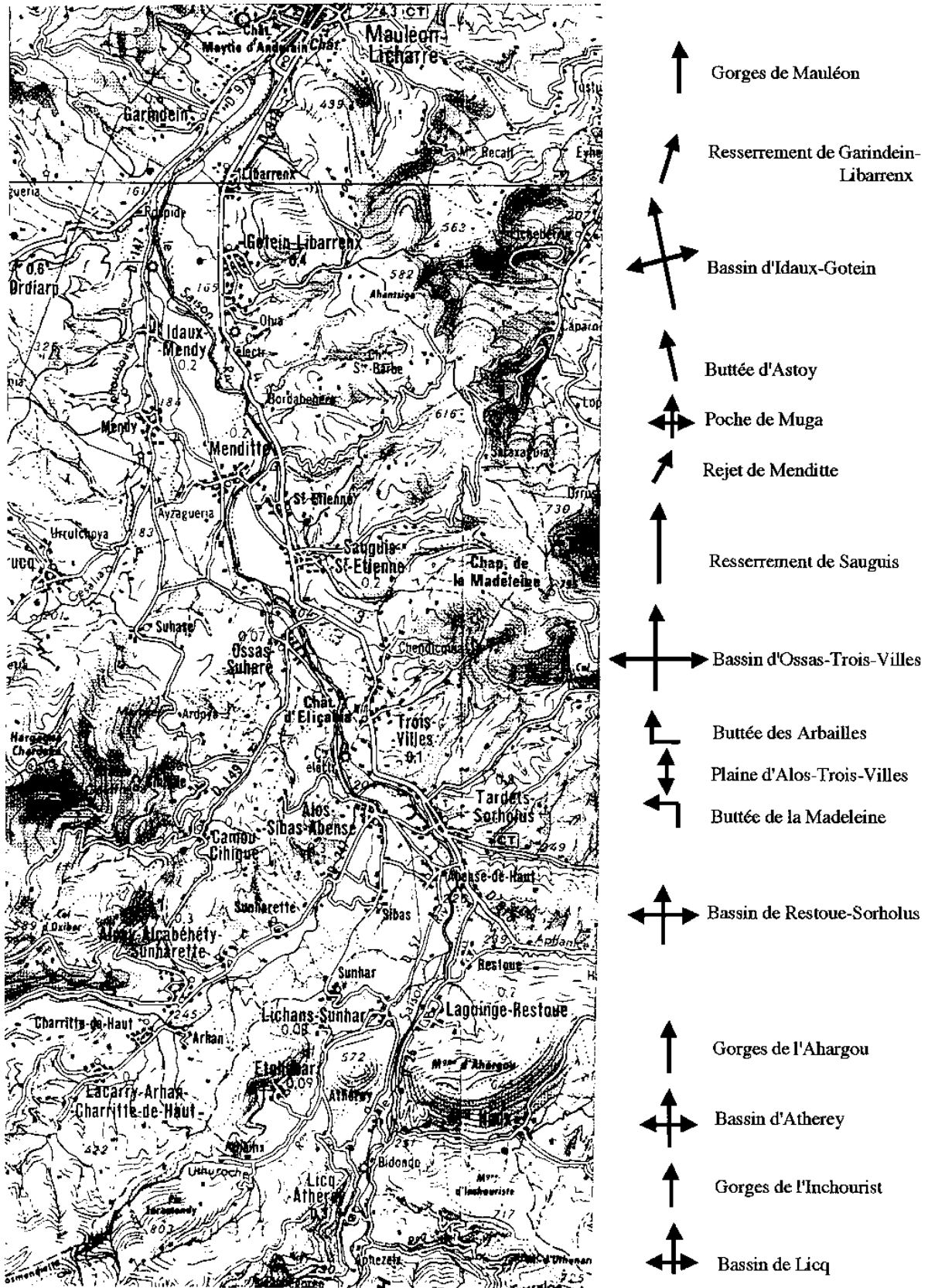


Figure 11 : La succession des différents secteurs de la plaine alluviale entre Licq et Mauléon

Le cours primitif du Saison, qui a suivi sa pente naturelle d'écoulement vers le piémont. est ainsi **guidé par un réseau de failles Nord-Sud, de "combes" et de contacts discordants entre des masses sédimentaires**. Ainsi, au niveau du secteur de Tardets, le Gave a pu s'installer à la faveur d'une ligne de discordance et de faille entre un ensemble calcaire plissé à l'ouest (les Arbailles) et un ensemble de flysch lui aussi plissé à l'est (le massif de la Madeleine), contact qui l'a amené à effectuer un tracé en "chicane" entre Sorholus et Alos.

2.2. Le Saison de la plaine alluviale entre Licq et Mauléon

Une succession de bassins

Au sortir des gorges de Larrau et Sainte-Engrâce, le Saison débouche dans un secteur de moindre pente et dans des ensembles sédimentaires dans lesquels les phénomènes de plissements et de cassures ont permis aux diverses formes d'érosion de ménager des dépressions dans lesquelles le Saison et ses affluents ont installé leurs lits.

Le tronçon médian du Saison de Licq à Mauléon offre ainsi le modelé d'une vallée qui va en s'élargissant pour atteindre sa plus grande ampleur latérale à hauteur du village d'Idaux.

Mais cette vallée est en réalité composée d'une succession de tronçons qui ont chacun leur morphologie propre, ce qui peut avoir des conséquences sur le comportement du Saison dans ces différents secteurs.

Le Saison aborde cette zone de transition entre montagne et piémont **par deux séries de "sas" ménagés dans les derniers contreforts des chaînons pyrénéens** (figure 11) :

- Le petit bassin de Licq est la première dépression conséquente dans laquelle le Saison a commencé à se délester des matériaux arrachés dans son bassin montagnard : c'est là que se concentrent d'importants chaos rocheux. Un évidemment dans des sédiments tendres au pied d'une barre calcaire a amené l'ancêtre quaternaire du Saison à déposer là une charge grossière que le Saison actuel est incapable de mobiliser, d'où un premier tracé sinueux. A l'aval de ce premier "sas", le Gave, à la faveur d'une cassure dans la barre dure du massif de l'Inchourist, a trouvé une sortie dans laquelle il n'a pu que s'encaisser en gorges.

- Passé ce substrat résistant, il pénètre dans un nouveau bassin que son ancêtre a pu évacuer de façon plus ample à la faveur de conditions physiques locales favorables : celui d'Atherey. Les dépôts alluviaux, "piégés" dans ce creuset lors des temps anciens, sont ici moins grossiers, plus épais et instables que dans le bassin précédent. Le Gave contemporain des hommes n'a pu que tenter de se frayer un chemin dans une masse trop imposante désormais pour lui : d'où l'apparition d'une première petite saligue. Puis, confronté à l'aval cette fois à la barre de l'Ahargou, le Saison s'encaisse à nouveau en gorges qui lui donne un tracé assez rectiligne et constant jusqu'à hauteur de Laguinge.

Le Saison entre là dans le secteur des marnes dont la sensibilité à long terme à l'érosion va faciliter un modelé en collines. Il va dès lors divaguer dans une vallée de plus en plus ample, de pente moindre dans laquelle il va, au cours des temps géologiques, déposer la plus grande partie de sa charge alluviale qu'il va ensuite sculpter en terrasses.

Mais cet ensemble marneux est accidenté de mouvements de fond qui vont déterminer une successions de trois "sous-bassins" séparés par des espaces de transition (figure 11) :

- le premier "sous-bassin" se situe entre Restoue à l'amont et Sorholus à l'aval : dans cette section dominée et resserrée dans des collines, le « Saison ancien » a pu creuser, par ses divagations de type "oued", un lit à l'amplitude latérale plus grande qu'à Licq et Atherey. Il y a accumulé une masse de galets qu'il a largement régalaré partout où il a pu s'étendre. Dans ce réceptacle, son successeur actuel, qui a pris de la vitesse dans les gorges à l'amont, vient buter sur cette masse alluviale, qu'il ne peut la plupart du temps que traverser en chenaux multiples, sans cesse divagant au gré de sa capacité à franchir ou non l'obstacle des atterrissements et des boisements riverains. Ce premier "sous-bassin" de piémont a une

importance capitale : il est le premier frein réellement important à la puissance du Gave qui déboule de la montagne. Il atteint son amplitude maximale entre Restoue et le pont d'Alos au-delà duquel la masse de galets se resserre latéralement et se réduit en épaisseur car le Gave se retrouve au contact du substrat rocheux qui commence à remonter à hauteur de Tardets : c'est la terminaison aval du « sous-bassin » de Restoue-Sorholus.

- Le Saison vient en effet, à la hauteur de Sorholus, butter contre la retombée du massif de la Madeleine, dont les roches dures l'oblige à rebondir pour obliquer vers l'ouest, seul point d'écoulement possible. S'ouvre alors devant lui la plaine d'Alos-Trois-Villes sur laquelle il peut s'étendre pour déborder largement lors des crues, car le lit mineur du Saison y est fort peu encaissé, le substrat rocheux affleurant sous la faible épaisseur de galets présente à cet endroit. C'est le premier espace d'expansion latérale de crue que le Gave trouve sur son chemin. Parce qu'il peut largement s'étaler, il perd ici encore de sa puissance : c'est sur cette plaine que le Saison a toujours déposé les corps des malheureux riverains qu'il avait emporté en amont, depuis Licq ou Atherey en particulier. Mais c'est aussi dans cette portion de son cours que le lit mineur du Saison vient se heurter après avoir reçu l'apport des eaux de l'Aphoura, à la retombée du massif des Arbailles qui l'oblige à repartir cette fois vers le Nord (figure 11).

- Le tracé du Gave longe sur sa rive gauche l'ensemble des collines de Peko Urupea modelées dans les marnes qui affleurent dans le fond du lit et arment les berges jusqu'à hauteur du lieu-dit Goyheneix ; sur sa rive droite, ménagée essentiellement dans les alluvions fluvio-glaciaires, il longe une importante saligue qu'il a largement balayé au siècle précédent par un méandre qui s'était développé au pied du château de Trois-Villes. A ce niveau, le Saison pénètre dans un second « sous-bassin », celui d'Ossas-Trois-Villes. Il a profité là d'une dépression qui s'était formé dans le cœur évidé d'un petit plissement localisé, une sorte de « boutonnière » qu'il a, durant les temps anciens, largement érodé en profondeur et en largeur, au point d'accumuler là sans doute la masse de galets la plus épaisse (entre 3 et 4 m.) de tout le secteur médian. L'épaisseur de la masse alluviale accumulée là a toujours constitué un frein important à l'écoulement du Saison, l'obligeant à s'y faufiler en chenaux et bras multiples au sein d'une saligue bien développée, ou à y méandrer. Ce n'est donc par hasard que ce site a été l'objet d'une des principales extraction de granulats pendant une vingtaine d'années. Ce second « sous-bassin » s'étrangle à l'aval du pont d'Ossas à hauteur de Carrique, où affleure à nouveau le substrat rocheux, pincé entre les collines résistantes de rive gauche et la haute terrasse fluvio-glaciaire qui protège, en rive droite, le village de Sauguis.

- Ainsi guidé, le Gave adopte un tracé relativement constant au sein d'une saligue réduite jusqu'à hauteur de Menditte. Rejeté vers l'est, à l'aval du pont de Menditte, par les épaisses terrasses fluvio-glaciaires sculptées par son ancêtre en rive gauche, il profite un temps de la présence d'un substrat très tendre (gypse) pour divaguer dans des sédiments accumulés dans cette poche (entre Muga et Astoy) où il balaie à nouveau une importante saligue. Il vient alors butter en rive droite sur le pointement rocheux de Gotein exploité en carrière.

- Il s'infléchit là en direction du nord-ouest pour pénétrer dans le dernier « sous-bassin » du secteur médian, celui d'Idaux-Gotein. Ce secteur correspond à nouveau à un plissement des roches sédimentaires sous-jacentes dont le cœur a été évidé, et dans lequel l'ancêtre du Saison a transporté et accumulé à nouveau une masse de galets accompagnée du développement d'un important saliga et de nombreux chenaux de divagation, témoins de la difficulté pour le Gave actuel de s'y ménager un lit stable. Toutefois, à la différence d'Ossas, le réceptacle ainsi offert à l'écoulement du Saison est ici moins profond mais plus étendu, ce qui a, en partie, obligé les extracteurs à déplacer leurs sites. Cette dernière zone d'accumulation constitue le dernier secteur susceptible de freiner le Gave avant son débouché sur Mauléon. Le substrat rocheux, qui verrouille à l'aval ce dernier bassin, affleure à nouveau largement à hauteur de Garindein - Libarrenx pour finir par armer les gorges dans lequel le Saison va s'enfoncer avant d'entrer dans Mauléon.

Ce descriptif des successions de « bassins » dans la section médiane du Saison montre **l'influence des phénomènes structuraux sur la morphologie de sa vallée, faisant succéder des secteurs d'alluvionnements importants où il méandre à des secteurs resserrés où son**

tracé tend à se chenaliser naturellement. Il montre aussi que le Gave actuel est l'héritier d'un « fleuve torrentiel » dont la puissance a sculpté un tracé et accumulé des matériaux que le Saison d'aujourd'hui n'est qu'épisodiquement et très localement capable, lors de crues, de remodeler pour y ménager son cours. Surtout, cette succession de secteurs d'écoulements rapides et de secteurs de frein souligne à quel point ces derniers sont à prendre en considération dans une gestion globale du Saison.

Les niveaux de terrasses

De long de toute cette partie médiane du Gave, depuis Abense-de-Haut jusqu'à Libarrenx, puis à nouveau, au-delà de Mauléon jusqu'à la confluence avec le gave d'Oloron, la plaine du Saison est tapissée de dépôts alluviaux anciens que le Saison a commencé à déposer là avant les glaciations quaternaires, lorsqu'il était un "oued" et qu'il a continué à la fois à alimenter et à creuser tout au long des phases glaciaires. Ces séries alluviales, qui proviennent du démantèlement du bassin-versant du Gave, sont constituées de galets dont la taille décroît d'amont en aval et dont l'épaisseur est fonction de la configuration topographique des différents "bassins" que nous venons de décrire.

Ces masses alluviales ont été successivement entaillées voire démantelées au fur et à mesure que le Saison devait s'inciser dedans au cours de son histoire : il faut en effet considérer qu'à l'échelle géologique, il a progressivement énormément perdu de sa puissance et qu'il n'a fait qu'essayer de se tailler un nouveau lit dans d'anciens lits. Ce long processus, à l'échelle de millénaires, a donné naissance à la formation de terrasses dont on peut plus ou moins suivre le tracé le long du cours du Gave.

Le Saison contemporain de la sédentarisation des hommes dans cette vallée n'était déjà plus capable, pour l'essentiel, que de parcourir les zones où il continue aujourd'hui de divaguer. C'est pour cette raison que les communautés villageoises de Soule riveraines du Saison ont, à quelques rares exceptions près, fondé leurs villages sur les anciennes terrasses, hors de portée des crues exceptionnelles.

La dissymétrie des affluents du Saison

Le modelé des versants a induit la formation d'une multiplicité de vallons et de ruisseaux plus ou moins directement raccordés au tronc central du gave. C'est **la première singularité du Saison : celle d'un gave qui a peu d'affluents importants mais au contraire tout un réseau dense de petits ruisseaux qui l'alimentent.** La gestion et le suivi de ces multiples petits affluents est à prendre en compte dans une gestion des aléas de crues : les chenaliser, les curer au point de supprimer toute végétation rivulaire, simplifier leur tracé pour des aménagements routiers par exemple peuvent contribuer à alimenter plus rapidement ou à gonfler localement une onde de crue du collecteur central qu'est le Saison,

La seconde singularité tient à la dissymétrie de ce réseau. En effet, de Tardets à Chéraute, le gave ne reçoit de la rive droite que de courts ruisseaux, de 3 km, au maximum, alors que ceux de la rive opposée sont très longs (Aphoura, Guessalia, Arangorena). Sur la rive droite, c'est donc le fort pendage des couches qui arment le massif de la Madeleine qui explique la plus grande sensibilité de ce versant à l'érosion et donc le caractère très raviné de ce versant entre Tardets et Mauléon : les cours d'eau y dévalent directement l'un après l'autre vers le gave le long de talwegs assez abrupts.

En rive gauche, l'évolution des versants pendant le maximum glaciaire et lors de la formation des terrasses successives ont abouti à charger des affluents qui débouchaient sur le tronc fluvial lui-même particulièrement chargé du Saison. Comme celui-ci devait présenter un profil bombé (figure 6), des affluents comme l'Aphoura, le Guéchala ou le Guéssalia en rive gauche, l'Ibarra en rive droite étaient dans l'incapacité de se frayer un chemin dans la masse alluviale et n'ont pas eu d'autre possibilité que de s'écouler parallèlement au lit principal du gave, élargissant par leurs divagations des vallons adjacents, jusqu'à ce qu'ils puissent, à la faveur d'une rupture de pente, d'un abaissement de la nappe alluviale ou d'un méandre du Saison confluer avec lui, parfois après plusieurs kilomètres d'un tracé sinueux.

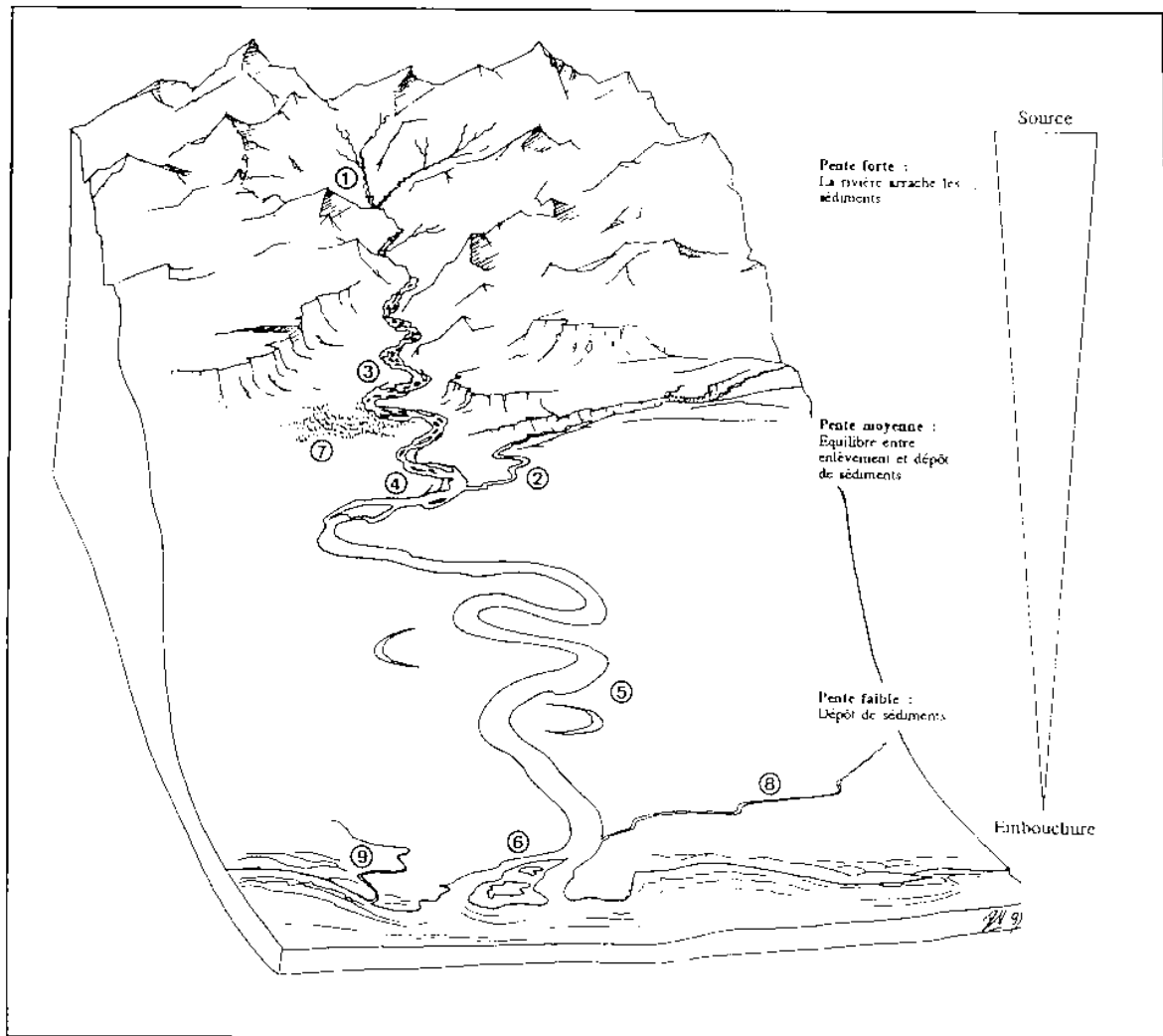


Figure 12 : Morphologie, dynamique et flux de sédiments dans les cours d'eau
(extrait de P. Boudarel - 1996)

Légende : 1. torrent, gorge, rivière de montagne - 2. rivière rapide de piémont - 3. rivière en tresse - 4. transition tresse - méandre - 5. rivière à méandre - 6. estuaire, delta - 7. marais latéraux - 8 et 9. rivière de plaine.

3. Le comportement du Saison.

3.1. De la transition “tresses-méandres” à la rivière à méandre (figure 12):

Le Saison présente la succession classique de la morphologie des gaves pyrénéens :
 - deux torrents de montagne, les gaves de Sainte-Engrâce et de Larrau, collectent à l'amont les eaux qui dévalent, du fait de l'importance des pentes (supérieure à 10‰) et de la nature des roches, jusqu'à leur confluence : nous sommes en secteur de type 1 (figure 12)
 - entre le pont des Deux Eaux et le Chapeau de Gendarme, le Saison conserve ce caractère torrentiel malgré une première esquisse de morphologie « en tresse » (type 3) dans le bassin d'Atherey, car la pente reste forte (9 à 8 ‰),

- après la gorge à l'amont de Restoue où il reprend sa configuration torrentielle, le Saison devient pleinement une "rivière à tresse" (type 3) jusqu'au pont d'Alos, non parce que la pente décroît mais en raison du frein que constitue la masse sédimentaire accumulée dans ce secteur. Cette configuration « en tresse » se retrouve dans les secteurs d'Ossas et Idoax où s'esquisse une "transition tresse-méandre" (type 4), à la fois en raison de la présence de masses alluviales conséquentes mais aussi de la décroissance de la pente (5 ‰). Ce n'est qu'après les gorges de Mauléon que le Gave prend la morphologie d'une "rivière à méandre" (type 5).

Ce rapide descriptif de la morphologie du Saison nécessite deux compléments :

1. les atterrissements qui se forment tout au long de cette partie médiane du cours du Gave semblent "identiques" (= bancs de galets faits et défaits au gré des crues successives). Or il ne faut pas perdre de vue qu'ils sont en réalité le produit de processus dynamiques (ceux liés à l'écoulement des eaux) et de conditions topographiques (présence d'affleurement, zone creusée,...) très localisés qui, eux, ne sont pas identiques.

La gestion de ces atterrissements nécessite une analyse suffisamment fine pour "traiter au cas par cas chacun d'entre eux, en ne perdant jamais de vue le facteur de relations d'interdépendance entre amont et aval.

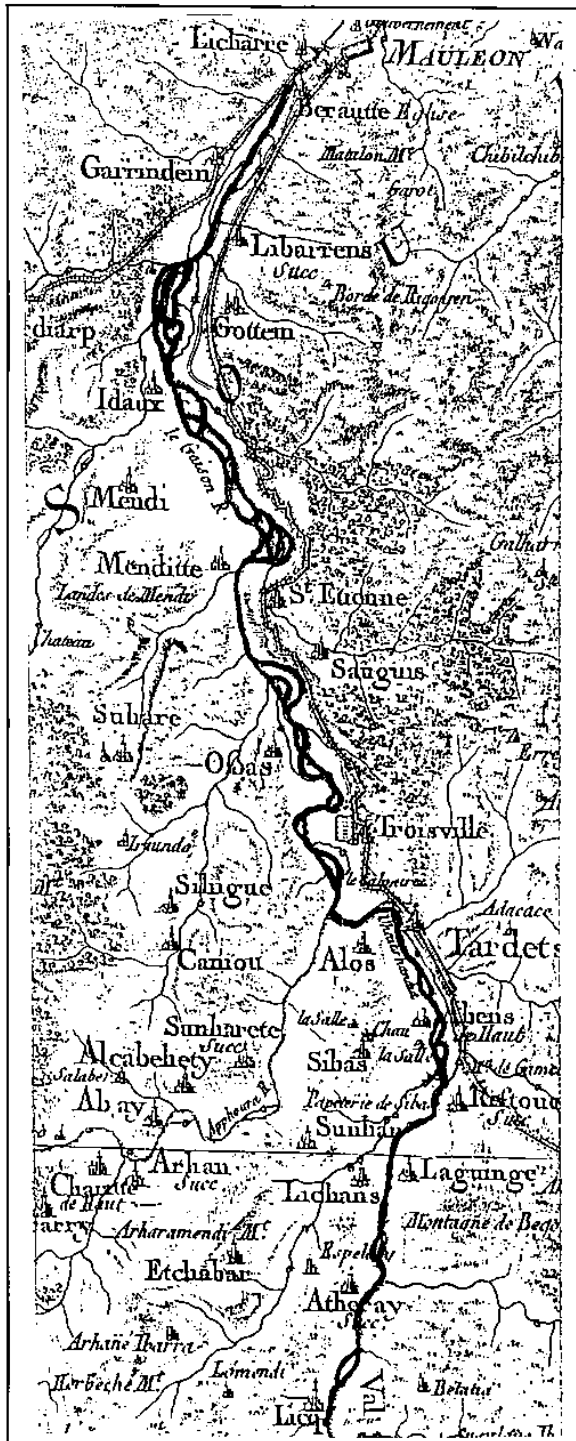
2. L'examen des levés effectués au XIX^{ème} siècle lors de l'établissement des cadastres, et de ceux réalisés par les génies civil et militaire au début du XX^{ème} siècle montre bien par exemple qu'à hauteur du château de Trois-Villes, le cours "naturel" du Gave a longtemps dessiné un méandre qui n'existe plus du tout aujourd'hui (le plan cadastral ancien déposé dans cette mairie en constitue un témoin indiscutable). Ceci montre que dans ce secteur, la morphologie du Saison tendait à évoluer alors vers une "rivière à méandre", ce qui suppose une tendance à la stabilisation de son profil.

Or de nos jours, **le Saison offre plutôt dans ce même secteur une morphologie « en tresse ».** Ceci indique qu'il a "régressé" dans son évolution naturelle à la suite d'un déséquilibre qui a modifié son profil en long.

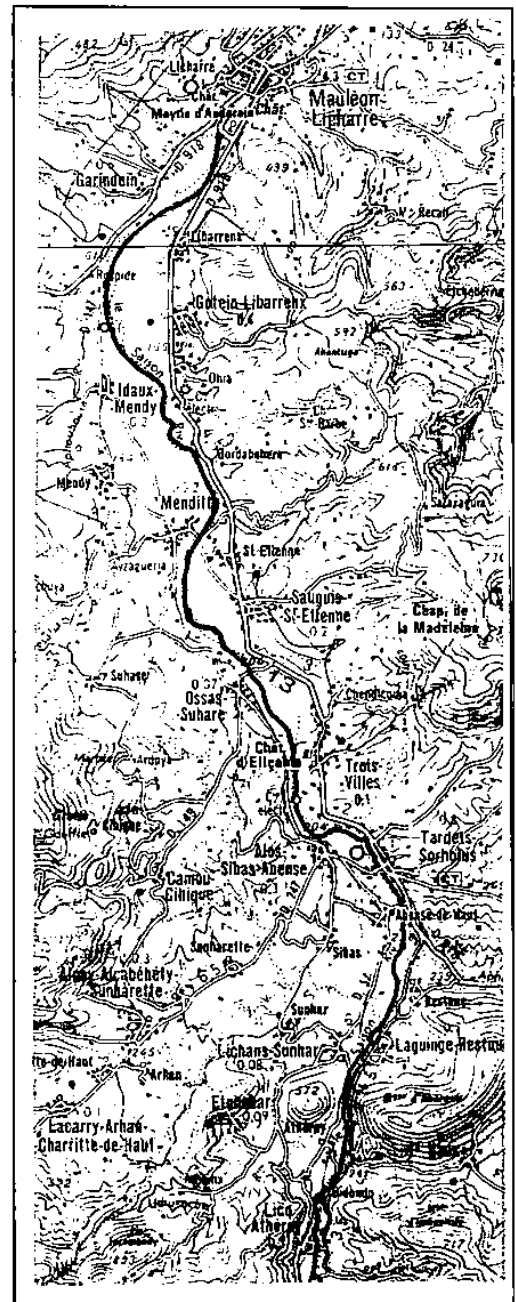
3.2. une rivière aux changements de cours incessants dans des portions bien précises de son cours

Dans les cahiers des griefs rédigés en 1789 par les communautés de Soule, toutes celles qui vont d'Abense-de-haut à l'amont à Gotein à l'aval ont au moins une récrimination commune que peut résumer celle de la "paroisse" d'Ossas "*la rivière Saison n'a pas de lit fixe depuis Mauléon jusqu'aux montagnes des Pyrénées*", complétée par celle de Tardets qui, dès son premier article, parle d'une rivière "*en torrent, sans rive ni lit fixé dans sa plus grande partie, qui ravage la plaine tantôt d'un côté, tantôt de l'autre*" pour constater plus loin (article 10) que "*le pays de Soule laisse la rivière ravager continuellement la petite plaine de son vallon, faute de facultés pour en entretenir l'encaissement*".

Cette instabilité se mesure d'abord en regard des limites communales actuelles. La délimitation des périmètres communaux au début du XIX^{ème} siècle n'a fait que reprendre la définition des "terriers" effectués au XVI^{ème} siècle par la plupart des communautés villageoises. Dans leur souci de posséder des terroirs complémentaires associant des secteurs de collines, de plaine et d'eau courante pour les communautés riveraines du gave, **le "mitan" du lit mineur du Saison a souvent constitué un bornage commode à la définition de certaines limites de ces "terriers"**. En effet, à l'exception de la commune de Menditte dont le finage est traversé par le Saison (ce qui a posé de nombreux problèmes à cette communauté tant qu'elle n'a pas eu un pont assuré pour gagner les landes et pâturages situés essentiellement sur l'autre rive), le tracé ancien du gave a constitué, en règle générale, une des limites entre communautés.



extrait de la carte de Cassini (milieu du 18° siècle)



extrait de la carte IGN n° 69 - 1991

Figure 13 : Le Saison entre Licq et Mauléon du milieu du 18° siècle à la fin du 20° siècle

Or lorsqu'on compare aujourd'hui limites communales et tracé du gave actuel, force est de constater entre Idaux et Gotein, entre Ossas et Trois-Villes. entre Alos et Trois-Villes par exemple que certaines de ces limites ne coïncident plus, l'axe du lit mineur actuel étant parfois à une centaine de mètres du mitan ancien.

Cette instabilité se mesure ensuite en constatant aussi les écarts parfois importants entre le parcellaire cadastral et la réalité. Le cadastre actuel de la plupart des communes limitrophes du Saison entre Licq et Mauléon est, pour ce qui est des rives et du tracé actuel du gave, en discordance avec les données du terrain. Cela est particulièrement vrai dans les communes ou sections de communes qui ont connu ces vingt dernières années des bouleversements fonciers liés au gave : Abense, Alos, Ossas, Idaux et Gotein en particulier.

Bien que n'étant pas à la même échelle et surtout ne présentant pas les mêmes garanties de fiabilité (carte de Cassini au 86.400 ème et carte IGN au 100.000 ème), les deux cartes de la figure 13 mettent en évidence certains de ces changements. La comparaison des deux cartes a donc essentiellement une valeur historique.

Le premier constat qui saute aux yeux tient dans la **multiplicité des bras et divagations du gave au début du XVIIIème siècle contrastant avec un tracé plus "régulé" à notre époque**. On pourrait en conclure qu'en deux cent ans le Saison, par son travail propre (érosion et alluvionnement) renforcé par l'intervention "aménagiste" des hommes, a eu tendance à évoluer vers un certain "tracé d'équilibre",

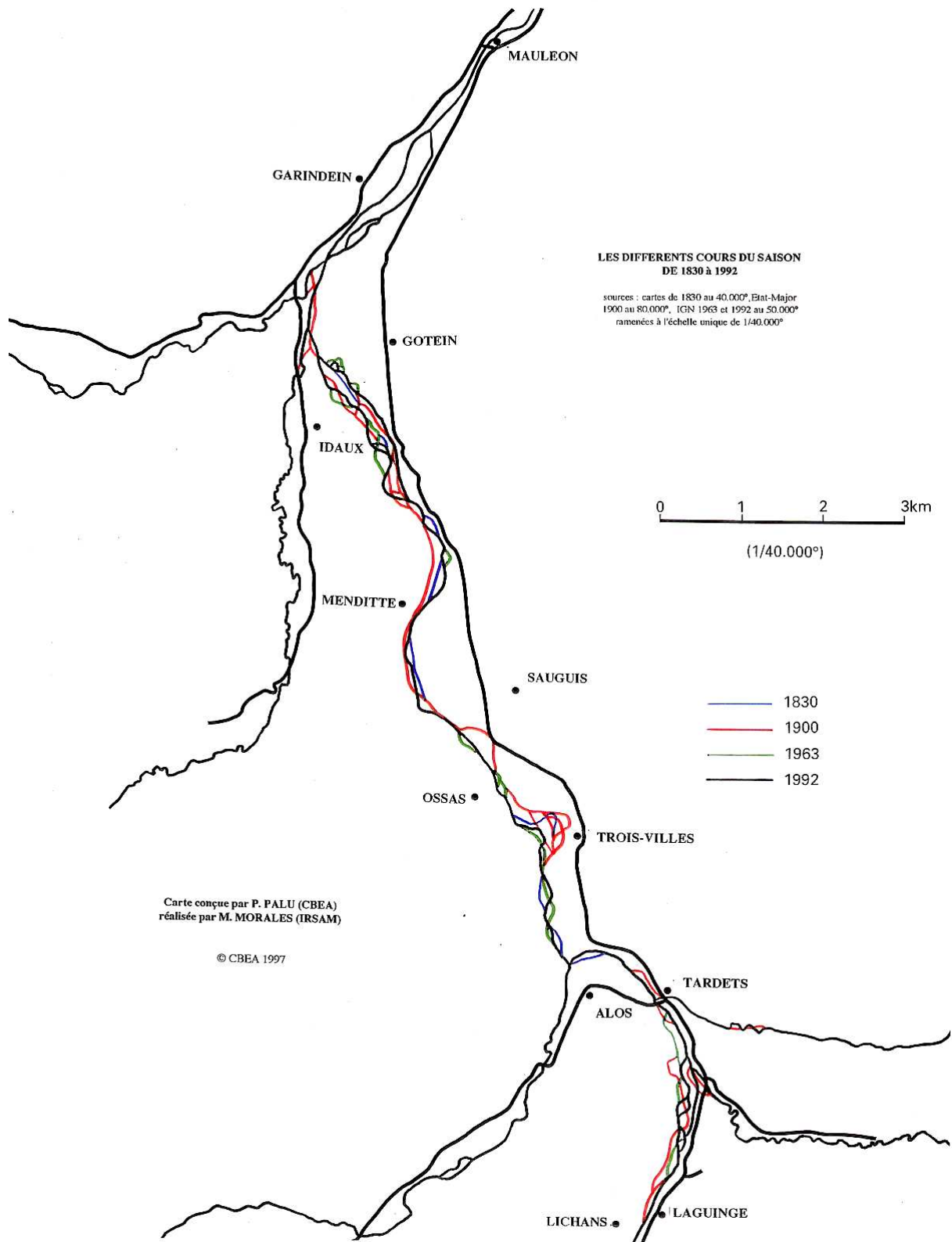
C'est n'est qu'en partie vrai. car il faut s'empresse de nuancer cette vision :

- il faut considérer que les levés de la carte de Cassini sont établis au moment où la Soule va connaître une série climatique "d'années pourries" : les précipitations neigeuses et pluvieuses sont abondantes, ce qui n'est plus le cas à partir de la phase de réchauffement qui débute en 1860, phase climatique dans laquelle nous sommes toujours. On peut donc penser que le gave de Cassini était plus alimenté en eau que le gave actuel.

- il faut surtout considérer que la carte de Cassini, bien que présentant un certain degré de fiabilité par ses levés par triangulation géodésique, comporte des imperfections que n'ont plus les cartes de l'institut Géographique National. Mais surtout, alors que la carte IGN correspond à une "photographie" d'un espace (mise à jour par mission aérienne) à une date donnée, la carte de Cassini procède de levés effectués sur plusieurs années, suivis de levés complémentaires par la suite, puis enfin d'une gravure qui ajouta, quelques années plus tard encore, d'autres données : l'exemple le plus typique sur le cours du Saison est la notification sur la carte de l'éboulement du 20 juin 1765 sur le gave de Sainte-Engrâce, alors que les levés de terrain s'étaient achevés au plus tard en 1744 ! La carte de Cassini avait donc pour objet de "figurer", de rendre compte, de traduire l'impression d'ensemble que donnait un cours d'eau. On peut donc penser à juste raison que cette carte rend compte des différents chenaux et méandres empruntés par le Saison au cours d'un laps de temps donné (de l'ordre au moins d'une dizaine d'années),

On pourrait tirer de cette série de constats l'hypothèse, sous toutes réserves, d'une modification du profil et de la stabilité du cours du Saison entre le milieu du XVIIIème siècle et aujourd'hui. Durant ce laps de temps le travail répété de creusement-remblaiement du Saison sur sa masse alluviale se serait traduit par une tendance à la stabilisation au moins de la portion du gave comprise entre Menditte et Mauléon, c'est-à-dire dans la partie la plus large de sa plaine alluviale.

Il faut aussi considérer ces cartes sous un autre angle, celui de l'axe d'écoulement général, autrement dit **l'évolution du tracé du Gave** en deux siècles. Après vérification des coordonnées et comparaison avec des repères cartographiques de l'institut Géographique National, la carte de Cassini se révèle trop sujette à caution pour être prise pour base.



Afin d'avoir des points de comparaisons plus sûrs, nous avons ramené à une même échelle des levés du Saison réalisés à partir du XIX^{ème} siècle sur des bases strictement identiques, il s'agit :

- de la carte établie en 1830 à l'échelle du 1/ 40.000 ème à la suite des levés cadastrales réalisés quelques années auparavant dans le département (cette carte est déposée aux Archives départementales à Pau).

- de la carte "d'Etat-Major" dressée en 1900 à l'échelle du 1/ 80.000 ème.

- des cartes éditées par l'institut Géographique National à l'échelle du 1/ 50.000 ème en 1963 et 1992 sur la base de missions aériennes antérieures et complétées sur le terrain.

Nous disposons ainsi d'une **comparaison sur un siècle et demi**, de 1830 à 1992 (carte 14 ci-contre), soit de **l'évolution du lit mineur** du Gave avant la dernière grande crue (en effet, la dernière carte a été "éditée" en 1992 et non réalisée sur la base d'observations de 1992).

On constate qu'entre Licq et Mauléon, **l'axe général du Gave n'a pratiquement pas varié**, on pourrait même dire qu'on y retrouve « l'impression » globale donnée par la carte de Cassini. Mais surtout cette carte nous confirme combien le Gave actuel est fortement conditionné par des paramètres physiques qui ont été brièvement décrits dans les chapitres précédents :

- jusqu'à Restoue, pas de variation latérale de l'axe du Gave.

- entre Restoue et le pont d'Alos, instabilité latérale permanente dessinant bien cette morphologie de "rivière en tresse" précédemment décrite,

- après un tracé relativement stable entre Sorholus et Alos, on retrouve une configuration identique « en chenaux multiples » entre Trois-Villes et Ossas, avec toutefois, comme nous l'avons déjà noté, la formation d'un méandre vers Trois-Villes au cours du XIX^{ème} siècle.

- le Gave est à nouveau relativement constant dans son tracé entre Sauguis et Menditte pour redevenir instable entre Ilaux et Gotein.

Ce sont donc toujours dans les mêmes sections du gave, au nombre de trois, que le Saison a fortement divagué et continue de divaguer au cours de son histoire.

Nous en trouvons enfin **confirmation dans l'examen des archives** départementales ou municipales **sur une durée de deux siècles** (1750-1950). Toutes les communes riveraines ont un jour ou l'autre été touchées par des modifications du tracé du Saison, par certaines de ses crues et inondations ; mais si nous nous attachons à la fréquence avec laquelle certains lieux sont cités durant ces deux siècles, il est clair que **certaines communautés en subissent régulièrement les assauts** :

- le secteur d'Abense-de-haut où le pont de bois fut régulièrement emporté et où le Gave divague souvent de manière très spectaculaire ainsi une délibération municipale note qu'en : *"mars 1855, le gave avait emprunté une partie du chemin qui conduisait au pont ...que la rivière creuse à nouveau son lit dans l'endroit même qu'occupait ce chemin en laissant un espace de 40 mètres entre elle et le pont resté à sec"*. Survient une nouvelle crue qui change à nouveau l'état des lieux car *"la rivière est désormais à 70 m. du pont qui reste à l'état de débris"*, (cahier des délibérations d'Abense-de-Haut - août 1856). Dans cette partie du Saison ce sont surtout d'amples divagations du Gave qui sont la plupart du temps décrites, en amont et en aval du pont.

- le secteur d'Alos se caractérise plus par des débordements et des inondations du Saison et de son affluent l'Aphoura qui ennoient les secteurs bas, provoquant parfois (les effondrements de berges.

- le secteur de Trois-Villes dont des hectares de plaine ont été pendant longtemps directement soumis à l'action érosive du Saison qui est venu balayer les parties basses par un méandre.

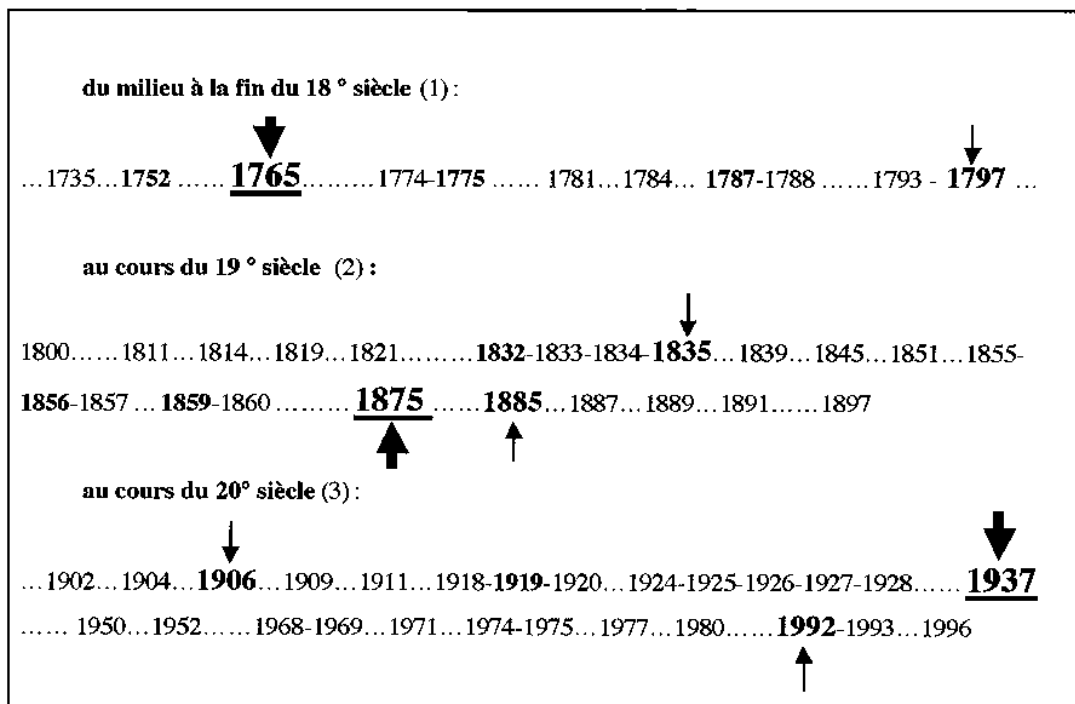
- le secteur d'Ossas où le pont a été régulièrement emporté, pour être finalement déplacé au début de ce siècle, par un Gave décrit là encore comme changeant fréquemment de lit et sapant souvent ses berges.

1735 : phénomène très localisé
 1752 : années où les dégâts touchent simultanément plusieurs communautés

↓
 1797 : dégâts importants mais localisés.

↓
1765 : phénomène d'une ampleur exceptionnelle touchant l'ensemble des communes de la vallée.

sources exploitées : avant 1790 (procès entre particuliers et/ou communautés, courrier de l'Intendant, du Syndic de Soule et de la Chambre du Roi, P.V. des ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Routes), de 1790 à 1811 (registres des délibérations municipales de certaines communes, divers courriers et procès) à partir de 1811 (matrices cadastrales, registres des délibérations municipales de certaines communes). Attention : ce recensement ne peut prétendre à l'exhaustivité.



- (1) l'absence de documents précis portant témoignage sur le Saison avant 1735 ne signifie pas qu'il ne se soit rien passé avant cette période. Par ailleurs, on peut considérer qu'au cours du 18^e les événements mineurs et très localisés n'ont pas donné lieu à des constats de dégâts aussi précis qu'au 19^e siècle, le cadastre n'apparaissant dans ce secteur qu'en 1809-1811.
- (2) en raison de l'existence des cadastres et de l'établissement régulier, quoique avec de nombreux "trous", d'un état des augmentations et des diminutions des parcelles avec leurs justifications, on peut considérer que la plupart des dommages sont ici repertoriés.
- (3) il est probable que certains épisodes de crue du Saison n'aient pas été repertoriés. Ils sont de toute façon mineurs.

**figure 15 : Le Saison
 Crues, inondations, changements de cours et divagations
 ayant entraînés des dommages déclarés et attestés**

- le secteur d'Idaux et Gotein caractérisé par des divagations importantes du Saison se portant à l'occasion d'une crue vers l'une ou l'autre rive. Ces deux communautés ont été d'ailleurs pratiquement en litige, voire en procès permanent, pendant plus d'un siècle, les travaux de défense de l'une étant dénoncés par l'autre : ainsi la communauté d'Idaux « *avait un procès à soutenir contre la communauté de Gotein au sujet d'une entreprise faite par celle-ci dans une partie des rives de la rivière du côté d'Idaux, au moyen de laquelle celle de Gotein voulait rejeter toutes les eaux de ladite rivière en leur faisant quitter leur lit naturel vers la campagne commune de la paroisse d'Idaux* » (Registre des délibérations d'Idaux du 18 mars 1790).

3.3. les crues du Saison

Le 18 août 1765, M. Darthez, vicomte et Syndic-trésorier du pays de Soule adresse au Conseil du Roi une longue lettre demandant le dégrèvement d'un impôt (le vingtième) car le pays vient de subir une série de catastrophes naturelles dont la dernière en date est « *le désastre affreux causé par l'inondation effrayante que nous avons essuyé le 19 et 20 juin dernier. Ce torrent d'eau prodigieux, descendu du haut de la montagne avec une extrême rapidité, entraînant quantité de rochers et d'arbres [provenant sans doute de l'éboulement indiqué par la carte de Cassini sur le gave de Sainte-Engrâce et daté du même jour] nous ont enlevé presque tous les ponts et moulins que nous avons sur la rivière qui arrose notre petit territoire et plusieurs maisons qui s'en trouvaient à portée. Nos laboureurs ont perdu non seulement leurs récoltes mais encore leurs terres pour avoir été, les unes emportées, les autres couvertes d'un tas immense de gravier et les autres occupées par l'eau qui s'y est fait un lit nouveau. Pour y parer, ceux des dégâts qui sont réparables, il faut beaucoup de charrois et nous ne pouvons pas nourrir nos bestiaux de labourage, nos prairies ayant été infectées par le limon que l'eau y a déposé* ».

Cette description d'une crue « catastrophique » du Saison n'est pas la première : le même vicomte Darthez écrivait en effet à l'Intendant du Roi le 12 décembre 1754, à propos du pont de Menditte que : « *ce pont a été enlevé une infinité de fois. Il le fut en dernier lieu le 21 août 1752 par un débordement extraordinaire qui emporta en même tems les rives des deux côtés dans un espace considérable, de manière qu'aujourd'hui la rivière y a un lit fort large, elle l'occupe en entier quand elle enfle et autrement elle coule tantôt par ci, tantôt par là* ». Nous n'avons pas trouvé, dans les archives consultées à ce jour, de témoignage écrit de crue ayant provoqué des dégâts avant cette date, mais, dans ce document, des allusions par la suite au fait que ce n'était pas la première fois que tel pont était emporté -en totalité ou en partie- indique que le Saison changeait fréquemment de lit depuis toujours.

Ces variations sont parfois considérables : une délibération de la commune d'Idaux, en date du 10 décembre 1835 rappelle que 38 ans auparavant « *la rivière franchit ses bords et à travers toutes les possessions vint s'établir jusqu'au centre du village* ».

Ces changements de lits conséquents, par recouvrements de méandres ou de chenaux, tout comme les crues et inondations sont donc des phénomènes anciens et fréquents sur le Saison.

L'analyse de documents d'archives les relatant montre que son **instabilité est une de ses caractéristiques majeures** (figure 15). Nous n'en trouvons une relation écrite qu'à partir de 1752, suivies d'une dizaine jusqu'à la fin du siècle. Cela ne signifie pas qu'il y en ait pas eu avant ou peu pendant la seconde moitié de ce siècle, mais avant tout que le rapport au milieu naturel ainsi que les conditions historiques et sociales de leur « publicité » ont considérablement variées et évoluées, le milieu du XIX^{ème} siècle étant par exemple celui qui a été le plus sensible au « catastrophisme naturel ».

Ceci précisé, ce premier constat dresse un bilan des dommages occasionnés par le Saison ; nous pouvons en tirer quelques enseignements et questions :

- d'abord ces **dégâts** sont **fréquents**, voire très fréquents pendant certaines périodes en

bonne partie pour les raisons que nous venons d'évoquer. Mais cette fréquence est **spatialement circonscrite** : telle année il touche telle commune ou telle partie d'une commune, l'année suivante une autre. Ainsi, le 2 janvier 1792. Arnaud Duhalt, expert de Trois-Villes, dresse à la demande de cette communauté un bilan des "*terres emportées et ruinées par la rivière le Saison, depuis 50 ans*". La liste établie comporte l'ensemble des "*terres labourables et des pièces en prairie rendues dans un état qui ne donne aucune espèce de revenus*" pour lesquelles il est, la plupart du temps, précisé si elles ont été emportées, entamées, envahies par des galets, recouvertes de limon ... Quinze propriétaires y sont recensés et le dommage est estimé au total à 40 arpents, soit une quinzaine d'hectares. Cette fréquence localisée raconte-elle en fait l'histoire des mouvements naturels d'un gave qui méandre dans sa plaine alluviale ? L'exemple de Trois-Villes rendrait ainsi compte de la migration vers l'aval du méandre signalé par la carte de Cassini qui s'enfonçait vers les terres de cette communauté et qui finira par disparaître, après recoupement, au XIX^{ème} siècle.

En fait, entre **1752 et 1996**, nous n'avons repéré (sous réserve) que **15 épisodes où les dégâts sont si importants qu'ils mobilisent plusieurs communautés touchées et les obligent à faire des travaux de défense collectifs, ou bien si étendus** (en particulier inondations) **qu'ils concernent toute ou partie de la vallée entre Licq et Mauléon.**

On remarque par ailleurs que ces **phénomènes d'ampleur vont en diminuant** :

- **cinq** (1752, 1765, 1775, 1787, 1797) pendant les **cinquante dernières années du XVIII^{ème} siècle, soit une fréquence moyenne de 10 ans**
- **six** (1832, 1835, 1856, 1859, 1875, 1885) **pendant toute la durée du XIX^{ème} siècle. soit une fréquence de 16 ans**
- **quatre** (1906, 1919, 193, 1992) pendant ce siècle. soit une **fréquence de 25 ans.**

Enfin, parmi ces épisodes importants, **trois ont été décrits en leur temps comme d'une ampleur exceptionnelle**, à la fois par la puissance du gave, la montée des eaux, l'étendue de l'inondation, les ponts détruits ou endommagés : **ces crues (centenales ?) se sont produites en 1765, 1875 et 1937.**

Si nous admettons que la figure 15 (malgré les compléments à faire) recense bien les crues majeures du Saison, il faut bien remarquer qu'il existerait **trois types de crues** :

1. des **épisodes isolés dans le temps et catastrophiques** (crues de 1765, 1875 et 1937). Dans ces cas là, il s'agirait avant tout d'une crue liée à un phénomène climatique exceptionnel, sans doute renforcé par l'apport des systèmes karstiques de Haute Soule et des Arbailles. Le Saison, alimenté par des précipitations d'une ampleur exceptionnelle sur son bassin-versant, se gonflerait d'une onde de crue qui, brassant les galets, se traduirait surtout par des flots débordants largement sur l'ensemble de sa basse plaine alluviale.

2. des **épisodes à effets d'abord inondants mais aussi érosifs**, assez peu associés à des séquences de crues répétitives et qui seraient occasionnés par des chutes de pluie localisées sur une partie seulement du bassin-versant ou un phénomène orageux violent mais limité dans le temps (1797, 1885, 1992).

3. des **séquences à répétition** (1774-75, 1787-88, 1832-33-34-35, 1855-56-57 ... 1992-1993) marquées ou non par une année de plus grande amplitude de crue, à effets peu inondants mais responsables de dégâts localisés importants des berges ou entraînant un changement de lit mineur. Ces crues seraient plus ou moins "normales", c'est-à-dire correspondraient à des épisodes pluviométriques fréquents en climat atlantique basque. Ces séquences de "hautes eaux" auraient une puissance suffisante pour achever les ajustements du lit du gave déjà esquissé par les crues du type précédent dans la logique de sa dynamique fluviale et la recherche de son profil d'équilibre.

Les deux crues de 1992 appartiendraient aux deux derniers types. Il faut en effet noter aussi que **les épisodes de crue les plus fréquents**, tout au long de l'histoire connue du Saison, **se sont toujours produits** en fin de printemps et d'automne, **juin et octobre** étant les mois les plus souvent cités dans les compte-rendus.

Dans un cas, l'abondance des précipitations s'étale dans le temps : il pleut abondamment plusieurs jours de suite sur toute la vallée ce qui se traduit par une montée progressive d'eaux qui finissent par déborder et inonder pour se retirer après quelques jours.

Dans l'autre cas, les précipitations se concentrent en quelques heures, parfois même sur une partie seulement du bassin, et gonflent brutalement le Saison dont l'onde de crue balaie le lit en peu de temps.

3. 4. Chenaux, bras morts, ruisseaux sans nom

Toujours est-il que l'importante variation du cours du Saison a multiplié les chenaux fluviaux faisant et défaisant une plaine alluviale dans laquelle on retrouve aujourd'hui toutes les traces et les séquences ; nous en examinerons deux "empreintes" fréquemment présentes le long des berges du Saison actuel, encore inclus dans sa saligue ou déjà inclus dans des rives plus distantes: les "ruisseaux sans nom" et les bras morts.

Il est en effet très frappant de constater dans un pays comme la Soule, où la topographie et les ensembles naturels qui la composent sont l'objet d'une toponymisation importante, qu'il existe une appellation "ruisseau sans nom" alors que nombre de cours d'eau portent, selon la section de leur cours, plusieurs dénominations. En fait, ces "ruisseaux sans nom" qui se retrouvent le long du Saison depuis Abense jusqu'à Idaux n'ont pas été "nommés" à la fois **parce qu'ils ne sont pas des ruisseaux et que leur existence est relative.**

Il s'agit en fait **d'anciens chenaux** (et non de méandres) enserrant des bancs longitudinaux formés par des diffluences de cours, des îles souvent étendues, constitués par des atterrissements de galets, de limon et de sable. A l'occasion d'une crue ou d'une période d'étiage, un des chenaux latéraux soit est obstrué à l'amont par un embâcle de tronc consolidé par un alluvionnement, soit n'est plus directement alimenté par le gave dont le courant s'est, à partir d'un seuil, reporté essentiellement sur l'autre chenal. Mais ce chenal continue cependant d'être alimenté par la nappe alluviale qui, au-delà du filtre amont de galets grossiers, apporte du limon et du sable progressivement déposé et colonisé par la végétation. Ainsi, au bout de quelques années, un petit filet d'eau ayant toutes les apparences d'un ruisseau (source qui sourd d'un amas végétal et se jette quelques centaines de mètres plus loin dans le gave) parcourt les prés riverains mais sa vie dépend en réalité du niveau de la nappe : nombre de "ruisseaux sans nom" n'ont pas survécu à l'abaissement du niveau phréatique consécutif au creusement des gravières. Mais il est important de noter qu'à **l'occasion de crues importantes de tels "ruisseaux" peuvent être réalimentés en courant, guider à nouveau tout ou partie du cours du Saison et redevenir fonctionnels comme "chenaux".**

L'HOMME et L'EAU

L'adaptation des souletins aux contraintes du Saison



Les communautés souletines, subsistant depuis les origines les aléas du Gave, ont su depuis fort longtemps composer avec lui. Nous l'avons déjà indiqué, tous les villages riverains ont été fondés sur un substratum rocheux, sur la haute terrasse ou à distance respectable du lit. La sédentarisation des communautés pastorales dans les vallées a en effet nécessité la prise en compte de paramètres physiques incontournables (climat, relief, circulation des grandes masses d'eau, ...) pour pouvoir "domestiquer" ce milieu naturel "donné", c'est-à-dire en tirer un profit maximum pour le système des "etxe".

Elles ont pour cela procédé, avec le temps, à un découpage et une composition des milieux montagnards sur la base d'un double processus de sélection à la base : les races animales d'une part et les espèces végétales d'autre part, produisant une quantité de "masse de matière vivante" (la biomasse) suffisante pour permettre la vie de l'homme et celle des animaux et des végétaux nécessaires au fonctionnement de leur "économie".

Il a fallu ensuite, sur ces bases, intégrer la double contrainte spatiale et temporelle imposée par les "saisons" par des pratiques spécifiques (la transhumance entre autres) permettant de gérer dans le temps les potentialités des différents milieux naturels construits. Pour cela furent progressivement élaborées des chaînes de transformation, de recyclage et de reproduction communes à bien des civilisations rurales.

Pour comprendre les dynamiques des formations naturelles présentes (et le Saison en est une), il faut les aborder comme des ressources complémentaires imbriquées dans un dispositif social finalisé. Car, au même titre que L'herbe, l'arbre, l'animal, le feu, l'eau constitue une "donnée" du milieu naturel qu'il faut prendre en compte en tant que telle, à la fois pour s'en préserver et pour en tirer profit.

1. L'adaptation des hommes à l'eau

1.1. La "ressource eau" et la "Coutume"

Comme très souvent dans les Pyrénées, nous sommes en Soule dans un pays de droit coutumier. Cette « constitution » qui a pour but de "cadre" les grands principes de la vie quotidienne est le produit de l'histoire des "usages et dispositifs culturels" négociés, élaborés, finalisés et précisés oralement au fil des siècles et qui ont abouti, avec l'essor des royaumes, à une rédaction au cours du Moyen-Age.

La Coutume de Soule ne parle pas fondamentalement de l'eau : aucun article n'y est expressément consacré. Cela tient au fait que l'élevage est le fait économique socialement central : l'herbe est ici le "bien rare" qu'il s'agit de gérer au mieux des intérêts des communautés. Nous sommes par ailleurs en milieu atlantique : **l'eau est une ressource si abondante** qu'il n'est pas nécessaire en Soule de "légiférer" précisément sur ces usages comme le font les "dispositifs coutumiers du Maghreb" où c'est l'eau qui est un "bien rare", le problème en Soule étant plutôt ici non le manque mais l'excès d'eau.

Aussi il n'est question de l'eau que marginalement dans trois articles de la Coutume de Soule. Le premier (Titre II, art. 3) rappelle que les "*pâturages et les eaux de Soule*" sont placés sous l'autorité de "*potestats*" désignés par les communautés, ce qui montre que leur **gestion est organisée, surveillée et "enjeux" de pouvoirs et de conflits**. Le second (Titre XII, art. 1 et 2) stipule que chacun peut construire sur sa terre un moulin utilisant la force hydraulique "*à condition de ne pas porter préjudice au droit commun d'aller et venir et de ne pas causer de dommages à la communauté ou aux particuliers en gênant l'écoulement des eaux*" ce qui pose le **principe de la libre circulation des eaux**. Le dernier (Titre XIII, art. 1 et 6) rappelle, lui, que "*toutes les herbes, pâtures et glandées des vacants communs, eaux, pêches et chasses de la terre de Soule sont communs et libres pour tous les ressortissants du dit pais*".

Figure 16. Relations entre la ressource eau et les populations riveraines (extraits d'archives)

Rapport des Ponts et Chaussées du 22 juin 1787 suite à la requête n° 306 présentée par les habitants de la communauté d'Alos la Soule (C 409)

"les habitants de cette communauté expriment que le rivière du Saison s'est dirigée depuis quelques années sur leurs possessions, qu'elle a tant ravagé leur campagne qu'il est dangereux qu'elle ne l'emporte en entier que quelques ouvrages ne parviennent pas à remettre la rivière dans son lit." Le rapporteur, vu le danger [...] a appelé un charpentier qui a donné un état des ouvrages qu'il est approprié de faire "la haines paniers le hayer de piquets" donne la dépense de 2018 livres. Les jurats proposent de répartir les dépenses entre "particuliers", mais certains refusent, constatent que la dépense est par ailleurs trop considérable pour "être supportée par les particuliers" mais ils rappellent que les membres des communautés "doivent secours mutuels des bras ou pécuniers que la loy du voisin impose pour se mettre à couvert des fléaux lorsqu'il en arrive, à raison de ce (illisible) d'ordonner que les dépenses qui seront faites seront imposées par le Général des habitants de cette communauté sans exception d'aucun (illisible) le livre des impositions ordinaires" .

Commune d'Ossas - courriers échangés en 1906 concernant la vasière de M. Etchepare (2 Z 141)

ce dernier, suite à un procès-verbal et un arrêté dressé par le Maire refuse de creuser un fossé dans une vasière existant à l'extrémité de sa propriété, aux abords immédiats de la place du village (plan joint). Les eaux de pluie provenant du côté sud de la commune, collectées dans une rigole aboutissait naturellement dans cette vasière depuis plusieurs années, puis s'écoulaient ensuite, à l'autre extrémité de la vasière dans une rigole qui amenait les eaux dans le canal du moulin. Mais Etchepare a progressivement jeté dans cette vasière des branchages et des pieds de maïs dont la décomposition produit une odeur pestilentielle et qui, obstruant l'écoulement naturel, font que désormais les eaux de cette vasière se répandent sur la place. Il lui a été demandé de pratiquer une ouverture dans la vasière pour permettre à nouveau l'écoulement, or il a fait en sorte que le fossé qu'il a creusé amène l'eau sur la place. Le Maire a fait appel aux services d'Hygiène et à la sous-préfecture pour amener Etchepare à répondre à ces injonctions car la règle veut "qu'aucun particulier n'a le droit d'intercepter le cours des eaux naturelles qui ont acquis un droit de passage chez lui par prescription".

extrait d'une lettre manuscrite rédigée le 6 janvier 1853 par le maire d'Idaux (1 D 2)

Monsieur le Maire de Gotein,

On m'a rapporté que vous faites exécuter des ouvrages qui pourraient changer la direction du cours de la rivière Saison. Vous devez savoir par expérience que les propriétaires d'une rive ne peuvent exécuter aucun barrage, moins encore creuser un canal qui soit de nature à causer du dommage aux propriétaires de la berge opposée ; sans discuter ici la nécessité d'une autorisation de l'administration.

Quant aux limites riveraines des deux communes, elles sont parfaitement définies par les deux cadastres combinés de 1811, acceptés par les deux maires. Lorsqu'une opération cadastrale a lieu, le géomètre qui y a procédé envoie un bulletin à chaque propriétaire et au maire pour le communal pour son acceptation ou recevoir ses réclamations. Ainsi les maires de nos communes acceptèrent la combinaison des cadastres ; notre communal du saligar consiste en 10 ha 4 ares, section A ° 11. La vérification de cette contenance est facile à faire en prenant pour point de départ les diverses pièces de particuliers qui n'ont point changé de place ...

Cet article notifie bien qu'en Soule **l'accès et l'usage des "ressources naturelles" et donc de l'eau y a été toujours libre** : chaque entité constitutive de la communauté ("la maison" = l'etxe) exerçait librement un droit d'usage gratuit sur toutes les eaux (eau courante, eau stagnante, matériaux transportés et déposés par celle-ci.) traversant ou bordant Sa propriété. Mais il faut aussitôt souligner que si **les "maisons basques"** avaient, de par la Coutume, la liberté d'utilisation de cette ressource, elles **devaient aussi se soumettre au principe que l'eau, en soi, était une "donnée de la Nature, libre de circuler.**

Cette liberté de circulation de l'eau signifiait aux hommes que **l'eau** - en tant que « produit » - est un élément certes "domesticable", **intégrable et gérable dans un processus économique et social donné**, celui d'une société pastorale, mais qu'elle a aussi une dynamique naturelle propre, **obéissant à des lois physiques** que l'homme ne peut totalement maîtriser, **donc potentiellement dangereuse** pour l'économie pastorale.

Parce que l'eau est un bien collectif, Sa gestion est de la responsabilité collective. Ainsi lorsque par sa dynamique fluviale naturelle, le gave vient menacer les surfaces de plaine la **"loi coutumière du voisin"** imposait « *secours mutuel des bras ou pécuniers* » pour défendre les quelques hectares de plaine alluviale (fig. 16 commune d' Alos - C 409). En effet, même si certaines familles ne possèdent pas de parcelles sur ces « campagnes » ou si celles qu'elles possèdent ne sont pas du tout menacées par l'évolution du cours d'eau, toutes profitent cependant du droit de "vaine pâture" qui oblige chaque propriétaire à laisser "le champ libre d'accès" en hiver afin que tous les éleveurs puissent faire pâturer librement leurs troupeaux sur ces étendues herbagères. Ainsi **tout le monde a un intérêt collectif à préserver les herbages de la plaine alluviale du Saison et de ses principaux affluents de l'action destructrice de l'eau, même si ces terres sont des biens à caractère privatif.**

Lorsque cette eau est bénéfique parce que sous contrôle, il faut que **tout riverain puisse en bénéficier équitablement sur son trajet** : pas question de détourner l'eau pour son moulin ou irriguer sa prairie sans la remettre à sa place, pas question de ne pas entretenir l'écoulement naturel à l'aval de sa « *vasière* » : **l'eau a un droit de passage, il est interdit de modifier le cours naturel de l'eau** (fig. 16 - commune d'Ossas - 2 Z 141)

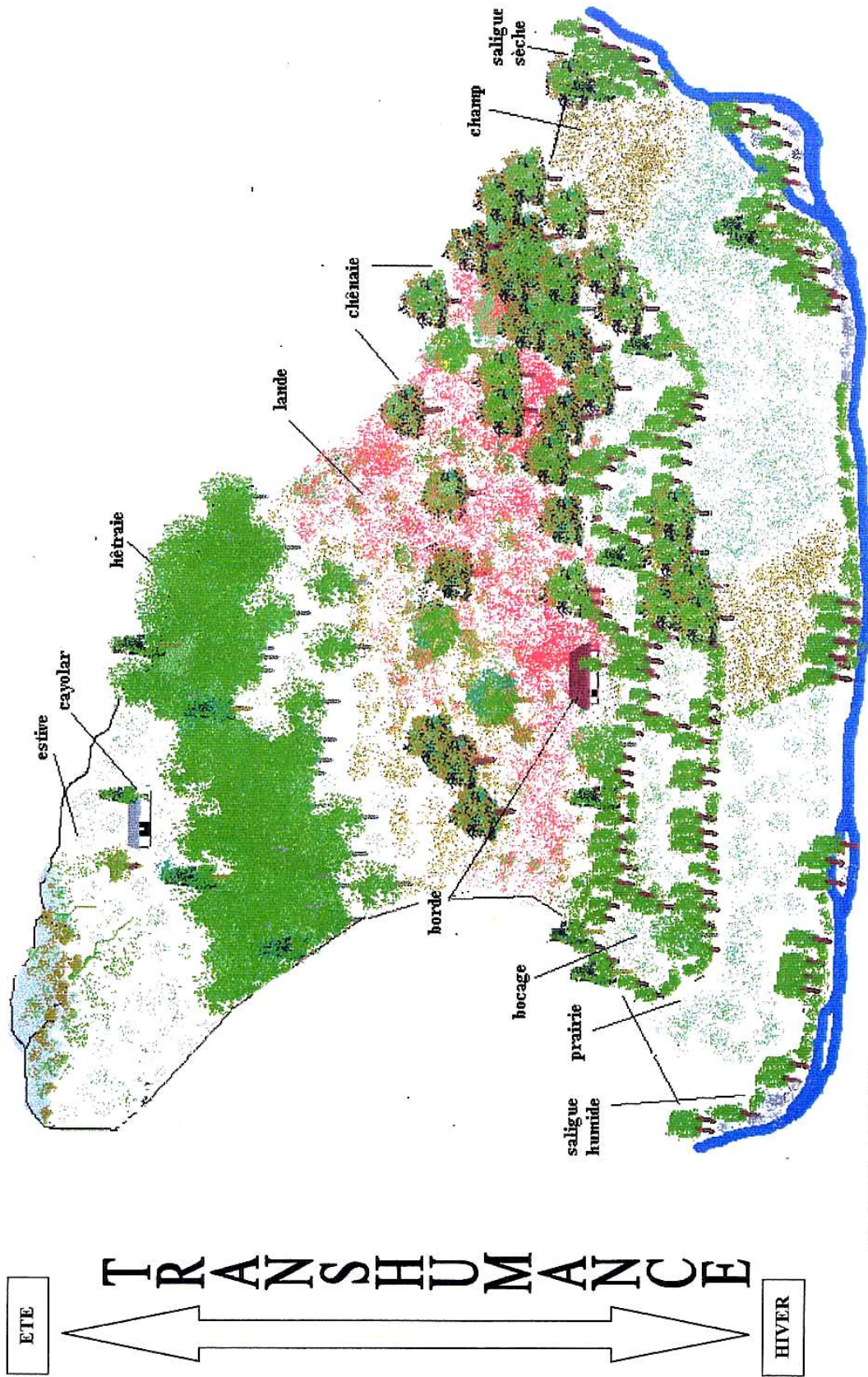
Lorsque l'eau se détourne « naturellement » de son cours habituel comme le fait souvent le gave en changeant de chenal, en recoupant un méandre ou en défonçant la « saligue », il était **interdit d'intervenir autrement que défensivement**, en protégeant la rive ou les parcelles attaquées (fig. 16 - commune d'Idaux - 1 D 2). Il était ainsi impossible de faire des travaux « offensifs » ou de creuser un chenal prétendant "remettre le gave dans son lit", **toutes actions qui allaient contre le "cours naturel" de l'eau** carde tels travaux étaient susceptibles de nuire aux propriétaires, voire à la communauté de la rive opposée.

Surveillances et interdits sociaux jouaient ainsi à plein pour rappeler chacun à un respect, à défaut une prise en compte des aléas imposés par la « logique naturelle de l'écoulement des eaux ».

Inutile de dire que le non-respect de ces règles était constant et les conflits qui s'ensuivaient, étaient l'occasion de rappeler sans cesse la "Coutume", les règles d'usage et de gestion de l'eau pour sa "bonne circulation". Ce sont d'ailleurs les comptes rendus de ces conflits qui nous permettent aujourd'hui de comprendre combien **un tel dispositif social joue encore aujourd'hui** pour opposer les communes riveraines, alimenter les critiques faites sur es aménagements réalisés (digues. Epis, ...), juger les interventions des administrations, les prises de position des élus,

Ils peuvent surtout permettre de comprendre les propositions d'action et d'intervention de certains riverains et la **permanence culturelle avec laquelle ils regardent, analysent non seulement leur Gave mais aussi le rapport entre cette circulation de l'eau et leur patrimoine foncier, leur devenir économique et social.**

Figure 17. Le système agro-pastoral souletin



© P. PALU- CBEA 1998

1.2. “L’écossystème pastoral” : une construction fragile de l’homme.

Dans sa recherche d’extension absolue de la strate herbacée, **le système agropastoral souletin** (figure 17) avait sacrifié la plus grande partie des écosystèmes forestiers qui s’étaient “naturellement” développés aux étages montagnards et subalpins : les résineux, inutiles pour l’économie pastorale, ont été éliminés. Seules la hêtraie aux étages supérieurs et la chênaie atlantique à l’étage montagnard, ont été conservées sous la forme de “bois paysans” qui, par les multiples formes d’exploitation dont ils faisaient l’objet, étaient économiquement recyclés. **Il en est résulté un “écossystème” qui n’a pas été sans conséquences sur la circulation des eaux tant sur les versants que dans le lit des cours d’eau.**

En effet, la totalité des **parties sommitales** ainsi qu’une partie non négligeable des versants, surtout lorsque leur déclivité était réduite, ont été **transformées en “estives”**, vastes pâturages où la strate arborée est réduite à la portion congrue. Ces « terres en indivision » soumises à une gestion collective ont pour objectif essentiel de nourrir, par le biais du système de la transhumance, d’importants troupeaux d’ovins pendant toute la saison favorable (figure 17). Ce dispositif économique et paysager est encore aujourd’hui celui qui caractérise la plupart des bassins versants des gaves et des nives dans les Pyrénées occidentales.

Cet **étage des estives** est donc **“artificiel”** : des étendues de pelouses ont été substituées au couvert forestier naturel.

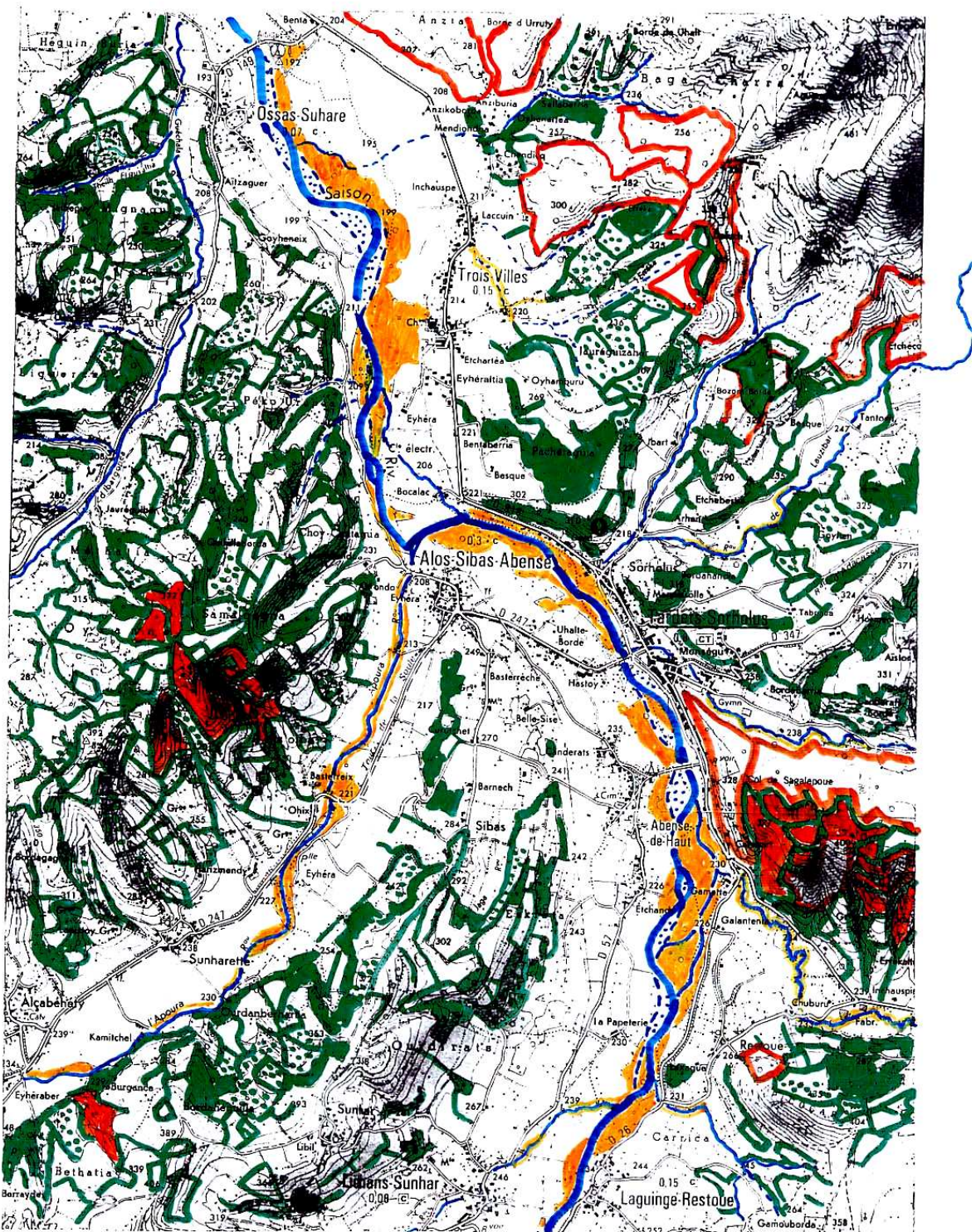
Au-dessous de cet étage d’estives, associant de vastes étendues “ouvertes” sur les sites favorables à des ensembles de forêts relictives de feuillus sur les secteurs les plus accidentés, l’économie pastorale a développé un **paysage intermédiaire mêlant secteurs forestiers et landes boisées**, tout à la fois secteurs de transition (dans la transhumance), de stock végétal (utilisable en période de soudure) et espace réserve (défrichable lors de phases d’expansion démographique par exemple). Ces étendues, qui couvrent les **parties intermédiaires des versants**, souvent pentus, résultent d’un long travail de sélection aboutissant à des associations végétales dominantes bois de hêtres, bosquets de chênes associés ou non à de vastes étendues “cultivées” de fougère aigle destinée à la litière.

Cet « ensemble naturel induit », bien qu’exploité moins intensivement par l’homme, constitue en fait le **premier niveau de frein réel aux écoulements d’eau sur les versants**, jouant le rôle d’un secteur « tampon » dans le cycle de l’eau.










C’est au-dessous de cet écosystème qu’a été édifié un dispositif bocager (sur lequel nous allons revenir) juste avant la plaine alluviale qui achève à l’aval le bassin-versant et les trajets d’écoulement des eaux de surface.

La réduction drastique parfois du couvert forestier aux étages supérieurs des versants et la limitation spatiale de la strate arborée aux étages intermédiaires n’ont pu qu’avoir des conséquences sur les écoulements de surface. Elles ont dû en particulier accroître les risques de glissements de terrain et de déstabilisation du couvert végétal des versants. C’est sans doute aussi pour cette raison que la succession lande-bocage prit, en surface, une telle ampleur sur les versants dans l’écossystème pastoral et ce malgré les recommandations et incitations des administrations de l’agriculture et les conseils de nombre d’agronomes qui, du XVIIIème au XIXème siècles, jugèrent “sans intérêt” le maintien de surfaces aussi importantes de lande et de bocage qui « pouvaient être gagnées à l’agriculture ».

Il fallait en particulier que les précipitations qui s’effectuaient surtout sur les sommets (effet “orographique”) **soient interceptées et gérées à un niveau donné du système : c’est le rôle “physique” de cette succession lande-bocage**, d’autant qu’à l’aval se trouvent les maigres étendues alluviales qui, cultivées l’été en céréales, étaient soumises l’hiver à la vaine-pâturage.



Hydrosystème et système agraire : l'herbe, l'arbre et l'eau

 cours d'eau	 haie bocagère et bocage	 bocage en friche
 bras mort	 lande	 lande en friche
 saligue	 bois et forêt	 prairie et champ

Ces « campagnes » étaient donc les seules étendues de pâturage à mettre sous la dent des troupeaux à cette saison. Tout était donc construit physiquement et géré socialement pour qu'aucune masse boueuse ne vienne recouvrir, "salir" selon l'expression même des pasteurs, ces étendues herbacées, pour que les eaux qui dévalaient des estives soient freinées, captées, dirigées, utilisées au besoin pour finir leurs courses le plus tard possible dans le collecteur final : le Saison.

2. Contrôler l'aléa pour le profit des hommes

2.1. L'érosion par l'eau : un danger potentiel pour l'économie pastorale

Le bassin-versant du Saison se trouve en **climat atlantique** : une moyenne de 1500 mm de pluies avec des pointes à 2000 mm certaines années est collectée en grande partie sur la partie sommitale amont du bassin-versant qui culmine à 1900 m. Le régime du Gave est de type pluvio-nival à étiage estival. L'essentiel des versants de son cours médian et aval, les plus humanisés, sont composés de flysch et de marnes et présentent de **fortes pentes**.

Sont donc réunies les conditions propices à d'importants "glissements de matière fine" sur les versants provoqués par les eaux de ruissellement sols qui produisent des particules fines facilement mobilisables par l'action érosive des eaux s'écoulant sur de fortes pentes.

Les éleveurs ont donc été, dans la gestion de leur milieu, confrontés aux dangers que constituent ces transferts de matière liés à la circulation des eaux de surface sur les versants. **L'instabilité du couvert végétal**, en particulier herbacé, **devait être contenu** tout comme les risques de glissement de boue susceptibles de recouvrir les pâturages : dans les deux cas il y avait perte de masse végétale nécessaire à la consommation du bétail, alors que la disponibilité et les stocks potentiels en herbe étaient limités dans le temps et l'espace.

D'une manière générale, le pasteur, à l'inverse de l'agriculteur (en particulier du céréalier) craint plus le manque d'eau que l'excès : l'abondance de précipitations favorise la croissance des herbages, des fougères et des arbres, trois végétaux essentiels à l'économie pastorale. C'est aussi pour ces raisons que les éleveurs souletins ont privilégié très tôt la culture du maïs, mieux adapté au climat atlantique. Mais **si la sécheresse constitue le mal absolu, l'excès d'eau n'en constituait pas moins un problème**.

Il était en effet important de **contrôler** d'abord, en amont, **la circulation des eaux de surface sur les versants** : l'eau des petits affluents du gave et l'eau de ruissellement apportent leurs bienfaits aux prairies et landes qu'elles irriguent naturellement. Les archives nous donnent ainsi de nombreux exemples du contrôle qui s'exerçait sur la circulation des eaux de versants : si chaque maison avait libre accès et usage de cette ressource, elle devait veiller à la maintenir dans un circuit d'écoulement donné toute eau détournée devait ainsi revenir dans son vallon ou fossé d'origine. Toute négligence donnait lieu à récrimination, au rappel des règles d'usage et à de nombreux conflits de la part de ceux qui, à l'aval, héritaient de courants d'eaux dévastant ou recouvrant leurs prairies de boue : la communauté d'Idaux reprochait ainsi souvent de telles négligences à celle de Mendy.

L'excès et la puissance des eaux de ruissellement provenant des versants étaient donc une menace pour la "ressource herbe". Mais si on parvenait à contrôler ces eaux, on pouvait non seulement gérer l'aléa, en réduire le risque mais aussi peut-être en tirer profit. En effet, dans la plaine alluviale, hormis la "saligue" qui constitue l'espace de divagation du Gave, les paysages sont nécessairement "ouverts" pour permettre de ménager un "espace de liberté" au Saison : la présence d'un stock d'herbe consommable est assujettie aux caprices du Gave. Par contre dès qu'on aborde la base des versants, on est hors de portée de ses crues même les plus exceptionnelles.

Dans les secteurs les plus exposés, la société pastorale souletine a donc édifié, à la base des versants, juste avant les premiers replats de la plaine alluviale, tout un réseau bocager. La

figure 18 “hydrosystèmes et systèmes agraires l’herbe, l’arbre et l’eau” montre la structure bocagère construite dans la vallée du Saison à hauteur de la commune d’Alos-Sibas-Abense.

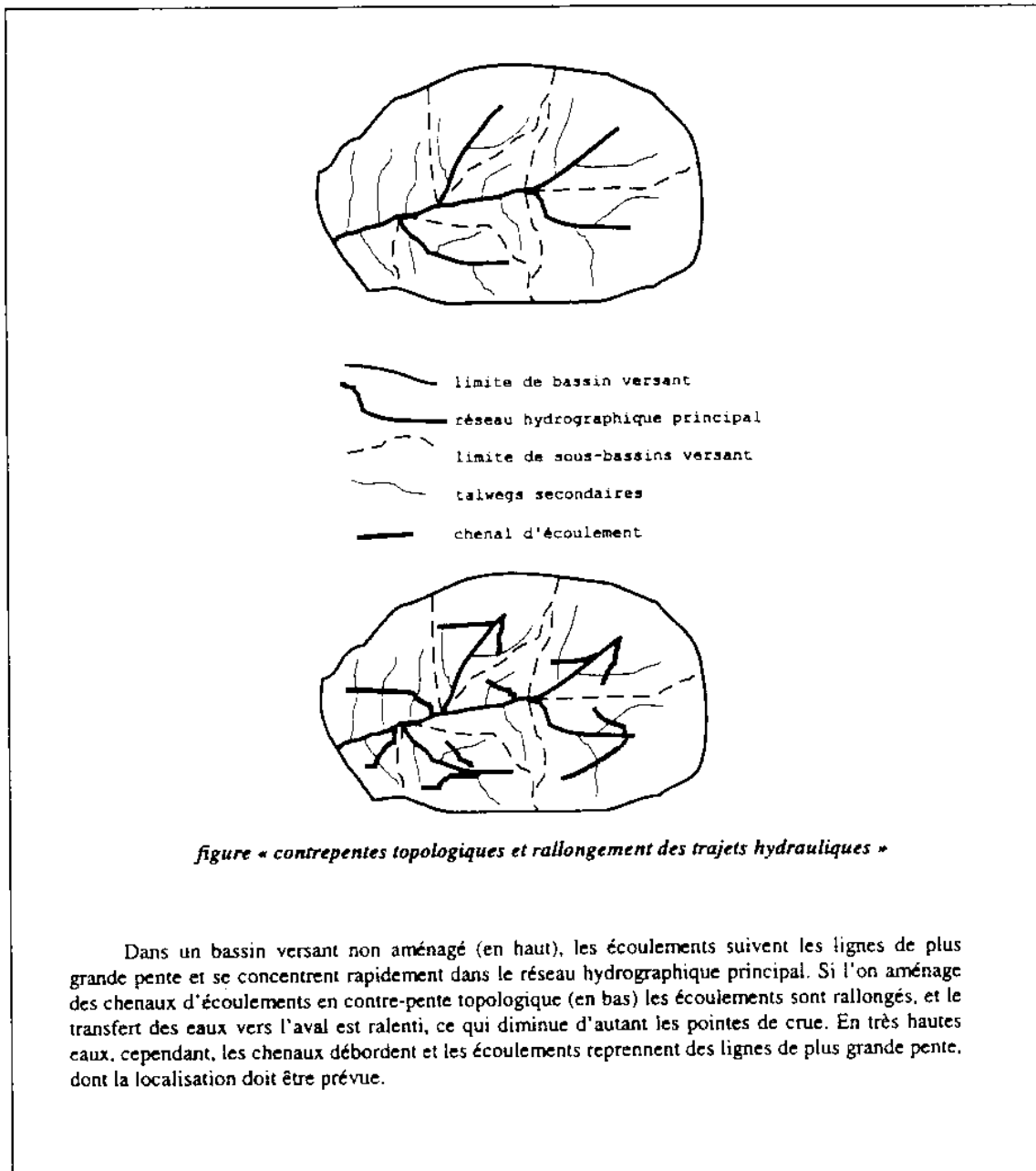


Figure 19 - Contre-pente topologique et ralentissement dynamique

extrait de "l'influence humaine dans la formation des crues"

Rapport GIP Hydrosystèmes - 1997

Ce maillage bocager plus ou moins lâche selon la pente dans les secteurs de collines, avait pour but de développer un maximum d'espace pour le pâturage à un niveau intermédiaire entre celui des « estives » sommitales et des prairies alluviales en fond de vallée

tout en contrôlant les effets négatifs des eaux de ruissellement.

Cette carte de l'état actuel d'une partie du "système bocager" de la vallée du Saison met aussi en évidence la déprise et la perte d'entretien dont ce bocage est désormais l'objet, ce qui contribue à modifier la circulation des eaux sur les versants.

Ce dispositif bocager a été construit sur le principe de la contre-pente topologique, c'est-à-dire "d'un écoulement dirigé vers l'amont par la pente longitudinale d'une haie-talus" (figure 19). Ceci signifie que les pasteurs souletins ont construit de toute pièce un milieu, ce qui donne le "paysage de bocage" actuel : ils ont sélectionné et planté des espèces arbustives selon des alignements qui vont influencer sur le cours des eaux

1. La construction pragmatique réalisée permet, par le jeu des talus, des haies, des types et des orientations parcellaires de **ralentir la dynamique et la puissance des eaux de ruissellement** provenant de versants souvent à forte pente. Elle limite ainsi la probabilité de glissements des terrains en pente.

2. La captation de ces eaux permet de **rallonger les trajets hydrauliques** de systèmes aux écoulements parfois torrentiels et subits (pluies au contact d'obstacles comme les massifs montagneux), contribuant ainsi à un effet retardateur sur des crues

3. Les **haies arbustives** constituent le meilleur dispositif permettant de fixer les talus qui vont canaliser les dynamiques d'écoulement des eaux. L'éleveur va en profiter pour se livrer à cette occasion à une **arboriculture : selon ses besoins économiques et les nécessités très localisés des milieux** (pente, nature des sols, plus ou moins grande saturation en eau dans la couche supérieure du sol) il va planter des chênes, des châtaigniers, des frênes, des acacias, des noisetiers, etc.

4. A partir de là, il est tout à fait possible de tirer profit du réseau d'écoulement ainsi constitué pour **utiliser une partie de l'eau pour irriguer les surfaces en herbe** incluses dans ce maillage bocager afin qu'elles fournissent pâturage et fourrage.

Ainsi, **tenant compte d'une "physique" propre à la circulation de l'eau avec laquelle il leur a fallu nécessairement composer, ces sociétés pastorales avaient élaboré des "systèmes" souvent très sophistiqués.** En effet les études scientifiques réalisées ces dernières années sur les systèmes bocagers ont mis en évidence les **relations très étroites qui existent entre la structure du bocage** (orientation dominante, et dimension parcellaire du maillage), **la distribution-épaisseur des sols et le relief qui donne à ce bocage un rôle déterminant dans le contrôle de l'écoulement de l'eau.** En effet, tout bocage est constitué de différentes unités fonctionnelles dont l'imbrication ou au contraire la disparition vont freiner ou faciliter l'écoulement des eaux de ruissellement.

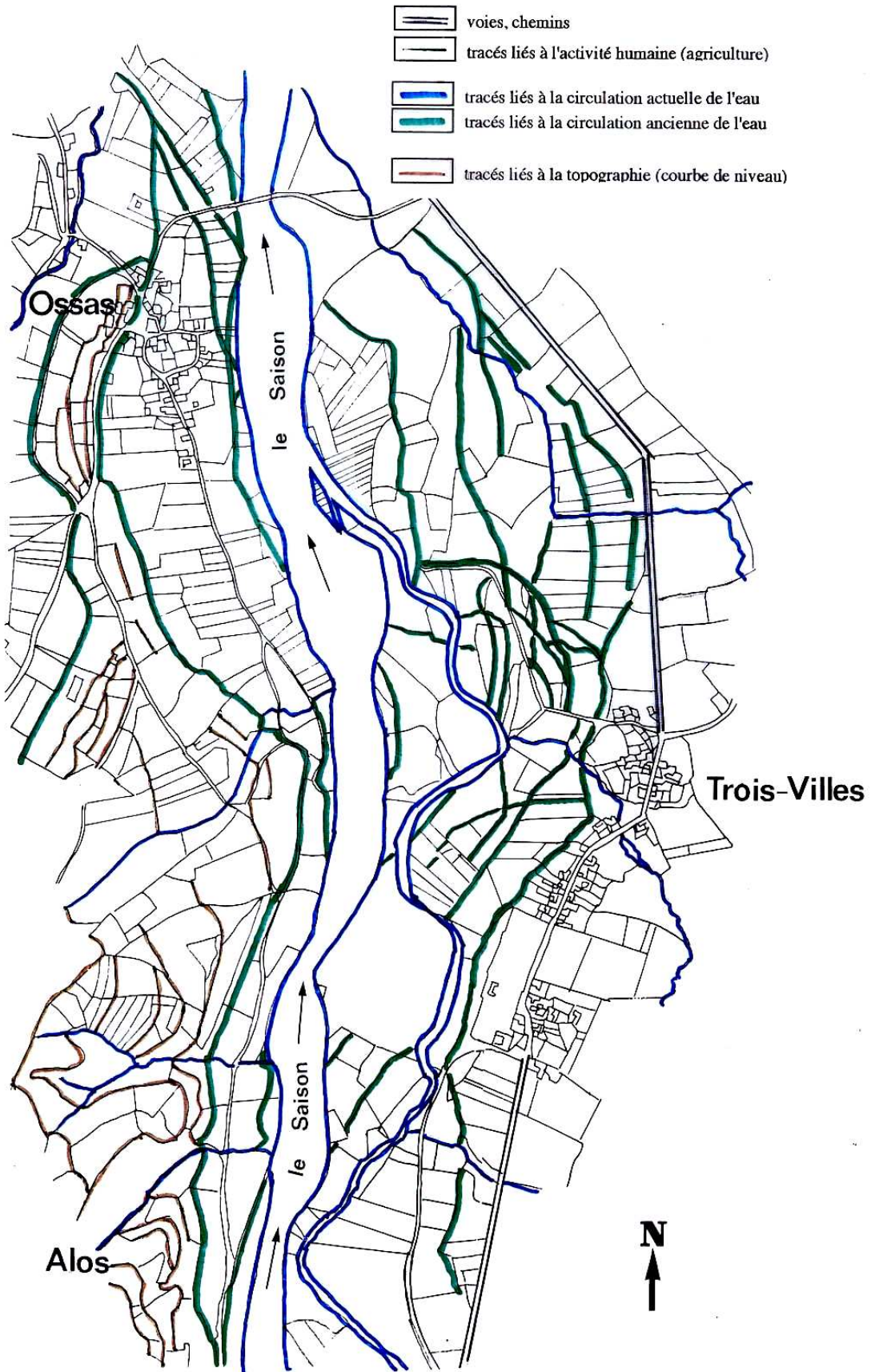
Le premier élément important réside dans la longueur, la surface, l'homogénéité et la disposition des parcelles : bocage dense "épongera" mieux les excès d'eau qu'un bocage lâche et hétérogène ; s parcelles qui sont dans le sens de la pente auront un effet évident dans la rapidité d'écoulement des eaux.

Le talus joue ensuite un rôle déterminant, prioritairement s'il barre une pente. Son efficacité sera fonction de ses capacités de stockage et de gestion des excès d'eau qui vont en fait dépendre en grande partie de l'épaisseur et de la nature des sols qui le bordent et du degré de végétalisation et de la nature des haies qui le fixent.

Enfin les fossés vont -en fonction de leur pente, de leur longueur et de leur capacité en débit de plein bord- plus ou moins freiner ou non l'écoulement des eaux. Ainsi, les **fossés en travers de pente et à pente longitudinale faible, disposés selon le principe de la "contre-pente topologique"** vont favoriser seulement une accélération latérale et, en allongeant le trajet de l'eau, **vont contribuer à retarder leur écoulement.**

Tout ce système bocager est presque aussi essentiel au contrôle des eaux du Saison que l'est sa plaine d'inondation. Supprimer ces réseaux d'arbres savamment construits au fil des temps comme recalibrer les fossés et écoulements qui les longent à l'aide de pelleteuses mécaniques ne pourraient, à l'aval, qu'avoir des retombées négatives sur la circulation des eaux.

**Interdépendance des hommes et des milieux :
Cadastre et hydrosystème**



Cela ne signifie pas qu'il ne faille pas remembrer si le besoin économique et social s'en fait sentir. mais que l'équation [localisation dans le système "versant" et "réseau hydrologique + étendue, mode et nature du remembrement + techniques de creusement et de drainage + nature des cultures pratiquées ensuite et méthodes corrélatives] peut avoir en terme de crue ou de solifluxion de terres, des conséquences plus ou moins dommageables à l'aval. **Il faut donc bien connaître les unités fonctionnelles des bocages de versants du Saison et veiller aussi à l'entretien de ce réseau.**

2.2. La plaine alluviale : s'adapter à la "logique" de l'eau

Compte-tenu de la déclivité des versants, seules les plaines alluviales peuvent permettre une production céréalière. Sauf que ces étendues limitées en surface du fait de l'encaissement des sites et des divagations torrentielles des cours d'eau, ne pouvaient fournir leurs productions qu'à deux conditions

- 1) être aménagées sur les étendues planes relativement sûres et riches,
- 2) être défendues ou gagnées en fonction de l'évolution du Gave et de ses affluents,

Aménager les potentialités offertes par les plaines alluviales

Il fallait en effet que la couverture limoneuse soit suffisante en épaisseur et en qualité (sa "richesse") pour "produire" des céréales de la fin du printemps au début de l'automne, puis pour "produire" de l'herbe de qualité le reste de l'année. Il fallait surtout qu'aux périodes charnières de l'automne et du printemps elles fournissent suffisamment de nourriture aux troupeaux "hivernants" or c'étaient souvent les périodes de hautes eaux et de crues du Gave et de ses affluents.

Les **terres alluviales** étaient donc un **bien rare et précieux** puisqu'elles avaient une double fonction dans le temps et étaient finalement exploitées "intensivement" par un "système pastoral" plutôt "extensif" : elles étaient **économiquement essentielles**. Certaines communautés en étaient presque totalement dépourvues (Atherey, Sorholus) d'autres assez peu pourvues (Menditte, Trois-Villes), d'autres avaient dû renoncer à les situer près du Gave pour les inscrire dans un site à l'écart (Alos qui les a développé le long de l'Aphoura et non le long des rives longeant le Saison, mais aussi Restoue, Tardets). d'autres avaient pu les développer à la faveur de sites favorables dans la plaine du Saison (Sauguis, Ilaux et Gotein), d'autres ont dû les "moduler" en fonction des caprices du Saison (Abense, Ossas).

Ainsi, le **cadastre actuel** de ces secteurs de plaine alluviale **rend compte** de l'adaptation constante des communautés aux variations du Gave, dans une **gestion des aléas qui tiennent compte des nécessités humaines** (disposer de terres propices à une double production céréalière et herbagère) **et des nécessités d'écoulement fluvial**. La figure 20 met en particulier en évidence cette constante "mobilité" des rapports entre l'homme et l'eau dans un secteur particulièrement instable, celui de Trois-Villes-Ossas.

A première vue, on y constate que les différents linéaires et découpages parcellaires (même si ce cadastre est inexact en raison de son ancienneté) épousent l'histoire de l'évolution de ces rapports des parcelles s'allongent dans le sens d'un ancien courant (ancienne rive), d'autres s'incurvent (ancien méandre), d'autres sont perpendiculaires au lit du Gave. On y distingue surtout, à une seconde lecture, plusieurs "types" de parcelles d'une part celles qui ont des formes arrondies de celles qui ont une forme géométrique, d'autre part des séries découpées en bandes étroites s'opposant à des secteurs de grandes parcelles.

Toute l'histoire de l'adaptation des hommes au Gave, dans une lutte permanente pour ne pas perdre ou pour gagner "de la terre" est inscrite dans ces tracés.

En effet, en raison de l'instabilité du tracé du Gave, de la fréquence des crues et de la faible étendue et épaisseur de terre arable, il n'était pas pensable de développer tout au long de cette plaine alluviale du Saison un paysage bocager comme sur les versants. Tout arbre planté ou poussant "naturellement" sur la terrasse alluviale, aurait d'abord fait perdre de la place pour les cultures ; il aurait ensuite constitué un risque d'entraîner, à la première crue, le bon sol avec lui. C'est pour cette raison que les pasteurs souletins n'ont pas "élevé" d'arbres ou permis leur croissance naturelle dans la plaine alluviale, sauf sur les secteurs non inondables (haute terrasse) et sur les rives du Gave où ils constituaient un système de protection.

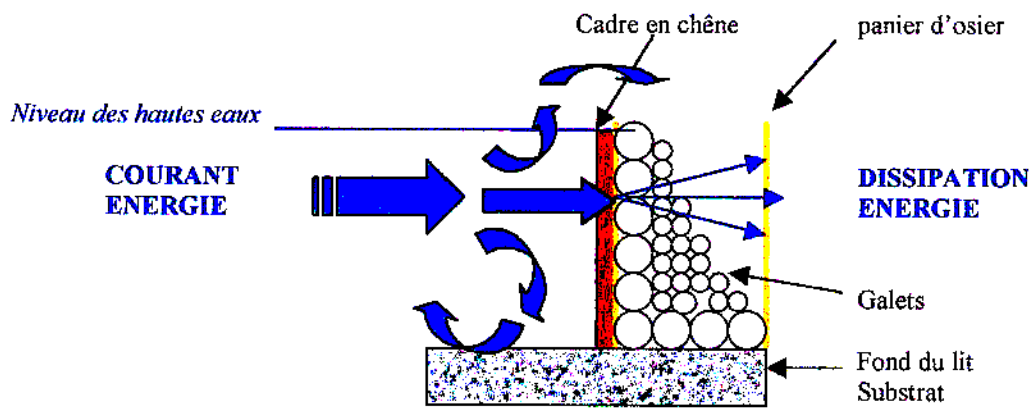
Le «recueil des usages locaux constatés dans le département des Basses-Pyrénées expliquait ainsi, en 1868, que « *dans les plaines, chaque commune possédait deux campagnes ou elgues, l'une affectée au maïs et l'autre au froment. On nommait ainsi la réunion des terrains des habitants sous une même clôture sans séparation des parcelles de chacun que par des pierres bornes. Après la récolte des fruits, la campagne étant vide était livrée à la dépaisseur de tous les bestiaux de la commune. Les parcelles de chaque habitant étaient de très peu d'étendue, souvent de 10 à 12 ares, rarement au-delà de 30 et 40. On évitait par là la clôture de chaque parcelle et le préjudice qui en serait résulté par leur multiplicité. Mais on privait les propriétaires de la faculté de changer l'assolement établi. Ce mode de culture s'est maintenu et les avantages résultant de la suppression des droits d'enregistrement, pour les échanges des terres contiguës, n'a changé presque rien, chaque propriétaire ayant conservé comme auparavant ces petites parcelles, au nombre quelquefois de 4 ou 5* ». Ce que cet inventaire omet de préciser, tout comme les analyses de Théodore Lefebvre (1933) constatant l'existence de ce parcellaire singulier au début du XX^{ème} siècle, c'est que ces « elgues » ou "campagnes" se présentaient essentiellement sous la forme de bandes de terrain orientées perpendiculairement au gave ou à certains de ses grands affluents. Cette disposition, qui se retrouve dans d'autres plaines alluviales comme le Perche (Pingaud 1986), montre à quel point la variable "divagation du Saison" était prise en compte.

Les **elgues** constituaient donc un **système de distribution et de gestion d'une rareté tenant compte des inégalités économiques entre maisons** (différences de besoin liées en particulier à la taille du troupeau) mais les pondérant cependant en fonction de la nécessité d'en faire bénéficier tous les membres de la communauté d'une part, des potentialités du "champ" d'autre part en fonction du facteur "risque" de pertes de terres occasionnées par l'instabilité du Saison. Chaque maison possédait juridiquement la jouissance de ses "elgues" qui faisaient ainsi partie intégrante des biens successoraux. En contre-partie, elle participait aux travaux collectifs d'entretien, respectait les règles d'usages strictes dans son exploitation comme dans sa transmission sous peine de voir sa part réduite ou confisquée.

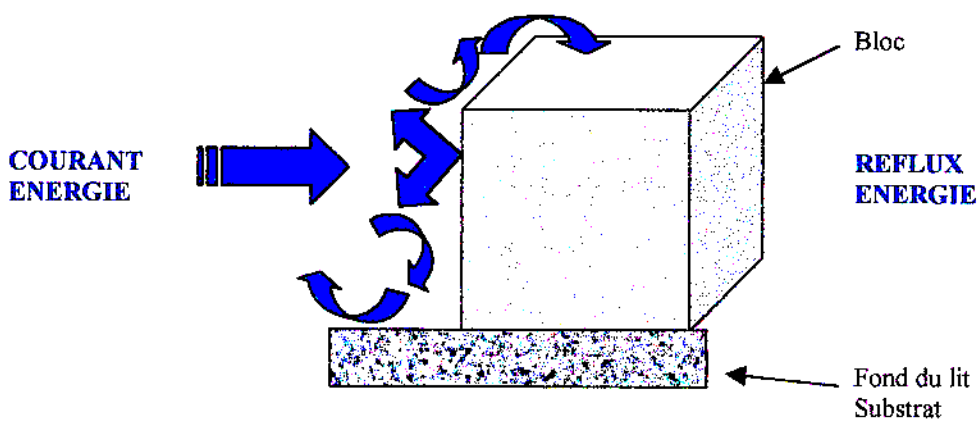
Il est intéressant de noter que ce **parcellaire des "elgues" ou "campagnes"** s'est en grande partie **maintenu en l'état jusqu'à nos jours** sur certaines sections cadastrales. Ainsi, malgré la perte des pratiques collectives allant jusqu'à l'oubli même de ce qu'étaient le système des elgues, ce maintien montre la **valeur patrimoniale** de ces lopins et le rôle encore prépondérant du **facteur "herbe"**. **Ce système économique et social singulier explique l'importance actuelle du nombre de petits propriétaires riverains et leur attachement à ces petites parcelles**, qui rend nombre de ces riverains « sensibles » à toute gestion du lit du gave qui ne prendrait pas en compte « leurs biens » comme « leurs relations au Saison ».

Protéger les terres alluviales

Le problème tient au fait que ces arpents d'herbages, aujourd'hui comme hier, ont un poids non négligeable dans l'économie des exploitations et qu'aujourd'hui comme hier, leur **perte au profit du Gave est un préjudice économique et patrimonial**. Aussi lorsque le Saison touche à ce capital, les riverains réclament, aujourd'hui comme hier, la prise en compte par la collectivité du dommage et la mise en place de protections.



Gabion



Enrochement

Figure 21. Energie fluviale et réponses techniques

Arrêté préfectoral du 30 mars 1907 (2 Z 119)

suite à demande d'autorisation du Maire de Gotein de réaliser des travaux de défense :
"Le barrage à établir sera disposé en travers du lit actuel du gave et dans l'alignement des anciennes berges. Son extrémité amont sera située à 50 m. de la limite aval de la parcelle 360 de la section A de la commune, il aura 60 m. de longueur et se retournera à son extrémité amont normalement à l'axe de la rivière sur 12 m. de longueur pour s'enraciner dans la berge. Sa crête sera arasée à 80 cm. au-dessus du lit du gave. Il sera constitué par deux rangées de paniers de 2, 00 x 3, 00. Chaque panier sera constitué par une série de pieux espacés d'1 m. d'axe en axe et reliés par des clayons. L'intervalle entre les clayons sera garni par des cailloux roulés. Le chenal à creuser partira de la rive gauche actuelle du gave, il aura la direction de l'ancien lit du Saison, 40 m. de largeur et la longueur nécessaire pour assurer l'écoulement des eaux.

Rapport des Ponts et Chaussées du 22 juin 1787 suite à la requête n° 306 présentée par les habitants de la communauté d'Alos la Soule (C 409)

" les habitants de cette communauté expriment que le rivière du Saison s'est dirigée depuis quelques années sur leurs possessions, qu'elle a tant ravagé leur campagne qu'il est dangereux qu'elle ne l'emporte en entier que quelques ouvrages ne parviennent pas à remettre la rivière dans son lit." [...] Les jurats proposent de répartir les dépenses entre "particuliers", mais certains refusent, constatent que la dépense est par ailleurs trop considérable pour "être supportée par les particuliers" mais ils rappellent que les membres des communautés "doivent secours mutuels des bras ou pécuniers que la loy du voisin impose pour se mettre à couvert des fléaux lorsqu'il en arrive [...]"

Extrait d'un rapport du service des Ponts et Chaussées adressé aux services de l'intendant du Roi le 19 avril 1775 (C 265)

Ce rapport fait suite au projet de M. Flamichon, "ingénieur de la carte de France" qui "propose de garantir la plaine de Soule des ravages du gave de Saison" [...] en établissant cinq digues transversales au cours de la rivière dans le secteur de Trois-Villes - Ossas.

"Je croirai qu'on devrait changer le projet et substituer à leur direction transversale deux digues continues parallèles au nouveau cours proposé pour le torrent auquel il faudrait former un entonnoir bien évazé à la naissance des ouvrages près d'Ossas, écarter ces digues de 30 toises entr'elles, creuser en même tems un lit suffisant au torrent ce qui produirait des matériaux en plus grande abondance et strictement sur place. Et pour occasionner les atterrissements qu'on attend de l'effet des digues transversales ... percer celles-cy par des buzes ou aqueducs à tablier qui s'ouvriraient d'eux-mêmes lors des débordemens, se fermentaient pour empêcher la défile et laisseraient le loisir aux eaux qui couvriraient les terrains ravagés de déposer entièrement leur limon, après quoi on les ferait écouler aussi aisément qu'elles y seraient venues."

Figure 22 - Protéger, gérer et gagner des terres alluviales

Dans le passé, des dispositifs sociaux et techniques permettaient, tant bien que mal, d'assurer des réponses collectives à ce problème (figure 21). En effet, ayant su mesurer la puissance et l'instabilité de la dynamique fluviale de leur Gave, tout en mesurant le rôle que pouvaient jouer les dispositifs végétaux naturels (ripisylve) et les accumulations de galets tant du lit mineur (atterrissements) que du lit majeur (terrasse alluviale) dans la dissipation de l'énergie fluviale, enfin portées par le souci constat d'une économie autarcique (utilisation optimale des matières premières locales), les populations riveraines avaient très tôt élaboré des **dispositifs techniques permettant de dissiper et orienter l'énergie du gave : le gabion.**

Le dispositif de protection des berges consistait en digues latérales constituées d'une ossature de piliers en chêne, enfoncés dans le lit de manière à être toujours immergés pour ne pas pourrir, reliés entre eux par des moises en chêne, ossature au sein de laquelle on plantait des piquets de saule fixant chacun des panières en saule tressé. Tous ces bois étaient prélevés sur les "saligues" voisines. On remplissait ensuite ces panières de galets pris sur les atterrissements voisins, les plus gros galets occupaient la périphérie du dispositif, celle qui est en contact direct avec l'énergie fluviale, tandis que les parties les plus internes du dispositif contenaient des galets plus fins (figure 22 - commune de Gotein - 2 Z 119). Dans l'entre-deux-guerres, la technique évolua : on conserva le principe des galets mais agglomérés dans une armature en grillage galvanisé, l'ossature bois-osier disparut.

Ce **système de digues** en galets du Gave offrait un triple avantage :

- **technique**, car il n'avait pas pour but de s'opposer totalement à la puissance du Gave par confrontation à son énergie mais d'en **réduire les effets érosifs par dissipation** de celle-ci. Au fond le principe à la base de cette technique ne faisait que reproduire celui de la nappe phréatique s'infiltrant dans la nappe alluviale et "épongeant" l'onde de crue.

- **économique**, car l'ensemble des **matériaux** nécessaires à leur construction et à leur réparation (ce qui était fréquent car ces ouvrages étaient malmenés par les poussées du Saison) étaient **présents sur le site**. Par ailleurs, lorsque le Gave parvenait à les démanteler à la longue, ces ouvrages ne faisaient que reformer des atterrissements in situ.

- **social**, car c'est toute la communauté qui mettait la main à l'ouvrage, soit en fournissant des matériaux, des savoirs, des bras ou des animaux de trait, soit en payant des frais. Il existait en effet, conformément à la règle "coutumière" du "premier voisin", un dispositif nommé "**prestation**" qui perdurera jusque dans les années 1950 dans nombre de communes et qui obligeait les membres des communautés à participer aux travaux d'intérêt collectif, pour l'essentiel l'entretien des chemins et protection des berges. Il s'agissait à la fois de "nettoyer le site" (chacun ainsi récoltait bois mort et poissons échoués) et **d'édifier**, sous la conduite d'un ou de spécialistes locaux, **une ou des rangées de gabions protégeant la rive attaquée**. Cet acte collectif était d'autant plus effectif que la plupart des protagonistes avait un intérêt évident et rapide à participer à la protection des « campagnes » : chacun y détenait une parcelle d'elgue. De toute façon, le conseil se faisait fort de rappeler à l'ordre les "déviant" (fréquents), quels que soient leur motif (figure 22 - Commune d'Alos - C 409).

Tirer profit des écoulements, des crues et débordements des cours d'eau pour accroître ou enrichir les terres

Mais la puissance du Gave est telle ou ses changements de bras si brusques qu'il finit toujours par entamer ici puis là les bonnes terres alluviales des communautés riveraines. Protéger ne suffit pas car ce combat avec eau est inégal. Il faut aussi, avec le temps, regagner ce que l'on a perdu mais c'est encore mieux de regagner immédiatement le maximum de ce que l'on a perdu et pourquoi pas, gagner mieux et plus.

L'examen (des archives montre que les **riverains avaient une parfaite connaissance tant des principes de dynamique fluviale que des caractéristiques propres au Saison** et qu'ils ont tout fait, depuis longtemps, pour que chaque attaque de celui-ci soit non seulement parée mais qu'on puisse en même temps en tirer profit. Ainsi la **technique ancienne des gabions**, que nous venons de décrire sommairement, n'avait pas pour seul but de défendre, elle **avait aussi pour corollaire de gagner.**

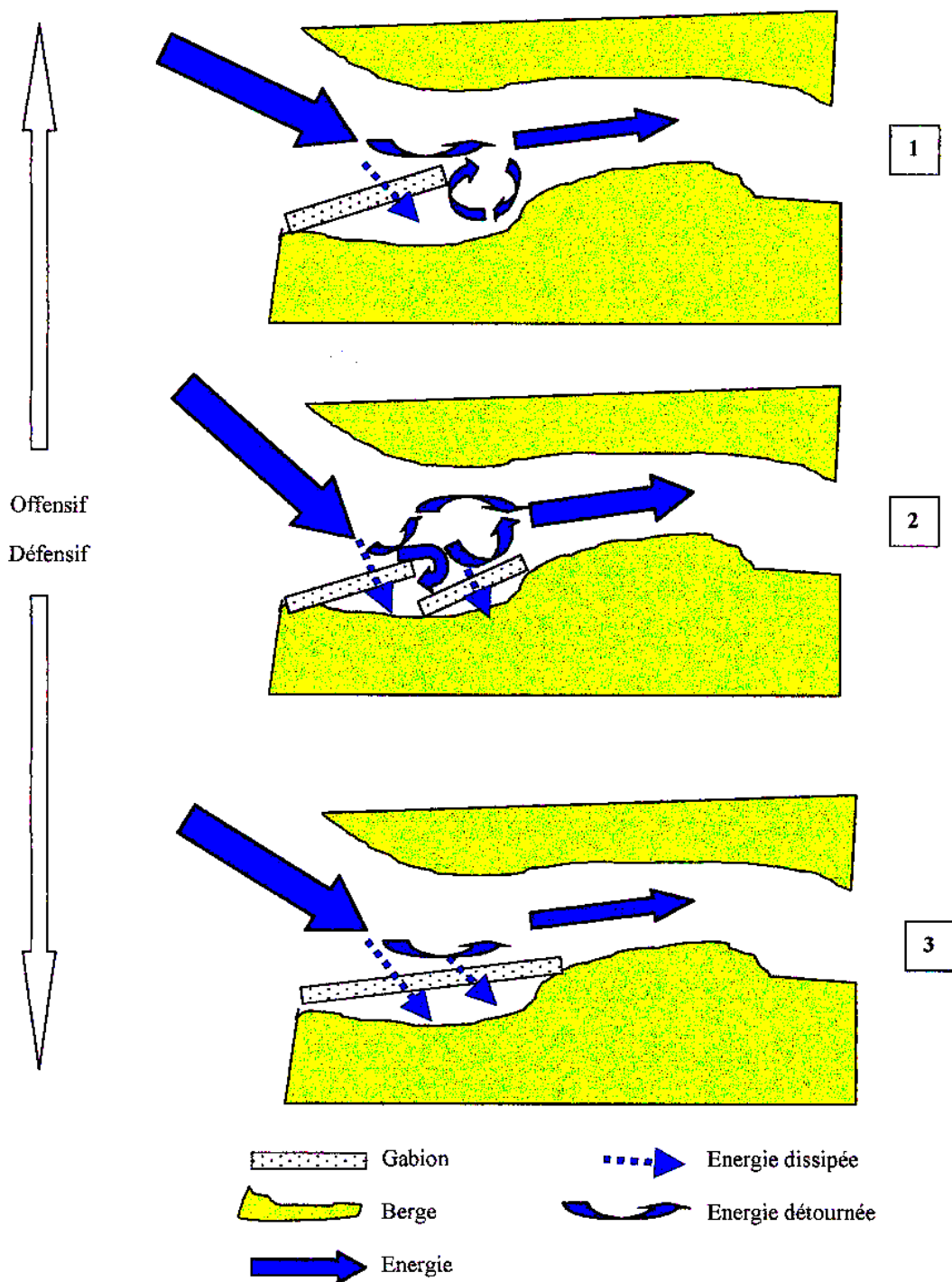


Figure 23. Représentation schématique en plan de trois différentes « défenses » de berges réalisées avec la technique du « gabion » au XVIII^e-XIX^e siècles

En effet, la disposition séquentielle des galets, des plus gros aux plus fins au fur et à mesure que l'eau pénètre dans la structure de l'ouvrage, était **faite pour jouer aussi un rôle de filtre à sédiments** (figure 21). **Grâce au limon ainsi piégé** dans ces paniers à galets, les branches **des saules** qui constituaient les piquets et l'ossature des paniers **pouvaient bouturer**. De cette manière une berge pouvait assez rapidement se revégétaliser.

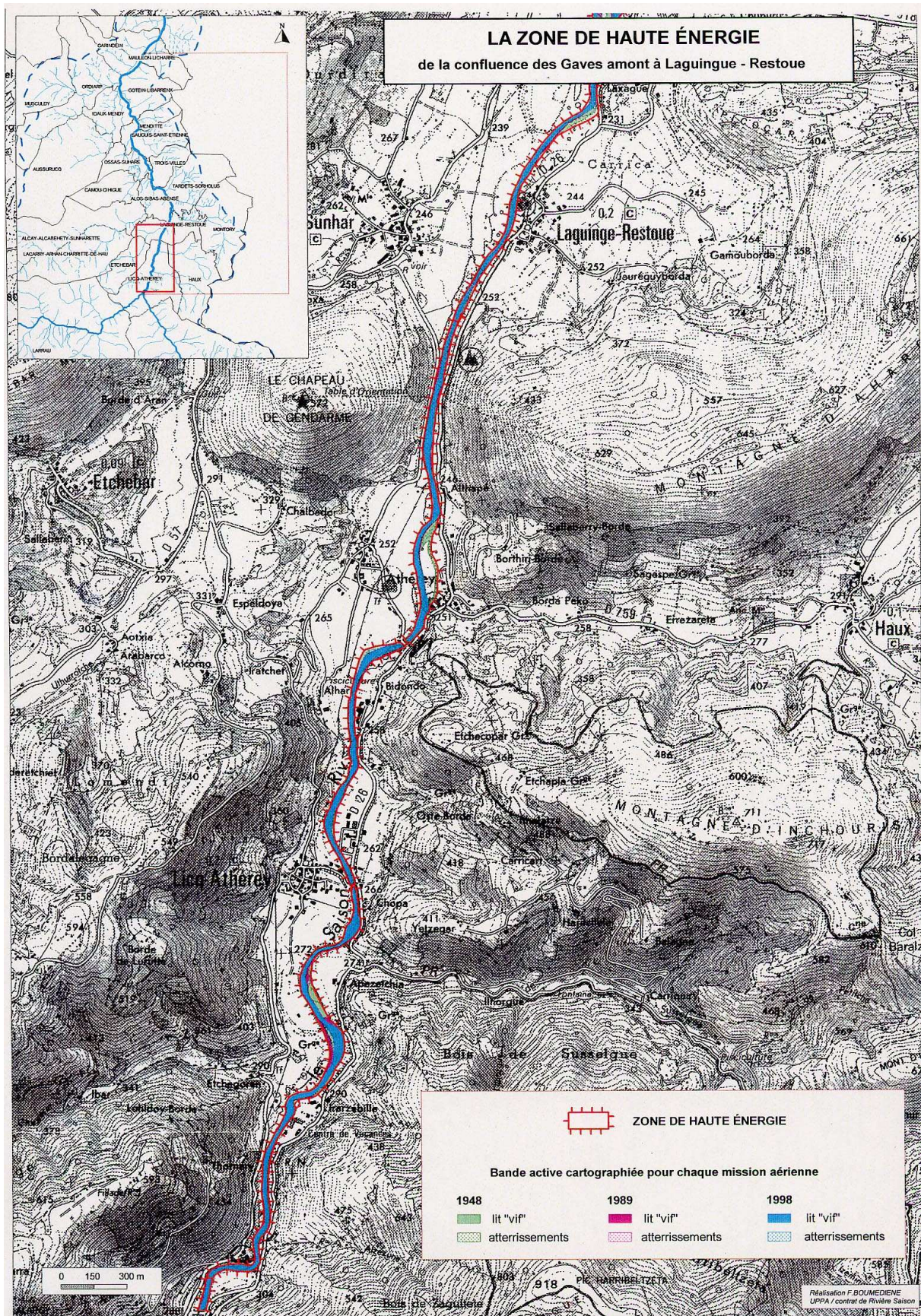
Les techniques de défense par gabions étaient aussi des techniques de récupération des limons. Plusieurs cas de figure furent très tôt élaborés et certains mis en place en ce sens : ainsi en 1775 les digues (en gabions de chêne, de saules et de galets) envisagées pour protéger Ossas furent techniquement conçues pour être débordées par les crues afin de récupérer du limon (figure 22 - rapport des Ponts et chaussées - C 265). Cet exemple met en évidence que pour les exploitants riverains, si une crue, naturellement ou du fait de l'action de l'homme, inonde progressivement les terres riveraines, elle porte préjudice dans premier temps (herbages salis) pour être bénéfique dans un second temps car l'apport de limon ainsi effectué enrichi grandement les parcelles recouvertes.

Les écoulements d'eaux ne constituent donc pas que des dangers dont il faut se protéger car ils transportent de la matière qui peut être utile à l'économie des riverains à condition que ceux-ci se donnent les moyens d'en tirer profit. Le rapport « sur la situation et les besoins de l'agriculture réalisé en 1866 » précise ainsi, au chapitre traitant des amendements qu'avec le chaulage, le marnage constitue l'amendement essentiel dans les cantons de Soule et que pour le marnage, il y a presque une *“vasière sur chaque exploitation ou à proximité”*. Le document de la commune d'Ossas de 906 (figure 16 - 2 Z 141) montre ainsi le dispositif des “vasières” qui permettait de « marnier » les terres.

En effet, grâce au système bocager, les eaux de pluie, collectées et guidées par des talus et rigoles, traversaient ainsi toutes les propriétés. Non parce que le réseau de collecte des eaux de pluie était à ce point dense qu'il amenait de l'eau dans chaque exploitation, mais parce que les exploitations souletines sont morcelées en petites parcelles éclatées de manière à ce que chacune dispose, à chaque étage du “système”, d'une partie du “milieu naturel commun”. C'est ainsi que chaque exploitation disposait d'un replat en bout de parcelle, où la convergence guidée d'eaux de pluie se traduisait par un ralentissement suffisamment prononcé des écoulements pour que s'y déposent des matières fines qu'on pouvait ensuite “récolter” pour engraisser d'autres parcelles.

L'organisation et la disposition des “défenses” par gabions obéissaient ainsi autrefois à cette double logique: **freiner au maximum le processus d'érosion des terres alluviales par le Gave tout en récupérant**, autant que possible, **du limon au profit de ces mêmes terres**. Certains documents et témoignages suggèrent toute une gamme de dispositifs que la figure 23 tente de schématiser: les ensembles de gabion mis en place pouvaient se contenter de filtrer l'eau pour accumuler du limon dans le gabion et sur la berge placée immédiatement derrière il s'agissait alors d'être purement défensif (schéma 3). Ils pouvaient aussi ménager des points de passage tels que les masses d'eau qui s'y engouffraient venaient se répandre à des endroits précis pour perdre de leur puissance et y abandonner galets et particules fines (schéma 2). Ils pouvaient enfin être disposés de manière à générer en aval du dispositif une turbulence induisant localement un contre-courant qui influait d'une part sur la dynamique fluviale et piégeait d'autre part, en arrière de l'ouvrage, une masse d'eau qui, freinée par elle-même, déposait tout ou partie de sa charge (schéma 1). Dans ce cas le dispositif était considéré comme “offensif” et donnait presque toujours lieu à un conflit avec les riverains de la rive opposée qui accusaient leurs voisins de détourner le “cours naturel” du Gave et de le rejeter sur leurs terres : des conflits “immémoriaux” sur ce sujet opposèrent constamment par exemple Idaux et Gotein.

Tous ces exemples nous montrent que, dans leurs rapports avec les eaux courantes tant sur les versants bocagers que sur les rives des cours d'eau, les souletins avaient accumulé des savoirs et développé des techniques leur permettant de tirer parti des contraintes physiques.



Par la suite, cette logique de “défense-gain”, sans perdre de son sens (elle est encore présente aujourd’hui au cœur des réactions des riverains), a plus privilégié, au fur et à mesure de l’évolution de l’agriculture et de l’urbanisation, la seule dimension de “défense” : le gabion s’est “industrialisé”. substituant le grillage à l’ossature bois pour être finalement remplacé par l’épi de blocs ; l’amendement des terres par “vasière” ou piégeage de limon a laissé place aux engrais.

3. Les potentialités du milieu rivière et les intérêts des hommes

Nous avons parcouru successivement des sommets au bas des versants toutes les composantes du dispositif pastoral souletin (estive - forêt - lande - bocage- plaine alluviale) et tenté, pour les plus importantes, de montrer brièvement leurs places et leurs rôles dans les relations étroites construites entre intérêts de l’économie locale et circulation des eaux de surface. Cette rapide analyse nous a montré combien le souci de maîtrise et d’utilisation de la ressource eau était constant dans l’organisation du milieu naturel : c’est, pour l’essentiel, cette organisation qui constitue encore la trame de fond des structures agraires et des paysages actuels de la vallée du Saison entre Licq et Mauléon.

Manque à cette analyse un dernier ensemble naturel avec lequel l’homme a du composer : **le gave du Saison lui-même en tant que lit fluvial**. Quelle place les souletins lui ont-ils accordé et qu’ont-ils accepté de subir ? Comme tous les gaves, le Saison est une “force liquide” dangereuse parce qu’instable, peu maîtrisable mais c’est aussi un “complexe naturel” offrant une très grande richesse. Les souletins n’ont pas manqué de pénétrer cet ensemble naturel pour en tirer profit.

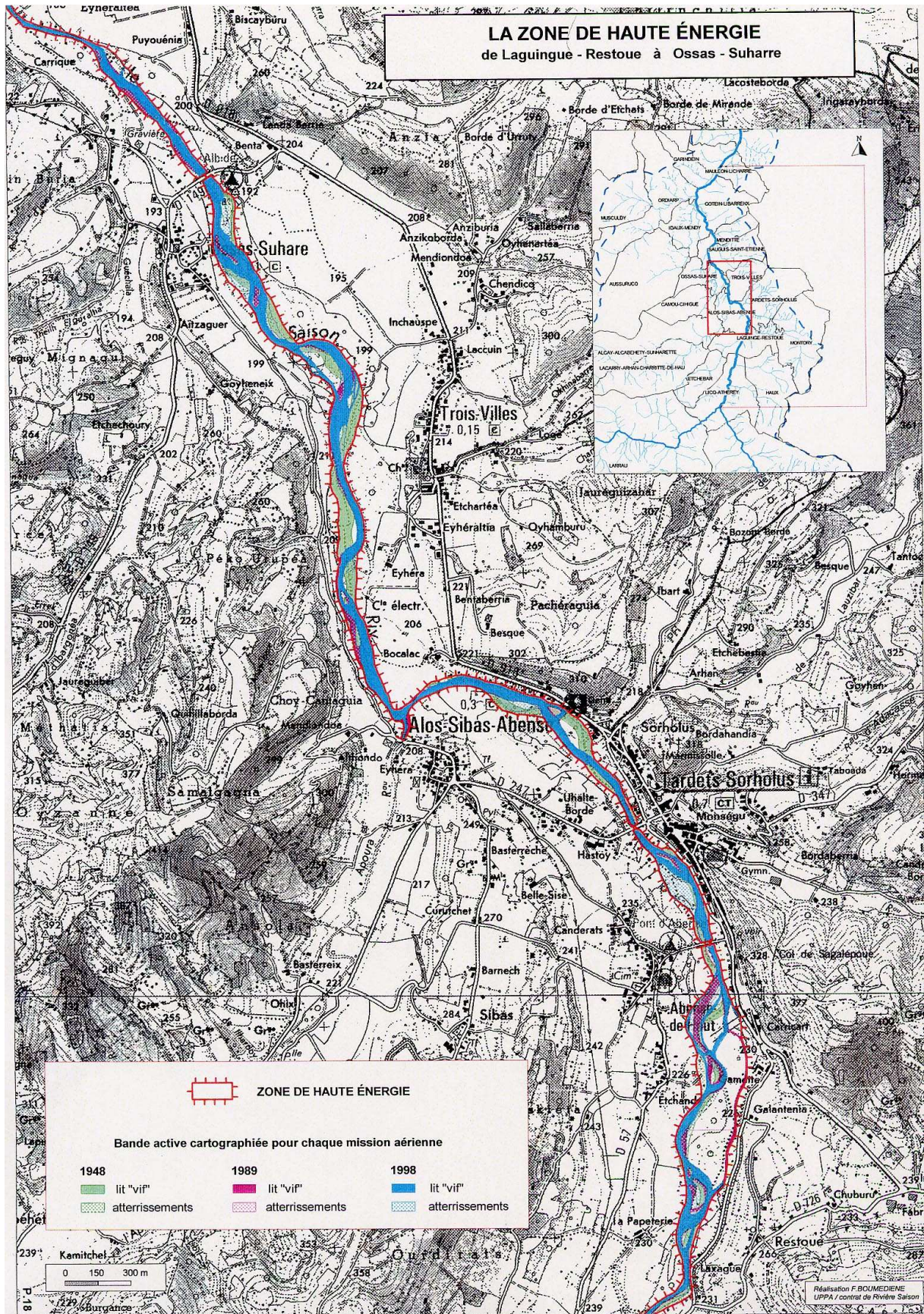
3.1. Prendre en compte « l’espace Saison »

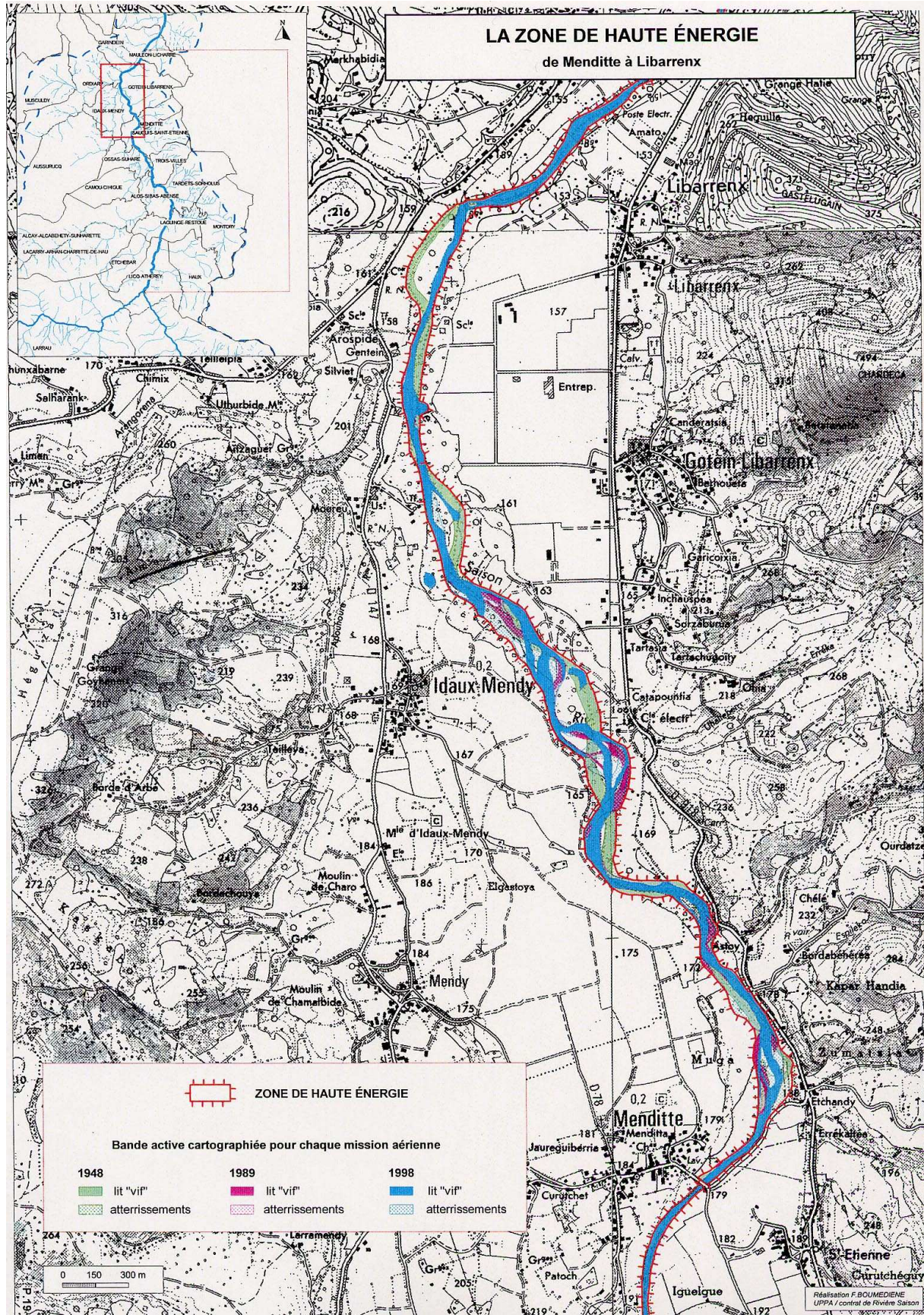
Même si la dynamique fluviale conditionne tout, nous avons voulu étudier “l’espace Saison” non comme cours d’eau mais comme “corridor fluvial”. En effet, comme tous les gaves pyrénéens, le Saison est caractérisé par une grande amplitude annuelle du niveau des eaux qui est génératrice de potentialités qui évoluent à la fois longitudinalement le long du cours, latéralement en fonction des modifications de l’axe du cours, verticalement en raison de la dynamique érosive et des variations du niveau des nappes phréatiques.

“L’espace de liberté” du Saison

Ceci signifie que, dans leurs rapports avec le milieu naturel, les souletins ont été confrontés avec le Saison à un espace naturel façonné constamment par l’eau et d’une grande complexité de fonctionnement parce qu’agissant dans trois dimensions : dans ce “corridor”, le Gave “prend” (il érode) et “donne” (il sédimente) par son action sur le lit et sur les milieux riverains ; il “empêche” et il “permet” par ses régimes de nappe phréatique et d’inondations. De tous les “donnés naturels” avec lesquels les souletins ont dû composer, le Saison est celui qui a su leur imposer “son espace de liberté” que le Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Adour-Garonne définit comme «l’espace du lit majeur à l’intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales et longitudinales permettant la mobilisation des sédiments et le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres».

Sur cette base et dans un objectif d’analyse du “corridor fluvial” du Saison comme « ensemble naturel », nous avons demandé à Farid Boumediene de nous déterminer d’abord, grâce à un Système d’information Géographique, l’espace de liberté du Gave entre Licq et Mauléon. Cette cartographie a été réalisée en grande partie grâce aux différentes missions aériennes réalisées sur le Saison entre 1948 et 1998 (voir annexe 1), complétée par les diverses études ou mesures réalisées à la suite des crues importantes ou d’interventions dans le lit du Gave: en effet il est certain que s’opèrent des “translations” lorsque le Gave est en crue inondante ou que l’intervention humaine modifie de façon conséquente sa dynamique.





Elle définit le « corridor fluvial » du Saison à l'intérieur duquel il est alors important d'étudier l'évolution de l'occupation du sol sur un demi-siècle par comparaison des différentes séries de prises aériennes ramenées à la même échelle.

La “zone de haute énergie” du Saison

Dans ce corridor ainsi déterminé, il importait ensuite de tracer les contours des secteurs qui, dans “l'espace de liberté”, étaient les plus souvent remaniés par le Gave durant la dernière moitié de ce siècle, afin de préciser les espaces naturels soumis à une instabilité constante. Cette “bande active” regroupe l'ensemble des chenaux principaux et bras secondaires toujours en eau et l'ensemble des bancs non végétalisés ou à végétation très éphémère. c'est-à-dire pour l'essentiel les “atterrissements”.

Les cartes 24, 25 et 26 mettent successivement en évidence d'amont (de la confluence des gaves de Larrau et Sainte-Engrâce) à l'aval (Mauléon) cette zone de haute énergie du Saison. Entre 1948 (mission aérienne la plus ancienne) et 1998 (la plus récente), il nous a paru important de porter seulement (pour ne pas surcharger la lecture de ces documents), la mission de 1989 qui suit l'abandon de l'exploitation de cette bande active pour l'extraction de granulats, exploitation qui s'est étendue sur une vingtaine d'années.

L'ensemble de ces espaces constitue un milieu singulier de transitions entre une dimension purement liquide et une dimension purement terrestre mais où en plus l'instabilité de l'élément liquide induit une mobilité des éléments et des composants. des dynamiques et des potentialités de vie très diversifiées. Malgré l'aléa de taille que représentait le comportement du Saison, cette richesse patrimoniale ne pouvait pas laisser les riverains indifférents.

La saligue

Le terme de saligue ou saliga, qui dériverait du mot latin « salix » pour désigner un “espace peuplé de saules”, est utilisé dans le bassin de l'Adour pour dénommer l'espace naturel parcouru par les gaves dans leurs “corridors fluviaux”. Ce milieu vivant est très complexe même si on y peut distinguer **deux paramètres déterminants : le niveau d'inondation normal et le niveau minimal de la nappe phréatique**. Ces niveaux déterminent en effet une variation de saturation des sols en eau et un manque plus ou moins grand d'oxygène dans ceux-ci ; ils déterminent aussi des variations dans la vie végétale, fonction de la plus ou moins grande tolérance des différentes espèces à l'excès d'eau, et par conséquent dans la vie animale, fonction des conditions de vie ainsi offertes.

À ces effets d'amplitude verticale de l'eau, s'ajoutent des **facteurs latéraux et longitudinaux liés à la dynamique propre du cours d'eau**. En effet des processus, tels que déplacement du chenal principal, changement de bras ou enfoncement du lit, qui peuvent être “naturels” comme provoqués par l'intervention humaine, entraînent non seulement latéralement sur les berges voisines mais aussi en amont et en aval des évolutions dans les différents milieux qui composent cette saligue.

Cet **espace de transition entre milieu aquatique et milieu terrestre** se présente comme une succession emboîtée, “relative” dans le temps et l'espace, de formations associant des données physiques (eau, sédiment) à des données naturelles (flore, faune).

La figure 27 détaille schématiquement l'organisation spatiale de ces saligues en mettant en évidence les interactions latérales qui se constituent à partir du lit “vif” du Gave :

- les **atterrissements** sont des milieux directement soumis à l'action régulière de l'eau, masses de sédiments couverts et découverts en fonction du niveau régulier des eaux (hautes eaux et étiage) et constamment remaniés lors d'épisodes de crues les plus fréquents.

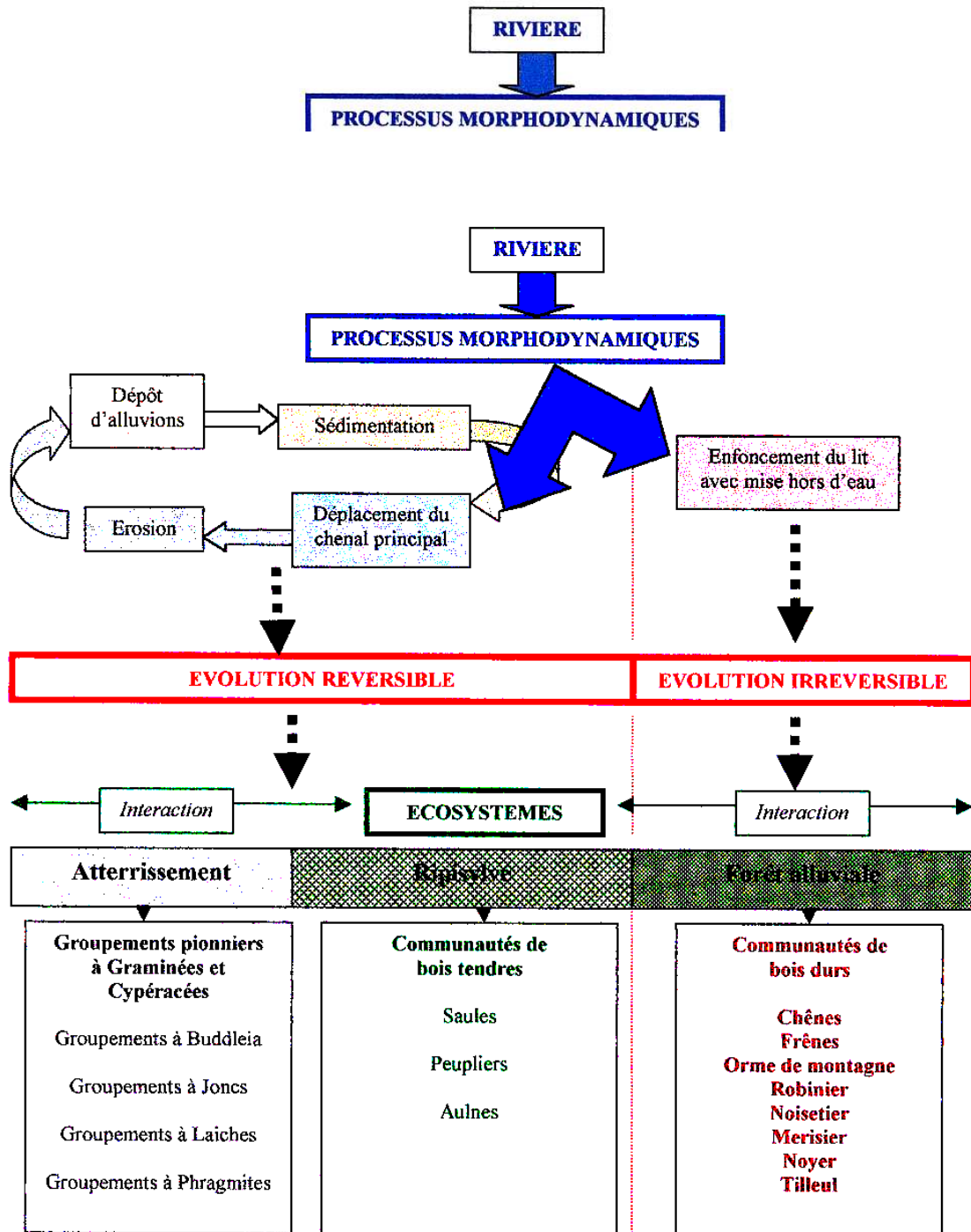


Figure 27. Organisation spatiale dans les corridors fluviaux

(d'après Pautou et Lauga – CNRS 1985 – modifié)

Le passage d'un "système" à un autre est à la fois très progressif et très aléatoire: il n'y a pas à proprement parlé "une" saligue, mais "des" saligues puisque tout ce milieu et toute la vie qui s'y développe et y disparaît sont étroitement dépendants du "facteur eau", donc de conditions générales et locales.

Un atterrissement qui n'est plus soumis à une dynamique fluviale forte va ainsi avoir tendance à "offrir" des conditions de vie propice à la formation d'une ripisylve qui évoluera ainsi tant que le Gave ne viendra pas, à nouveau, tout remanier et relancer ainsi le processus à son niveau 0. Dans ce cas, l'évolution de cette partie de la saligue est dite réversible : le milieu repart "à la case départ" pour redevenir un atterrissement. Mais si l'axe principal du Gave continue de s'éloigner de cet espace ou si le lit s'enfonce au point de modifier le niveau de la nappe, tout ceci modifie les conditions de formation et de développement de cette ripisylve qui va alors laisser progressivement place à une forêt alluviale. On considère que, dans ce cas, l'évolution peut être irréversible, c'est-à-dire que le changement des conditions est tel qu'à l'échelle d'une vie humaine ce milieu va rester en l'état pendant plusieurs dizaines d'années. Mais cela n'exclut pas que l'évolution du cours d'eau pourra, à une autre échelle de temps, revenir bouleverser et détruire cette forêt alluviale pour y ménager un nouveau lit, puis de nouveaux atterrissements, etc.

Ainsi, abstraction faite des zones économiquement utilisées par l'homme pour ses activités agricole, industrielles ou ludiques ou du lit "vif" parcouru par les eaux du Saison, l'espace de liberté du Saison est constitué par un puzzle naturel où sont inscrites toutes les évolutions locales du Gave : des atterrissements récents peuvent se juxtaposer à une forêt alluviale résiduelle sur une rive et être prolongés en aval par une ripisylve bien développée en bord direct de rive et qui présente déjà quelques caractéristiques d'évolution en forêt alluviale, tandis que plus à l'aval encore ...

La figure 27 montre aussi schématiquement les différents groupements végétaux qui se succèdent du lit "vif" à la terre "ferme" d'une manière générale plus on s'éloigne du cours principal et plus on a tendance à rencontrer des formations arborées et des "bois durs". Cette distribution et progression spatiale des espèces, liées à la variabilité et l'instabilité des "qualités" de sols, font des "corridors fluviaux" des **milieux très riches en diversité de formes de vie, tant animale que végétale.**

3.2. Les potentialités de la saligue

Mais cette schématisation des "corridors fluviaux" doit être affinée par une étude des caractéristiques propres du cours d'eau considéré, car le climat, l'altitude, le régime des eaux entre autres influent sur les composantes de ce milieu. Il importait donc de reconnaître sur le terrain les "saligues" du Saison, d'en dresser des inventaires floristiques et faunistiques, d'effectuer des transects et des observations à différentes saisons.

Ce travail de terrain a été réalisé par Laurence Drille et Dominique Cunchinabe sur plusieurs secteurs de "saligue" préalablement choisis le long du cours du Saison

— le saliga d'Atherey, situé dans un bassin fermé et encore infra-montagnard mais déjà soumis aux influences de la plaine,

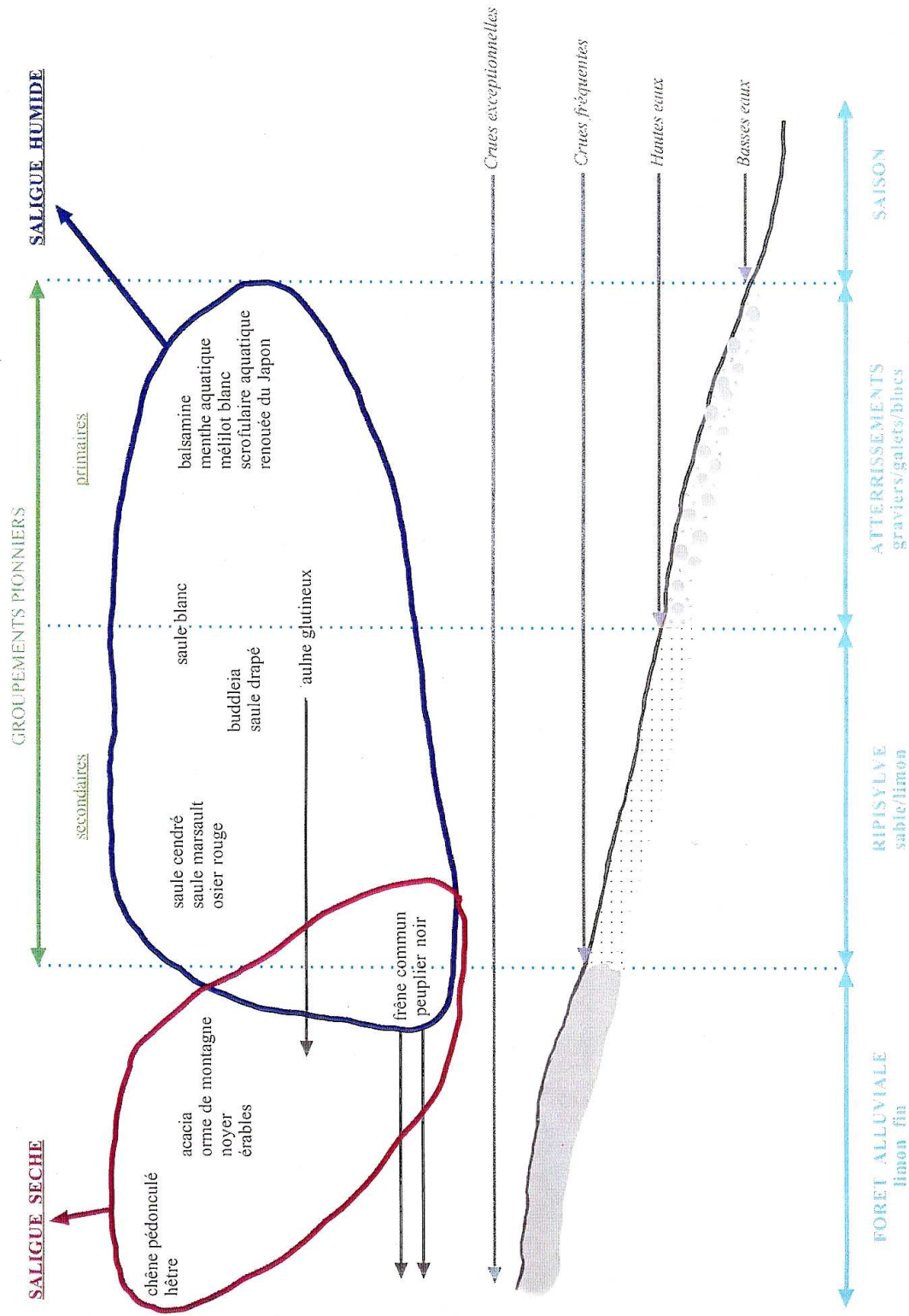
— le saliga d'Abense-de-Haut qui subit encore des influences montagnardes tout en étant déjà un secteur de fortes divagations de plaine alluviale et un secteur d'atterrissements importants et constants,

— le saliga d'Alos qui procède plus d'une plaine d'inondation recouverte lors de crues par un Saison qui divague peu dans ce secteur, avec des surfaces d'atterrissements réduites,

— le saliga d'Ossas qui est en secteur de plaine, de fortes divagations et d'amples atterrissements mais qui est surtout un secteur fortement déstabilisé par l'intervention humaine (extraction de granulats dans le lit mineur pendant une vingtaine d'années), marqué par l'érosion régressive (enfouissement du lit, abaissement de la nappe, ...)

SCHEMA TYPE D'UNE SALIGUE DU SAISON

Centre de Recherches Sociologiques
L. DRILLE et D. CUNCHINABE



Des milieux offrant une très grande richesse végétale

L'examen minutieux de ces différents sites (annexe 2) a permis d'établir d'abord un schéma type de "saligue" du Saison prenant en compte trois composantes : l'eau, la nature des sols, le monde végétal (figure 28). Ce schéma précise la répartition latérale des espèces les plus représentatives des différents "systèmes naturels" présents dans ces saligues.

Dans la "**saligue humide**", celle qui a un caractère éminemment "réversible", on distingue des formations colonisatrices ou "groupements pionniers", constituées d'espèces présentant un degré d'abondance significatif. Sur les "**atterrissements**", où dominent des sols grossiers, des peuplements primaires de végétation "herbacée" (voir liste sur la figure 28) colonisent en premier ces secteurs. La marge externe des atterrissements (partie la plus éloignée du courant ce qui induit une modification de la granulométrie du sol) est souvent colonisée par une végétation "arbustive" ou dominent saules, aulnes et "buddleia" ou "lilas d'été" (plante de jardin originaire de Chine introduite récemment par l'homme).

Dans les secteurs de "**ripisylves**" la strate herbacée s'efface progressivement au profit d'une **végétation arbustive** qui devient dominante : les espèces précédemment citées sont largement présentes, constituant des "groupements pionniers secondaires" mais avec des **variations latérales d'espèces** : le buddleia régresse au fur et à mesure qu'on s'éloigne du lit mineur, les variétés de saules changent, "l'aulne glutineux" se retrouve partout tandis qu'apparaissent frênes et peupliers.

Cette "saligue humide" et tout particulièrement sa partie ripisylve, qui est soumise aux influences des milieux aquatiques et terrestres, offre une telle palette de potentialités ("chaînes alimentaires" en particulier) que ce "fouillis végétal" est le domaine de la plus grande diversité de formes de vie (biodiversité), tant animale que végétale. Les aulnes sont ceux qui résistent le mieux à l'asphyxie par inondation ; de plus leur végétation est rapide, ils souchent et drageonnent rapidement, et fixent bien l'azote ; ils contribuent à l'amélioration des sols. Les saules, parce que ce sont d'excellents colonisateurs et qu'ils possèdent une très grande capacité à bouturer et à recéper, sont les arbres qui "se jouent" le plus des crues. Enfin, aulnes et saules, par leur fort pouvoir d'évapotranspiration, jouent un rôle majeur dans le cycle de l'eau dans les saligues car ils ont une capacité importante d'élimination des surplus physiologiques d'eau. Les frênes peuvent se développer en bord de rivière à condition de ne pas être en permanence dans l'eau tout comme les peupliers qui sont les arbres qui atteignent les plus grandes tailles.

Vient ensuite le niveau de la "**saligue sèche**" (figure 28) dominée par une **végétation arborée** où aulnes, frênes et peupliers sont encore présents mais laissent progressivement place à des peuplements où robinier, orme, noyer, érable se mêlent fréquemment à des boisements de chênes pédonculés et de hêtres.

L'homme n'a pas créé la saligue mais il y a, jusqu'à un passé assez récent (40 ans), joué un rôle non négligeable : en l'exploitant, en l'aménageant, en plantant ou favorisant au besoin certaines espèces végétales, il a induit la dominance de certaines espèces. Nous l'avons vu, il a permis la dissémination récente d'espèces "exotiques" mais il a aussi par exemple, dans le passé, favorisé la présence du chêne ou "cultivé" le frêne. Cette intervention humaine "enrichit" donc encore plus la "biodiversité" de ce milieu de saligue.

Des milieux qui offrent une très grande diversité d'espèces animales

Parallèlement à leurs relevés botaniques, Laurence Drille et Dominique Cunchinabe ont effectué des relevés faunistiques sur les différents sites choisis (voir annexe 2). **La faune piscicole des eaux vives et bras morts tout comme la faune d'invertébrés en particulier sous la forme larvaire sont très riches.** Leur répartition est fonction de gradients latéraux

(vivacité des écoulements, présence ou non de berges, nature de celles-ci, etc.) et longitudinaux (certaines migrent, des espèces sont plus fréquentes à l'amont du cours, d'autres à l'aval, etc.).

Dans les **secteurs de ripisylves, amphibiens, reptiles et insectes** sont présents et constituent des indices précieux de "qualité du milieu", certains étant très sensibles aux pollutions comme les libellules. Des mammifères sont aussi observés : certaines espèces sont complètement dépendantes de ces milieux pour leur alimentation et leur abri (loutre, musaraigne aquatique, ...) tandis que d'autres la pratiquent de manière temporaire comme lieu transitoire dans leurs migrations. ou comme secteurs de refuge et sources de complément alimentaire (chevreuil, sanglier, blaireau, putois,...).

C'est surtout l'**avifaune** qui est **très riche** en espèces et très différenciée spatialement : on trouve en effet à la fois des espèces plutôt forestières dans les secteurs de forêts alluviales et de ripisylves (pics, fauvettes,...) au voisinage d'espèces spécifiques aux milieux aquatiques (martin-pêcheur, cincle. ...). La proximité d'eaux libres et d'eaux stagnantes qui offrent une grande richesse piscicole permet à des espèces comme le héron et l'aigrette de se sédentariser (voir inventaires en annexe 2).

Afin de rendre compte des principaux intérêts faunistiques des saligues du Saison, Laurence Drille et Dominique Cunchinabe ont établi un "schéma de l'occupation territoriale de la faune inféodée au Saison" (figure 29).

Ce schéma, principalement axé sur les oiseaux, montre que **certaines espèces** sont **présentes sur tout le linéaire** du cours du Saison entre Atherey et Ossas tandis que **d'autres** au contraire **migrent le long de ce corridor fluvial**. Il souligne par ailleurs que certaines espèces fréquentent saisonnièrement les saligues du Saison, d'autres vont de l'une à l'autre, d'autres enfin se sédentarisent dans certaines.

Des milieux d'une grande diversité d'amont en aval

Ce schéma met surtout en évidence une des richesses essentielles des milieux de saligue, celle de l'importance, tant du point de vue physique que biologique, des **variations latérales et longitudinales**. Le Saison est un "corridor fluvial" dans lequel s'écoule certes le Gave mais qui est aussi un **espace d'échanges en tout sens et un espace de migrations**.

C'est pour cette raison que l'inventaire réalisé sur la saligue d'Ossas ne donne pas, dans le détail, les mêmes résultats que celui du secteur d'Alos, pourtant tout proche, ni que celui d'Abense ou d'Atherey (voir annexe 2). **Chaque saligue a une histoire de vie localement spécifique**, et cette spécificité se retrouve dans les communautés végétales et animales présentes, permanentes ou saisonnières.

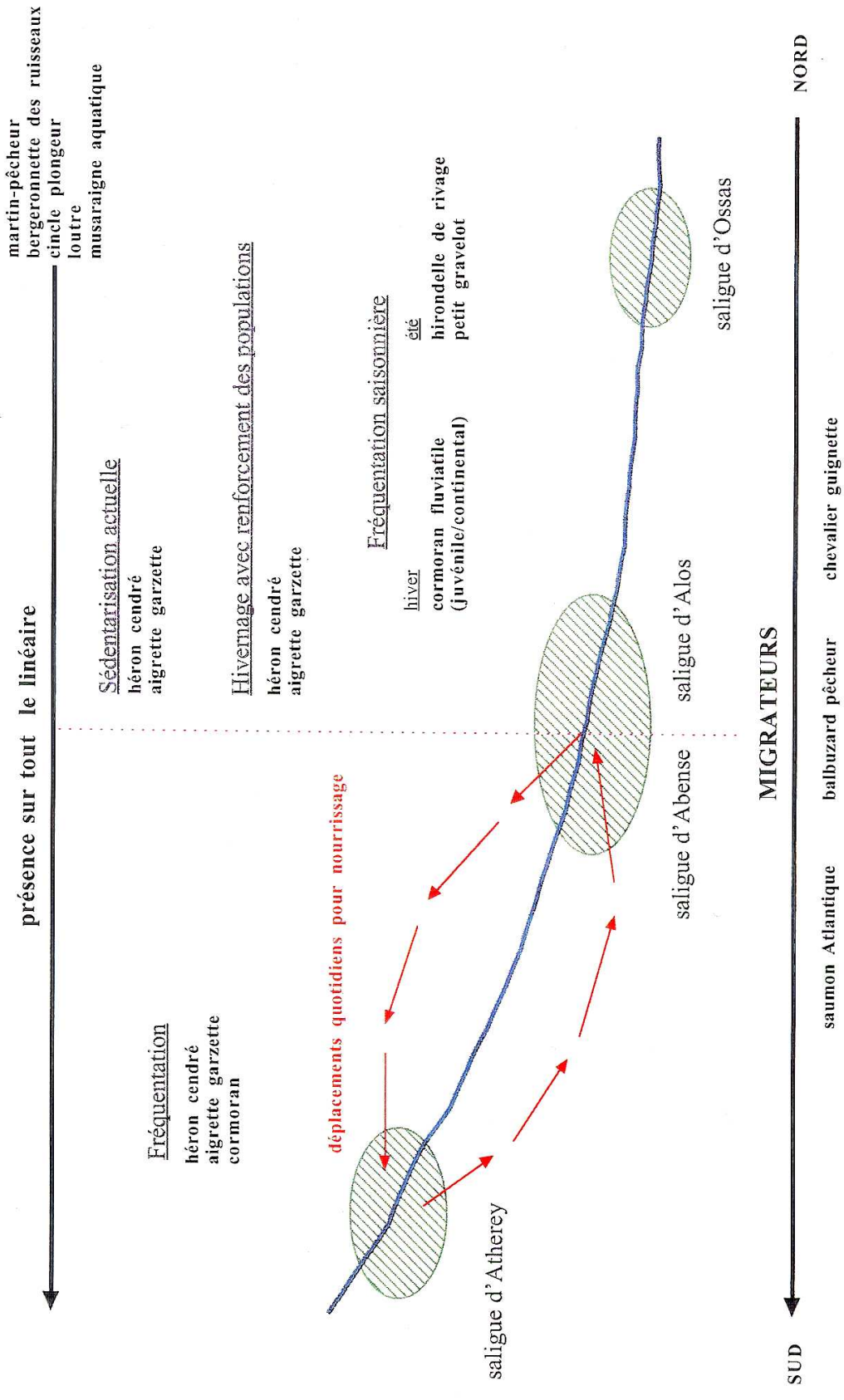
Ce schéma met aussi en évidence les **interactions et les interdépendances amont-aval** : entre les différents sites nous retrouvons ce même principe de base que celui de la dynamique d'écoulement de l'eau, celui de la **solidarité des systèmes naturels**.

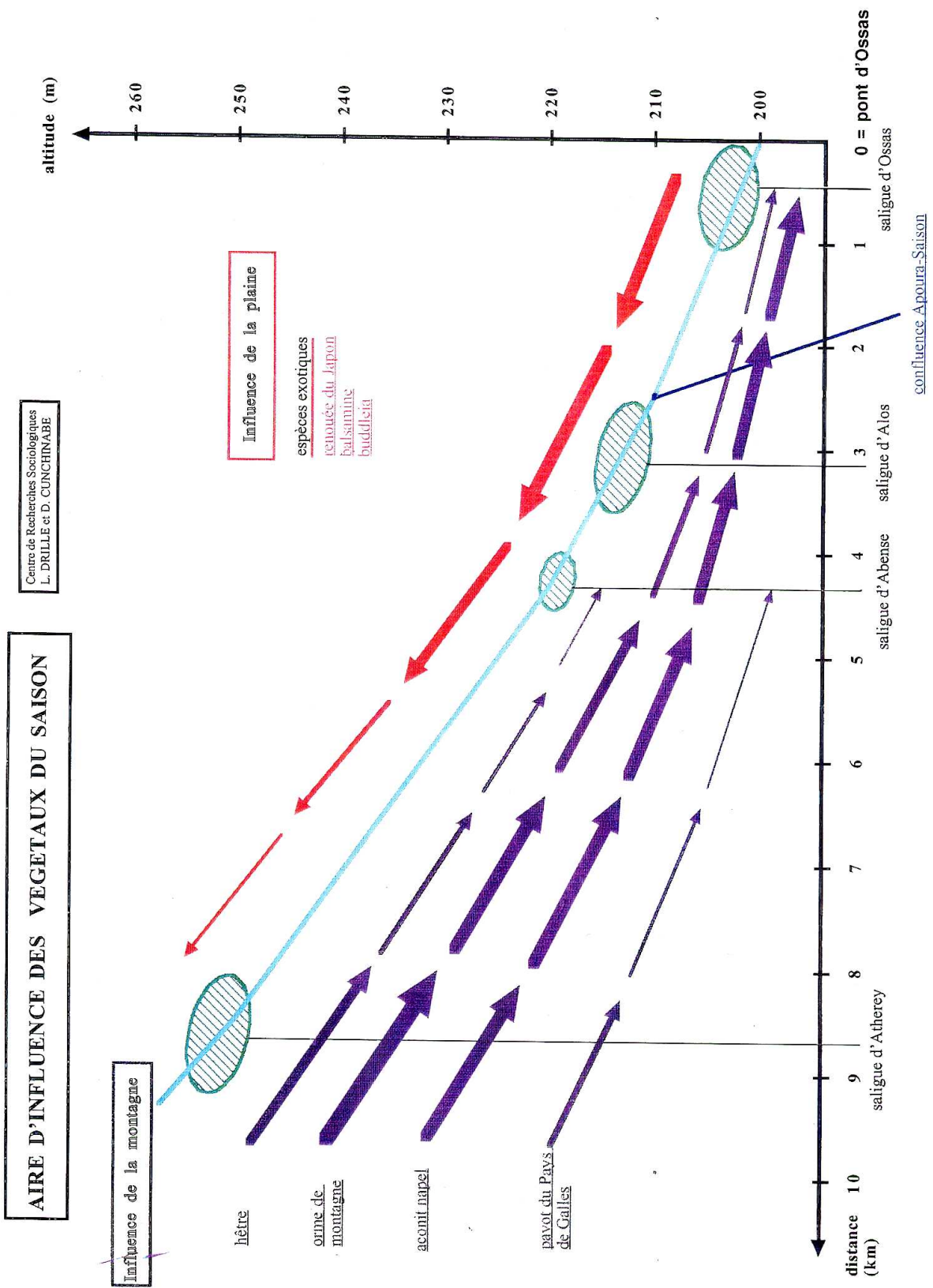
Un dernier schéma établi par Laurence Drille et Dominique Cunchinabe à partir de leurs observations de terrain illustre, à partir de quelques éléments seulement, ces liens (figure 30). A travers leur relevés botaniques, ils ont pu ainsi observer des **phénomènes de "colonisation végétale" s'effectuant dans ce "corridor fluvial" qu'est le Saison**

ainsi des espèces « exotiques » récemment introduites par l'homme. à la faveur de jardins d'agrément et de conditions de transport favorables (vent, oiseaux) progressent vers l'amont en direction de la saligue d'Atherey. Dans l'autre sens, des espèces montagnardes comme le hêtre ou le pavot du Pays de Galles colonisent aujourd'hui la saligue d'Abense, tandis que l'orme ou l'aconit poussent leur conquête plus aval jusqu'à Ossas.

SCHEMA DE L'OCCUPATION TERRITORIALE DE LA FAUNE INFEODEE AU SAISON

Centre de Recherches Sociologiques
L. DRILLE et D. CUNCHINABE





Des milieux fonctionnels de la dynamique fluviale

Les saligues du Saison se composent d'ensembles vivants diversifiés parce qu'insérés au sein de la dynamique fluviale tout en étant reliés à des secteurs protégés des variations de la nappe phréatique par l'intervention de l'homme comme par l'évolution morphologique du tracé du gave. Ce passage latéral d'un milieu saturé en eau à un milieu de plus en plus sec, joint à la constante évolution de ces milieux soumis aux aléas des eaux, font des saligues des **biotopes très riches** pour de nombreuses espèces. Mais par delà ce **rôle écologique**, les saligues offrent bien d'autres intérêts.

En effet, lorsqu'elles sont en "bon état écologique", les saligues présentent d'abord des effets mécaniques et physiques essentiels. elles **freinent les crues**, en absorbant les excès et contribuant à écrêter les ondes de crue. Ce **rôle tampon** se double d'une **fonction de stockage** qui facilite les échanges avec la nappe phréatique : celle-ci s'alimente en hautes eaux à travers le filtre des saligues pour en restituer le "trop plein", toujours par le filtre des saligues, lorsque le Gave a retrouvé un niveau « normal ».

A ce titre, les saligues ont une fonction physique de sas non négligeable.

Le couvert végétal des saligues a un **rôle fondamental dans la protection contre l'érosion et dans la stabilisation des berges**. Les groupements "herbacé" et "arbustif" parviennent à maintenir les sols dans les courants d'étiage, les groupements "arbustif" et "arboré" remplissent parfaitement ce rôle lors des hautes eaux et de bon nombre de crues. Seuls les événements d'une ampleur exceptionnelle et les déséquilibres introduits souvent par l'homme, en exagérant les dynamiques, entraînent des déséquilibres tels que le couvert végétal des saligues n'est plus en mesure de protéger les rives.

Les saligues, grâce à leurs complexités minérales et végétales constituent des "peignes" qui **piègent des sédiments et filtrent des nutriments** : l'association [eau + bactéries + végétal] présent de manière constante dans ces saligues contribue à en faire aussi un **épurateur naturel des nitrates et plus globalement des eaux polluées**.

Le couvert végétal, par sa fonction d'ombrage, intervient dans des processus de régulation des températures de l'eau, facteur essentiel pour la faune piscicole en particulier.

La complexité des saligues permet aussi la **diversification des habitats**, la **régulation des cycles alimentaires** et la **production de matière organique** utiles au développement d'une **grande variété de formes de vie**,

Cette richesse offre enfin économiquement des capacités de **production primaire** (matériaux, bois, pâturage, plantes médicinales), une **valeur paysagère et patrimoniale** dont les **activités de loisirs** peuvent tirer profit.

Il importe donc de ne pas réduire le Saison à sa seule dimension de « cours d'eau » mais de le considérer et de le gérer en tant que corridor fluvial. Ainsi, en raison des relations étroites qui existent entre ces systèmes fluviaux que sont les "saligues" dans leur complexité, leurs interactions et leurs variétés et les conditions hydrauliques de leur formation, de leur développement et de leur maintien, il importe qu'un "Comité de Rivière" prenne obligatoirement en compte ces saligues dans tout aménagement et toute gestion des lits majeurs. A ce titre, la création éventuelle d'un poste de « technicien rivière » devra aborder la gestion du Saison en y intégrant tous ces paramètres.

Figure 31 - Les usages de la "saligue" (1) en moyenne vallée du Saison du 18^e au début du 20^e siècle

d'après des archives communales, départementales, le recensement agricole de 1872 complétées par des enquêtes auprès de riverains (réalisé avec le concours de D. Cunchinabe de l'Association "Grandeur Nature")

les composantes de la saligue	leurs usages
lit mineur principal	force hydraulique pour moulin et atelier de sciage (saboterie) par dérivation force hydraulique pour production d'électricité irrigation de prairies par dérivation
bras secondaire et chenaux	moulins piège à poisson et chasse au gibier d'eau piège à sédiments : sable et gravier cressonnières , eau à usage domestique
bras mort	vasière (terre), pâturage d'appoint (caprins) souille pour les porcins
galet	construction des maisons, murets délimitant les parcelles, gabions, remblais, digue de protection, entretien des chaussées
sable	construction des maisons, vente (2)
limon	amendement des terres
saligue humide (souvent inondée ou détruite) <i>saule</i> <i>aulne</i> <i>peuplier</i> <i>sous-bois herbacé et limoneux</i> <i>Frêne</i>	haie, barrière (branches) panier et claie en osier (rameaux) nasse à poisson, lien pour vigne, gerbe de blé, charcuterie (rameaux), bois de chauffage et de cuisine pour les familles indigentes cueillette de "simples et autres produits de la pharmacopée populaire (peaux de serpent). dédommagement ou paiement de travaux faits pour la communauté (saligue communale) fourrage et champignons (morille) manches d'outils
saligue sèche (exceptionnellement inondée) <i>chêne, frêne, peuplier</i>	construction, bois de chauffage, piquets, bois d'oeuvre (parc à ovins, sabots) reposoir pour le bétail (bovins uniquement) dédommagement ou paiement de travaux faits pour la communauté (saligue communale)
étendues en herbe ou végétaux non arbustifs	pâturage, fauche (si saligue privé), cultures location pour pâturage (si communale)

(1) saliga ou saligard sont les expressions locales les plus employées

(2) les maisons les plus proches de l'eau exploitaient et géraient au mieux ce milieu : entretien des frayères, ouverture et entretien des chenaux, moulin familial ... les principaux "produits" retirés de cette exploitation : matériaux (sable, gravier,...) et poissons (truites, anguilles) sont vendus ou troqués (des parts de farine étaient données en dédommagement du travail du meunier).

3.3. Des milieux exploités par les hommes

Il faudra aussi prendre en compte le facteur humain, celui des intérêts des riverains et plus généralement de tous ceux qui veulent « tirer profit » de cette richesse ou, pour le moins, être protégés et rassurés face aux aléas de cette « puissance naturelle ».

Nous avons vu que les riverains ont depuis longtemps œuvré en ce sens, en développant des savoirs et des techniques leur permettant à la fois protection et profit. Les documents d'archives montrent que l'adaptation de l'homme à « l'espace Saison » et son souci d'en tirer au mieux parti sont allés très loin.

La figure 31 recense ainsi tous les usages sur près de deux siècles. Elle montre que depuis le mitan du lit « vif » jusqu'aux saligues « sèches » qui précèdent les plaines alluviales cultivées, les riverains ont développé dans le passé une « économie savante », c'est-à-dire qu'ils composent avec les lignes de forces et de faiblesse de l'ensemble du « corridor fluvial » Saison.

L'eau vive était très fréquemment utilisée pour sa force hydraulique (chaque communauté avait au moins un moulin) mais cette « **captation** » d'énergie ne s'effectuait pas, dans le lit même du Saison, sans tenir compte des dynamiques physiques barrage, prise d'eau, canal d'amenée, débit « réservé » étaient calculés pour s'effectuer dans la logique d'écoulement dominant du Gave sans en modifier ni l'axe ni la pente (annexe 3). La restitution à l'aval de cette énergie respectait elle-aussi des règles précises. La multiplication des moulins au fil de l'eau constituait certes un risque (ils furent souvent inondés et certains détruits par la puissance de crues exceptionnelles) mais aussi une technique de plus pour dissiper l'énergie du Gave en régime « normal » : en multipliant ainsi les chenaux « artificiels », on fractionnait les courants et on en profitait en même temps pour établir des systèmes de récupération de matière (sable, limon) ou de poissons (nasses). Les quelques centrales hydroélectriques qui ont pris le relais de nos jours n'ont plus cette multiplicité d'objectifs.

Car, de même que le souletin faisait en sorte de **tirer économiquement profit** de tout ce que la « terre ferme » pouvait produire, il fit en sorte de gagner du « bien » sur le Saison, au moins en compensation de ce que celui-ci, dans sa fureur, lui prenait régulièrement. Il y a là une des **caractéristiques culturelles des communautés riveraines du Saison**, caractéristiques qu'elles partagent avec nombre de « sociétés paysannes », mais qui est peut-être ici encore suffisamment « vive » pour continuer à mobiliser les riverains sur cet « espace Saison ».

Ce « corridor fluvial » était en effet géré et exploité comme un ensemble, un « champ » naturel fournissant ses « produits » comme le faisait d'autres « champs » la « campagne », les landes ou les « estives ». La figure 31 liste ainsi les différentes parties constitutives des lits et des saligues et en montre la diversité des « récoltes ».

Il y avait ainsi une **appréhension « globale » de « l'espace Saison » qui correspondait à une exploitation « totale » et « commune »**. Les aménagements et les pratiques furent en effet longtemps guidés par des règles collectives d'usage qui ne disparurent, en tant qu'obligations « coutumières », qu'avec la seconde guerre mondiale.

3.4. Des milieux fragiles et fragilisés

A partir de cette date et surtout à partir des années 1960, se confirma une modification des rapports entre l'homme et le Saison qui s'était engagé bien avant.

Nous venons de voir, à travers l'analyse des registres de délibération de plusieurs municipalités riveraines du Saison, que les espaces en saligues étaient, jusqu'au début de ce siècle, objet d'une exploitation communautaire importante. Mais de quoi était faite alors cette saligue et qu'est ce que les riverains entendaient alors par saligue ?



La déprise humaine a contribué à changer la saligue

L'examen des textes rédigés par certaines communes riveraines (Idaux, Ossas, Abense) montre que les atterrissements, puisqu'il était question de « ramasser du galet, du sable ou du gravier », étaient considérés comme du saliga ; les autorisations ou les fermages du ramassage de bois, du pâturage des surfaces en herbe, d'exploitation des osiers des saules montrent que les ripisylves étaient aussi du saliga. Mais, dans tous ces documents d'archives, ce sont les matières minérales (gravier, sable. ...) et l'herbe dont il est essentiellement question : les saligues à cette époque étaient-elles majoritairement constituées d'atterrissements et de ripisylves à colonisation pionnière dominante ? Quelles surfaces occupaient les boisements ?

Nous avons alors procédé à l'examen des parcellaires des propriétés dans certaines matrices cadastrales du XIX^{ème} siècle. Certes ces documents recensaient et classaient le parcellaire en fonction des nomenclatures administratives nationales qui ne prenaient guère en compte les réalités locales, ce qui ne permet pas de disposer d'un descriptif réel et détaillé de la réalité. Mais il est intéressant de noter que les surfaces déclarées par les propriétaires eux-mêmes en saliga ou répertoriées comme telles par les agents cadastraux de l'Etat au bord du Saison étaient particulièrement réduites en nombre et en surface, celle en taillis étaient exceptionnelles tandis que les surfaces en pré étaient largement dominantes. Or la fiscalité d'un bien « inculte » n'était pas la même que celle d'un bien productif. Ce constat nous conforte un peu plus dans l'idée que les superficies "boisées" couvraient autrefois des superficies moins grandes qu'actuellement ou qu'en tout cas leur densité était trop faible pour constituer des bosquets, taillis ou bois pouvant être classés comme tels L'appel à documents portant sur le Saison faite par le Syndicat Intercantonal du Pays de Soule a permis de collecter des clichés photographiques réalisés à la fin du siècle dernier et au début de ce siècle. En particulier, une série de documents relativement suivis dans le temps montre les paysages des rives du Saison dans le secteur compris entre Abense-de-Haut et Alos. Les plus anciens (autour de 1900 - 1910) nous montrent un Saison divaguant largement dans une masse d'atterrissements, des rives où dominent les étendues en herbe parsemées çà et là de groupements arbustifs et de loin en loin de bosquets d'arbres.

Ces documents photographiques, dont nous donnons ici seulement deux exemples (figure 32 - clichés 1 et 2), n'ont pas été pris à une période de crues importantes ayant pu faire disparaître des secteurs boisés. Ils montrent même (cliché 2) que les parcellaires étaient particulièrement bien structurés et exploités. La comparaison avec d'autres cartes postales réalisées à la même époque sur certaines rives du Gave de Pau confirme cette organisation paysagère : **au début de ce siècle, tout comme sans doute dans les siècles qui ont précédé, les communautés riveraines ont exploité au maximum les rives du Saison en surfaces herbagères. Les groupements arbustifs et arborés ne pouvaient pas se développer dans les proportions que nous leur connaissons aujourd'hui.**

Ce paysage de saligue bien plus ouvert que celui que nous avons sous les yeux tient en partie au fait que les divagations du Gave étaient visiblement importantes au début de ce siècle mais aussi au fait que les riverains ne rendaient la croissance des arbres possible que dans des secteurs bien précis, pour des nécessités locales (protection de rives, haies bocagères, ...)

La troisième carte postale que nous avons choisi comme exemple a été réalisée dans ce même secteur une quinzaine d'années plus tard (postérieure à la première guerre mondiale ?). Même si elle n'est pas prise sous le même angle, elle montre que le Gave sinue désormais au sein d'une saligue où les boisements sont, au contraire, bien plus nombreux et réguliers sur les deux rives. Car, entre ces deux séries de documents, beaucoup de facteurs sont intervenus pour changer le paysage de "l'espace Saison" : le barrage de Sainte-Engrâce a été réalisé en amont, contribuant à régulariser les débits afin de permettre la réalisation du tramway une partie des rives de Tardets a été totalement artificialisée, enfin la guerre a entraîné une perte importante en bras.

Tous ces facteurs marquent, avec d'autres, le **début d'une modification du rapport des riverains à leur saligue, qui moins soumise aux variations latérales du Gave et à une exploitation par les hommes, va désormais, à partir des années 1920, se peupler d'arbres.**

Le désengagement relatif des riverains de cet espace, amplifié par l'évolution du monde agricole et la diminution constante du nombre d'exploitations, la perte de certains usages économiques de la saligue liée à l'évolution technique vont favoriser la formation d'étendues plus grandes de ripisylves et de boisements alluviaux. Toutefois ceux-ci vont **continuer à être exploités pendant quelques dizaines d'années par les riverains dans le cadre du maintien d'une économie traditionnelle, ce qui aura pour effet de contenir les progrès de ces semis naturels, en tout cas de maintenir le milieu relativement ouvert et en bonne santé biologique jusqu'au milieu du XXème siècle.**

Car la déprise humaine sur les saligues ne s'accompagne pas d'une intervention importante et conséquente de l'homme dans la zone de "haute énergie" du Saison : l'exploitation des atterrissements de galets tout comme celle des boisements rivulaires restent ponctuelles et réduites au seul besoin des populations locales. Rien ne vient perturber fortement l'équilibre fragile du milieu.

L'impact des gravières

A partir des années **1950-1960, les prestations**, qui permettaient de maintenir un certain entretien collectif, **cessent** pour disparaître complètement. La technique des enrochements se substitue alors progressivement à celle des gabions, les riverains sont de moins en moins nombreux à entretenir leurs parcelles de saligues, **tandis que des propriétaires-riverains de plus en plus nombreux se désengagent de cet espace riverain** (nombre d'entre eux ne résident même plus dans le pays).

Jusque vers 1960, les communautés riveraines s'étaient bien gardées d'intervenir de façon massive dans le lit mineur du Saison. Les documents d'archives soulignent, de façon presque systématique, que les riverains n'ont pas le droit d'intervenir "dans le lit du Gave" autrement que défensivement, lorsque celui-ci change de cours.

Cc n'est plus le cas à partir de cette date **l'intervention directe et indirecte de l'homme va désormais s'effectuer au cœur même de la zone de « haute énergie » pour y accumuler erreurs d'appréciation et effets négatifs.**

Le secteur industriel va massivement et pendant de nombreuses années y extraire des granulats, des activités de loisir ou artisanales vont s'y implanter, des habitations s'y construire. Or, dans le même temps, les secteurs de saligues boisées sont l'objet d'un quasi-abandon en l'état par les agriculteurs.

L'extraction va avoir des conséquences directes sur les secteurs de saligue : elle va modifier la dynamique fluviale du Saison, déclencher des processus d'érosion régressive et progressive, encaisser la ligne d'eau, abaisser le niveau de la nappe. Nombre de secteurs de **saligues boisées** qui s'étaient ainsi constituées durant quelques dizaines d'années vont être **détruits** par les chenaux du Gave ou dépérir du fait de l'abaissement du niveau de la nappe. Or ce **processus** va être **amplifié par l'abandon de l'entretien des saligues par les agriculteurs.**

En effet les études réalisées sur les **boisements riverains spontanés montrent que ceux-ci ont tendance** -suite en grande partie aux perturbations entraînées par l'extraction massive de granulats- d'une part à se **densifier**, d'autre part à **perdre** de leur **diversité**.

La densification crée, entre les différents arbres présents, une concurrence pour la lumière qui accentue leur **étirement vers le haut**. Pour ces raisons "naturelles", amplifiées par l'abandon de l'entretien et de la gestion de ces boisements par l'homme, bien des secteurs

de la saligue actuelle du Saison présentent ces groupements d'arbres longilignes. Cette évolution favorise par ailleurs le **développement de maladies** entraînant le dépérissement sur pied des arbres et des **déficiences racinaires** qui déséquilibrent les arbres qui finissent, dans certains secteurs par s'appuyer les uns sur les autres.

L'absence de toute intervention humaine induit l'appauvrissement de la diversité et de la complexité des boisements.

Or plus ce milieu est stratifié, plus son état sanitaire sera bon car chaque strate, chaque espèce présente joue un rôle spécifique dans la cohésion du milieu. Ainsi, comme le montrent quelques exemples de la figure 33 (page suivante), la diversité des espèces s'accompagnent en effet d'une **diversité des systèmes racinaires** qui vont contribuer, entre autres, à stabiliser les matériaux des rives. Ceci montre aussi le danger de l'excès d'intervention humaine lorsque celle-ci procède à une plantation d'une seule espèce.

L'état actuel des saligues du cours médian du Saison met en évidence l'évolution hétéroclite et globalement négative de cet espace. Des quatre stations étudiées par Laurence Drille et Dominique Cunchinabe se dégage en effet un constat défavorable : la saligue d'Atherey se réduit en surface et se fragilise, celle d'Abense-de-hautl est en train d'évoluer vers une saligue "sèche", celle d'Ossas connaît un déséquilibre et une dégénérescence marquées ; seule la saligue d'Alos présente encore une diversité et une fonctionnalité.

Si on essaie de quantifier l'évolution de l'occupation du sol dans "l'espace de liberté" du Saison durant ces quarante dernières années, on constate que la présence permanente de l'homme s'y est accentuée transformant, de son fait, l'aléa en risque.

En effet, si on prend pour base 100 la superficie de "l'espace de liberté du Saison" en 1998 (cartes 24 à 26) et si, comme l'a fait Farid Boumediene, on compare la couverture aérienne de 1998 à celle de 1948, on constate que quantitativement :

- les superficies consacrées à l'agriculture, qu'il s'agisse de champs cultivés ou de prairies naturelles, représentent toujours la majeure partie des surfaces (plus de 52 %) et qu'elles ont peu évolué en surface, marquées seulement par une très faible régression.
- les espaces de saligues qui occupaient plus du tiers des surfaces en 1948 sont ceux qui ont le plus régressé durant ce laps de temps (perte de 6 % en surface). Mais cette évolution est à nuancer selon les différentes composantes des saligues : les **parties boisées** ont été les **plus touchées** alors que les **surfaces à nu (atterrissements) ont légèrement augmenté** en superficie.

Enracinement pivotant		Enracinement traçant		Enracinement oblique	
Essences	Caractéristiques	Essences	Caractéristiques	Essences	Caractéristiques
Chêne rouvre <i>Quercus robur</i>	puissant, puis oblique et profond	Aulne glutineux <i>Alnus glutinosa</i>	ramifié	Sycomore <i>Acer pseudoplatanus</i>	ramifié
Frêne commun <i>Fraxinus excelsior</i>	profond, fortement ramifié, puissant	Hêtre commun <i>Fagus sylvatica</i>	pivotant au début	Erable commun <i>Acer campestre</i>	tenace
Noyer commun <i>Juglans regia</i>	peu chevelu	Peuplier noir <i>Populus nigra</i>	variable selon le sol	Erable negundo <i>Acer negundo</i>	
Orme de montagne <i>Ulmus montana</i>	ramifié latéralement et en profondeur puissant, drageonnant	Robinier faux-acacia <i>Robinia pseudacacia</i>	pivotant au début longuement traçant très drageonnant	Saule blanc <i>Salix alba</i>	variable
		Tilleul commun <i>Tilia vulgaris</i>	profond, puissant	Saule marsault <i>Salix caprea</i>	selon le sol

Figure 33 . Types d'enracinement et principaux arbres de ripisylve sur le Saison

(d'après L. Drille et D. Cunchinabe)

SAVOIRS et USAGES du GAVE

**Analyse sociologique des usages et de la gestion
des berges par les propriétaires-riverains.**



Nous avons délibérément choisi de rencontrer des propriétaires riverains, dans la mesure où notre contribution était de participer à la sensibilisation de ce public au Contrat de Rivière du Saison.

Chargés de travailler en étroite collaboration avec le chargé de mission, nous avons opté pour deux approches complémentaires

La connaissance de terrain

- Elle avait pour but de **fournir au chargé de mission des connaissances scientifiques sur la rivière** et les problèmes qu'elle pose en analysant des données d'ordre physique, hydrologique et historique.

- mais aussi de **fournir aux usagers ces données scientifiques** afin que nous puissions parler du même cadre physique dans sa totalité (élaboration d'un document support à l'entretien cartes, photos, techniques d'entretien des berges).

Des entretiens auprès d'usagers

L'entretien avait pour objectif de rencontrer les usagers, mais surtout de :

- **les sensibiliser au Contrat de Rivière en cours**
- **placer les usagers en situation de s'exprimer sur la rivière en général**
- **prendre connaissance des variations du Saison au cours du temps**
- **intéresser les usagers à la dynamique du contrat de rivière.**

Une **restitution des analyses** a été faite lors de réunions publiques dans des mairies :

- **pour légitimer le savoir des usagers confrontés au "savoir scientifique**
- **pour réunir des propriétaires riverains et des maires dans une mise en commun sans objectifs décisionnels**

Nous avons donc réalisé une série d'entretiens auprès d'un échantillon de propriétaires riverains des communes d'Ossas, Trois-villes, Gotein, Alos et Menditte.

La première analyse a trait à **l'occupation des parcelles** en bord de Saison, ce qui nous conduit tout naturellement à **parler de propriétés agricoles et d'activités économiques**

Cette analyse est déjà en soi un **facteur essentiel** pour décider des actions et des futurs projets d'aménagement.

La deuxième analyse doit se faire en terme de **droits de riveraineté**, c'est-à-dire en sachant que la propriété et/ou le patrimoine se prolonge jusqu'au milieu du lit du gave. Cette analyse prend en compte le milieu humide appelé saligue sous l'aspect d'un **milieu naturel de réserve** qui doit cependant **rapporter quelque chose aux propriétaires riverains**

Nous présenterons tout d'abord au préalable les **caractéristiques** des propriétés agricoles des cinq communes que nous avons retenues, car ce sont ces **caractéristiques qui déterminent le discours des propriétaires** en matière de gestion des berges.

Tableau 1 - Les propriétés non bâties des communes retenues riverains du Saison vers 1850

en hectares (1) , sur la base des cadastres établis durant cette période par A. Lebret géomètre en chef des opérations cadastrales des Basses-Pyrénées.

Commune	Terre	Prairie	Vignes	Bois	Verger Jardin	Landes	Total propriétés non bâties
Alos-Sibas-Abense	83	156	13	39	3	87	381
Gotein-Libarrenx	121	237	29	168	5	566	1126
Idaux-Mendy	167	183	25	185	5	348	913
Menditte	92	143	25	105	3	145	513
Ossas-Suhare	95	189	25	102	3	145	513
Trois-Villes	71	121		192		187	614

(1) par commodité, seules les surfaces en hectares ont été reportées, arrondies au chiffre supérieur au-delà de 50 ares. Les surfaces inférieures à 1 ha ainsi que les 1 % n'ont pas été reportés.

Tableau 2 - Les propriétés non bâties des communes retenues riveraines du Saison en (ha) - Matrices cadastrales de 1996

Communes	Terre	Pré	Bois	Lande
Alos-Sibas-Abense	73	248	61	276
Gotein-Libarrenx	148	176	279	493
Menditte	81	169	66	286
Ossas-Suhare	63	200	72	333
Trois-Villes	43	112	101	342

3.1. La propriété agricole, un patrimoine pour une activité économique: l'élevage.

La prairie est une constante dans le temps

L'évolution de la propriété non bâtie dans les communes riveraines du Saison que nous avons retenues permet de noter la disparition au cours du temps des vignes et des vergers. Par contre **les terres non bâties évoluent peu en surface**, ce qui veut dire qu'il y a eu réorganisation des cultures au cours du temps et peu de constructions nouvelles.

Si nous comparons, dans les communes d'Ossas, Gotein, Menditte, Alos et Trois Villes, qui constituent notre terrain de recherche, le nombre d'hectares de prairie entre 1850 et 1996, nous constatons une baisse légère sur Alos (260 ha contre 248 en 1996) et Trois Villes (121 ha contre 122 ha). Une baisse plus importante est à noter pour la commune de Gotein (237 ha contre 176 ha en 1996), une partie de ces prairies ayant été convertie en champs, l'autre en habitations nouvelles (tableaux 1 et 2).

En ce qui concerne Menditte et Ossas, il y a, par contre, augmentation : 143 ha contre 169 en 1996 pour Menditte, 180 ha contre 200 ha pour Ossas. Nous pouvons dire qu'il y a tout de même peu de changement globalement sur une très longue période (146 ans).

Les surfaces en terres labourables baissent de façon importante sur Alos (145 ha en 1850 contre 73 ha en 1996), un peu moins sur Ossas (95 ha contre 63 ha) et Trois-Villes (71 ha contre 43 ha), encore moins sur Menditte (92 ha en 1850 contre 81 ha en 1996) Seule la commune de Gotein connaît, dans le même temps, une augmentation de ces surfaces.

Une structure de petites propriétés aux parcellaires éclatés

Le cas d'Ossas-Suhare

A Ossas-Suhare, le Recensement général de l'Agriculture de 1988 avait établi que les exploitations agricoles, au nombre alors de 14, avaient une S.A.U. comprise entre 10 et 50 ha. En 1997, il ne reste plus que 9 exploitations.¹

La structure spatiale des propriétés est constituée de petites parcelles situées à la fois sur la commune et dans d'autres communes ; ces parcelles ne sont pas toujours contiguës, quelquefois elles sont distantes d'un ou deux kilomètres l'une de l'autre. D'autre part, elles peuvent se situer de part de d'autre du Saison pour les parcelles de plaine et sur des pentes.

Ainsi, la **propriété agricole est de petite dimension, éclatée dans l'espace** et comporte **peu de terres en plaine**, ce qui donne une **place un portante à celles qui se situent en bord du Saison**.

Celles-ci constituent des **pâturages pour les bêtes**, fournissent le foin (fauche d'été) pour l'hiver, des pâturages pour les bêtes qui ne transhument pas l'été. Elles permettent aussi de faire des cultures fourragères pour un complément alimentaire des animaux (vache laitières, volailles). Ces surfaces sont donc essentielles à la bonne gestion d'un troupeau (vache et brebis), elles sont **complémentaires et étroitement dépendantes des surfaces d'estives**.

"Il y a des hectares qui sont partis sur ces parcelles. On fait de l'herbage et du maïs, l'herbage on ne peut plus car ce sont des cailloux maintenant, il n'y a pas assez en bas, il y a les estives, ça dépend de l'agriculture que vous faites".²

¹ source : Secrétariat de Mairie d'Ossas

² F. active agricole - Ossas

« Les parcelles en bord de rivière c'est en prairie, il y a eu du maïs qui est parti au gave. C'étaient les terres les plus plates les plus intéressantes pour la ferme »³

“C'est très petit, mais on les laboure quand même, on ne fait que du maïs pour le bétail et puis s'il y en a trop, ils le vendent, mais c'est surtout pour les bêtes”⁴

Sur l'ensemble des communes retenues pour ce travail. (Ossas, Alos, Menditte, Trois-Villes, Gotein). nous avons relevé le nombre de propriétaires de parcelles en bordure du Saison à partir du cadastre :

communes	Nombre de parcelles de berges	Nombre de propriétaires
Ossas	117	26
Alos	146	50
Menditte	48	24
Trois-Villes	18	9
Gotein	148	40

Nous voyons que la commune d'Ossas possède, par propriétaires, la moyenne la plus forte de parcelles en bord de Saison. Cette réalité conditionne fortement les représentations des propriétaires en matière de défense du gave, ainsi que leur volonté de participation à l'élaboration de solutions.

La défense du gave doit tenir compte des différentes situations économiques des propriétaires tout au long du Saison. Dans la mesure où cette vallée n'est pas en expansion économique actuellement, **conserver l'existant, pourrait peut-être à terme, favoriser une dynamique nouvelle.**

A partir de ce contexte, les propriétaires riverains se sont prononcés sur l'état des “lieux” et sur le devenir des “lieux” en fonction de leur situation agricole.

L'analyse que nous présentons est une **illustration**, car à partir du parcellaire cadastral⁵ les propriétaires ont noté et précisé les différents changements du gave et de leurs parcelles ; c'est également une **démonstration** car, toujours à partir des parcelles, les propriétaires ont caractérisé le gave, donné les raisons de son déséquilibre et des solutions pour un rééquilibrage.

3.2.Savoirs et gestion du gave

L'illustration et la démonstration aboutissent à affirmer la nécessité de prendre en compte le bassin versant et les sous-bassins du Saison en fonction des caractéristiques du gave et des nécessités humaines.

3.2.1.Le Saison ou “milieu naturel”

Le Saison est considéré par les propriétaires comme une « **masse** », un « ensemble »

³ F. active agricole - Ossas

⁴ H. retraité agricole - Ossas

⁵ Nous avons présenté à chaque propriétaire le cadastre de leurs parcelles.

c'est-à-dire comme une complexité de l'amont à l'aval.

Plus précisément à Ossas, les discours des propriétaires déterminent des causes, des effets et des constantes où les éléments d'hydrologie décrits sont illustrés par des explications relatives à la nappe phréatique, à la dynamique fluviale du gave, aux techniques agricoles et industrielles employées au cours du temps. Ces discours décrivent les contours d'un sous-bassin versant ainsi que ses éléments constitutifs.

Ainsi, la description du Saison qu'en font les riverains aboutit à caractériser ce gave comme :

- une rivière qui méandre

« J'ai toujours vu des méandres au gave. Il ne faut pas le mettre droit, car arrivé au bout : il faut qu'il sorte »⁶

«Le gave bouge sans arrêt, il change de lit à chaque crue»⁷

Cette configuration de la rivière est bien connue de tous et depuis longtemps. Ce qui frappe les propriétaires, c'est **l'étendue qu'il faut au Saison pour divaguer**, mais aussi ses **déplacements au cours du temps** (30 ans). Ils décrivent donc un gave qui **s'étale, forme des îles de galets et de sable**. La population riveraine a tiré profit de ces galets et de ce sable, en les exploitant elle-même ou en les faisant exploiter par des professionnels.

«Il y avait une île. La pointe de cette île était exploitée chaque fois qu'il arrivait un peu de gravier ; on enlevait le sable et puis c'est tout On laissait les cailloux là, on enlevait le sable, on "pellait" et on sortait le sable avec une benne.»⁸

« Il y avait huit maçons au village, d'ailleurs toutes les terres étaient clôturées avec des murs en galets du gave »⁹

Le gave était fournisseur d'une **matière première gratuite** pour les particuliers et pour la commune. Sable et galets étaient donc récupérés pour la construction des maisons, des murets et l'empierrement des routes et chemin. Les galets étaient aussi employés pour la protection des berges.

Ces galets constituaient l'essentiel de la composition des gabions.

«C'était un gabion de 2 m sur 2 m de cailloux. Dans chaque gabion, il y avait 2,2 tonnes de cailloux. Tout était attaché en dessous et au-dessus avant de mettre les cailloux avec le produit du gave...Surtout, ils faisaient comme s'ils faisaient un mur de pierres sèches, c'était net là, c'était pas des cailloux mis de tous les côtés »¹⁰

Les produits (galets et sable) du gave étaient intégrés dans la vie quotidienne des villageois, qui ont développé une technologie de l'eau et de ses produits en fonction de leurs besoins (moulins, canaux, sablières) et en fonction des dangers afférents au gave.

⁶ H. retraité du BTP.

⁷ F. active agricole

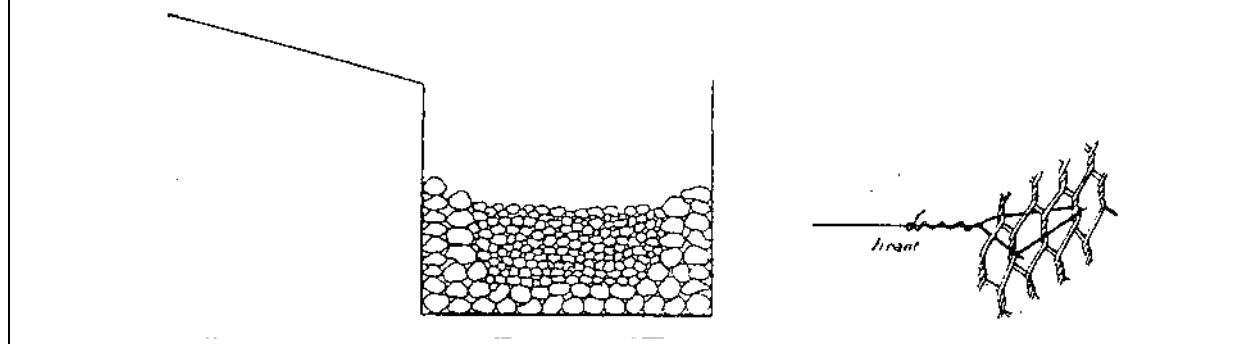
⁸ H. retraité

⁹ H. retraité du BTP

¹⁰ H. retraité BTP

**Croquis de gabion extrait de la plaquette technique: « les gabions Palvis »
de la Société française de Défenses Fluviales - 1950**

Remplissage des gabions qui constituent la semelle de fondation (partie mobile). -Utiliser des cailloux roulés (galets) de dimensions telles qu'ils ne puissent passer en aucun sens à travers les mailles du treillis métallique formant l'armature du gabion, et les disposer grossièrement, à la main, de façon qu'ils laissent entre eux le moindre vide possible.



La référence aux savoir-faire du passé est présente chez les anciens et chez les plus jeunes lorsqu'il est question de l'érosion des berges et surtout de la perte de terres.

- une rivière qui s'étalait et inondait les terres régulièrement à chaque crue et qui maintenant ronge les terres de plus en plus.

“On avait fait des tas de fumiers tous les 7 pas, le soir ; on avait compté 21 pas, le lundi matin, il y avait trois rangées de fumier sous l'eau. Pour dire comment le Saison monte vite !”¹¹

« Il y avait toujours eu des problèmes mais maintenant cela s'est accentué de plus en plus. Autrefois, le gave s'étalait, il ne rongait pas tant, maintenant il s'est mis à ronger ».¹²

L'ensemble des propriétaires fait ce constat, non sur la base des crues de 1992, mais des crues qui se sont déroulées sur une trentaine d'années.

“Quand j'ai construit en 1964 le poulailler, il y avait 80 mètres jusqu'au lit du gave. Actuellement, il n'y a plus que 25 mètres, tout ça a été emporté tout le long.”¹³

En cherchant à expliquer ce problème, les propriétaires signalent d'abord l'état du gave aujourd'hui par rapport à celui qui s'écoulait quelques années auparavant.

- une rivière qui s'est encaissée aujourd'hui et où on voit des barres de galets

¹¹ F. retraitée agricole

¹² H. actif agricole

¹³ H. retraité BTP

affleurer et d'autres émerger au milieu du lit.

*“A certains endroits, le lit du gave est plus haut, c'est toujours décalé. Il y a des petites collines sur le lit”.*¹⁴

*“Je descendais comme ça, directement de la berge dans le gave, il n'y avait pas de saut, 50 cm peut-être. Maintenant il faut descendre de quatre mètres pour aller au bord du gave”.*¹⁵

Le changement de profil du lit du gave, profil en déséquilibre, fait dire aux propriétaires qu'il y a une étroite relation entre l'amoncellement de galets au centre de la surface de divagation du gave, ses changements de passage après chaque crue et son encaissement.

A priori, les propriétaires reconnaissent toutefois qu'il faut laisser au gave sa caractéristique de rivière qui méandre,

*“Il faut laisser le gave faire des méandres parce que c'est un cours d'eau très rapide.”*¹⁶

mais **ce qui pose problème c'est l'érosion des berges** due à deux facteurs essentiels selon les riverains

- l'encaissement du gave de 2 mètres au moins plus bas,
- l'amoncellement de galets qui ne permet plus le passage facile de l'eau.

Ainsi, toutes les personnes rencontrées pensent que le gave cherche son lit, toutes ont observé, avant et après une crue, les passages en force du courant à travers le saliga comme si le Saison cherchait à retrouver une pente d'équilibre perdue

- une rivière qui a été perturbée par les gravières

Le déséquilibre, selon les personnes rencontrées, a été provoqué par **l'exploitation industrielle** du sable et des galets.

*« Ils avaient littéralement creusé la rivière depuis Menditte jusqu'au-dessus du pont et après Alos ».*¹⁷

L'intensité de l'exploitation, la capacité du matériel employé dépassaient largement les prélèvements qu'opéraient les particuliers.

*« On, leur disait de prendre les cailloux là où ça faisait de petites madeleines, mais eux bien sûr la parcelle était aux uns et aux autres, ils piochaient n'importe où et au plus près, ce n'était que mieux. Et ça faisait des appels d'eau ».*¹⁸

Au-delà de la description des effets de l'exploitation des sablières, en terme d'élargissement du lit du Saison par « appel d'eau », de creusement du lit par endroit, il y a un

¹⁴ F. active

¹⁵ H. retraité du BTP

¹⁶ F. active

¹⁷ H. retraité

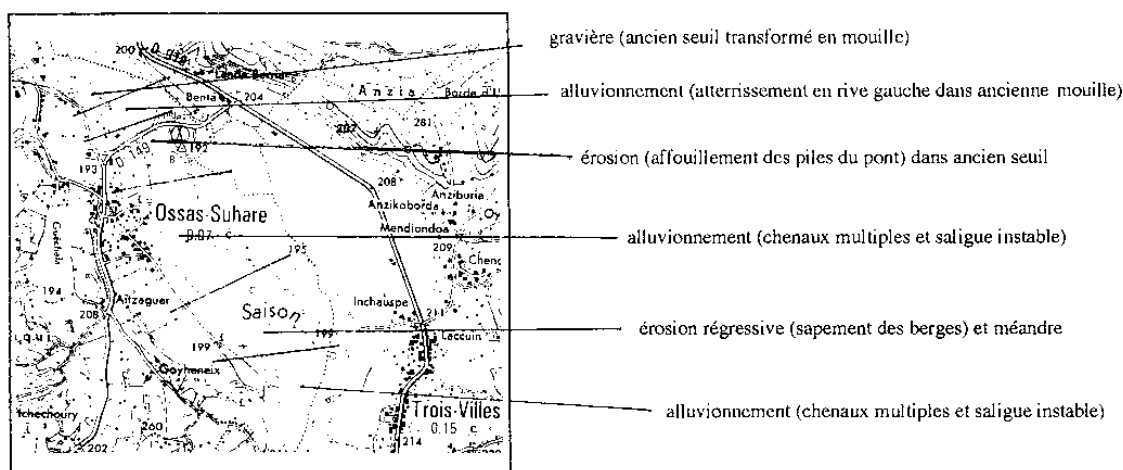
¹⁸ F. active

phénomène important que les propriétaires d'Ossas soulignent fortement : la **baisse de la nappe phréatique**.

« Ils ont creusé le lit du gave vers 1970, il y avait une carrière d'exploitation. Ici, on avait de l'eau inépuisable dans les pompes. Il y avait des pompes dans toutes les maisons. A 2 mètres, on avait de l'eau. Maintenant la nappe est à 4 mètres. Le lit du gave est descendu de 4 mètres ».¹⁹

Ainsi, la **relation rivière-nappe** s'est imposée aux habitants de la commune, même si aujourd'hui les pompes des puits des maisons ont été détrônées par l'eau courante aux robinets, Cette relation signifie que les propriétaires ont une bonne connaissance du milieu. même si peu d'entre eux élargissent les problèmes aux affluents du Saison et aux canaux des anciens moulins.

Le discours des propriétaires reconstitue les éléments du schéma ci-dessous, rendant compte de l'impact des gravières.



- Une rivière dont les saligues ne sont plus entretenues

Les saligues constituent des parcelles boisées qui font partie de l'exploitation agricole ; elles fournissaient le bois de chauffage, les piquets pour les clôtures.

Mais la médiocre qualité des bois poussant dans la saligue, bien inférieure à celle du chêne, est une des raisons qui ont poussé certains propriétaires à délaisser les saligues.

Aujourd'hui, les propriétaires ne peuvent pas toujours accéder aux saligues en raison des fréquents déplacements du gave. Cette étendue boisée est la première zone qui se modifie au cours des crues et qui se revégétalise au gré des apports de matériaux et des plantes qui s'y sèment naturellement.

“ça poussait, c'est beaucoup de graines apportées par les oiseaux et tout ça, c'est la nature qui se refaisait d'une autre façon.”²⁰

Faute d'accès, les arbres se sont plus coupés,

¹⁹ H. retraité

²⁰ F. active agricole

*“C’est d’autant plus difficile que tout appartient à quelqu’un, que personne ne veut rentrer chez l’autre, et ça ne vaut rien”*²¹

et en période de crue, le Saison charrie des troncs d’arbres qu’il a préalablement déracinés sur son parcours, ce qui augmente les risques de débordement.

- Une rivière particulière, déstabilisée, en voie de rééquilibrage avec le concours des hommes

Dans les remèdes à apporter, il faut d’abord tenir compte de la spécificité du Saison, car celle-ci détermine ensuite les possibilités d’actions.

*« Je pense que tous les gaves sont différents. Les orages sont tellement locaux, tellement centrés, tellement forts, c’est pour ça qu’il ne faut pas trop le mettre sur son rail. Il faut lui laisser son étendue ».*²²

La description qui est faite des aspects climatiques, spécifiques, entend souligner un ensemble de problèmes à prendre en compte au niveau du bassin versant. tel que l’arrachage des haies.

*« On rase toutes les haies pour avoir des parcelles immenses. Il n’y a plus rien qui retienne l’eau. A/ors, évidemment, le Saison continue son chemin, il continue sa vie ».*²³

les rehaussements des chaussées, les constructions nouvelles sur la Madeleine.., autant de problèmes qui viennent se surajouter au **“caractère” difficile** du Saison.

*« Parce qu’il travaille le gave, il ne demande pas l’autorisation de prendre ou pas. »*²⁴

Cependant, l’action de l’homme est indispensable aujourd’hui pour réduire les dommages aux terres et aux habitations,

*« Si on ne fait rien, il va encore changer plus. Limiter les dégâts ce serait pas mal”*²⁵

Dans la mesure où le gave est à la recherche de son profil d’équilibre, il vaut mieux être **acteurs de cette recherche que spectateurs.**

Pour ce faire, la **surveillance du gave est primordiale.** Elle ne peut être le fait de personnes venues de l’extérieur ponctuellement, elle **implique les propriétaires comme premiers observateurs** car ils sont sur le terrain quotidiennement.

*« Les mieux placés, ce sont les propriétaires, ça c’est sûr, ceux qui travaillent sur le terrain, ceux qui ont envie... Il faut quelqu’un qui avertisse du dégât ».*²⁶

Conclusion : un milieu naturel à réintégrer et à gérer dans la vie collective.

²¹ F. active agricole

²² F. active agricole

²³ F. active agricole

²⁴ F. active agricole

²⁵ F. active agricole

²⁶ F. active agricole

Tout au long des entretiens, les propriétaires ont déterminé leur responsabilité et celles des collectivités locales par rapport à ce milieu naturel qu'est le Saison. **La responsabilité individuelle et les responsabilités collectives sont de même nature.**

La responsabilité des riverains : avoir délaissé la gestion des saligues et avoir laissé faire une exploitation outrancière des gravières.

Leurs raisons : le manque de main-d'œuvre sur les propriétés, l'inadaptation de leur matériel agricole aux travaux de consolidation des berges, la perte de savoir-faire (gabions), l'évolution de la production agricole qui ne dégage plus de temps, hors les besoins de la productivité et les budgets étriqués des communes.

Ainsi, de l'époque passée des "prestations" au temps présent de l'intervention des administrations (Equipement, DDA), les propriétaires analysent en terme d'évolution obligé le changement de leur propre responsabilité par rapport au milieu naturel.

« Après, sont arrivés les blocs, ils étaient pas chers, ils ne valaient rien, alors on a fait avec les blocs. »²⁷

Le coût du gabion était un coût de temps. "c'était long à faire" : les engins et les blocs les ont fait disparaître.

La compression du temps par la mécanisation est le facteur essentiel de la déresponsabilisation des propriétaires et des communes.

Aujourd'hui, devant les problèmes importants auxquels ils sont confrontés, **les propriétaires revendiquent une reprise de leur responsabilité collective au sein des mairies.**

L'argumentation développée à ce propos se retrouve dans les solutions ou éléments de solutions qu'ils proposent pour "la défense du gave".

3.2.2. La défense du gave : techniques anciennes et actuelles cohérentes

Aujourd'hui, nous pouvons nous poser la question de savoir ce qu'il reste des connaissances technologiques de l'eau chez les propriétaires-riverains. Leur discours nous apprend qu'il n'y a pas eu, en la matière, de pratique, mais une **forte observation et surveillance du comportement du Saison**. Ce qui reste, c'est cette connaissance en matière d'hydraulique que nous avons développée.

Car c'est à partir de cette connaissance, bâtie sur l'observation, que les réalisations de protection des berges sont analysées et critiquées.

Des techniques sur l'ensemble du Saison

« il faut faire un peu partout, sinon il ne faut rien faire ».²⁸

La même logique d'ensemble prévaut pour les réalisations de protection car **le gave est un et ne peut se morceler.**

²⁷ H. retraité

²⁸ H. retraité

*“C’est un bassin, heureusement qu’il y a tout ça, la plaine de Menditte et tout ça qui absorbe quand il y a une crue, sinon Mauléon, ce serait Vaison la Romaine ! “*²⁹

C’est donc à l’échelle du bassin-versant qu’il faut agir, ce qui pose le problème du coût des opérations. Les propriétaires se rendent compte du coût financier que cela représente pour eux-mêmes et pour les communes. Aucune des deux parties n’a les moyens d’assumer une telle opération. Réalistes, les riverains essayent de faire des propositions réalisables et abordables pour les deux parties. Toutes les propositions et critiques sont sous-tendues par ce **principe de réalisations possibles**.

Des gabions plutôt que des épis

Les épis et enrochement ne font pas l’unanimité au niveau technique ; ils ne sont pas assez lourds, ils ne sont pas assez fixés à la berge, ils sont emportés par les crues, ils ne sont pas bien placés par rapport au courant.

Pour beaucoup de riverains, **ils ne sont pas bien adaptés à ce type de rivière**.

*« Les enrochements, c’est de la blague parce que l’eau passe par-dessus, en travers, par derrière en plus, les blocs partent au milieu de la rivière et les vieux gabions de dans le temps, ils étaient élastiques. D’abord ils ne partaient pas dans la rivière, ils étaient bien ancrés à l’arrière et si l’eau rongait, le gabion s’écrasait et était toujours là. »*³⁰

*« Cela n’arrête pas l’eau quand c’est dans le sens du courant. »*³¹

*« Ces cailloux mis comme ça c’est bon pour une houle, pour casser des vagues, pour un courant laminaire. »*³²

Ils ne sont pas adaptés aux nécessités hydrauliques de dissipation d’énergie qui demandent de freiner l’eau par filtrage lent,

*« Le gabion ça se plie, ça se tord et l’eau passe bien au travers malgré tout. Et c’est l’eau justement qui retient l’eau. L’eau qui filtre elle met du temps pour filtrer et l’eau qui arrive derrière, elle est freinée, elle n’est pas bloquée. Il ne faut pas vouloir bloquer l’eau, ce n’est pas la peine. Elle mettra tout en l’air, mais elle passera ailleurs. »*³³

Cette situation résume bien la capacité des propriétaires à comprendre et à analyser les divers types de réalisation. à partir de cette priorité de base : **ne pas bloquer l’eau et dissiper son énergie**.

Des actions appropriées

A partir de cette condition préalable, les propriétaires dans leur ensemble cherchent des solutions telles que :

- **ouvrir des passages au gave** avant qu’il ne choisisse lui-même son passage parce qu’il est bloqué

²⁹ H. retraité

³⁰ H. retraité

³¹ H. retraité

³² H. retraité

³³ H. retraité

- trouver des solutions pour **dissiper l'énergie du courant** qui vient buter sur les berges pour repartir en arrière avec force,

Tout ceci implique des réalisations dont les caractéristiques de base sont **l'élasticité, la résistance, le poids, le filtrage, l'ouverture.**

Ces réalisations sont à faire pour un gawe dont les caractéristiques sont **la puissance, la vitesse, la masse, des directions multiples.**

Ainsi, à chaque caractéristique du gawe, les riverains proposent une logique technique correspondante :

Caractéristiques du gawe	Caractéristiques des techniques à employer
Puissance	Résistance
Vitesse	Filtrage
Masse	Poids
Directions	Ouvertures

Ainsi, les propositions cherchent à intervenir sur toutes les caractéristiques du Saison dans le seul but de modifier tant soit peu l'érosion des berges. Ils proposent quatre règles de base

- la surveillance en continu du Saison
- devancer les problèmes
- des techniques ayant prouvé leur fiabilité dans le temps et tenant compte des caractéristiques énoncées
- laisser se refaire le milieu naturel du Saison.

Le résultat attendu est de sauvegarder ce qui peut encore l'être :

« On ne peut pas tout reprendre, mais je suis sûre que d'essayer de faire quelque chose pour que ça ne s'aggrave pas plus, ce serait important. On ne peut pas maîtriser le gawe, personne ne pourra le maîtriser, c'est la nature, de toute façon, mais il faut arriver à le faire stagner, à jongler un peu »³⁴

En conclusion, il s'agit de:

- **coordonner les actions** tout au long du cours d'eau
- **définir les techniques appropriées par endroits**, se servir de techniques « douces » ou des « vieux systèmes qui ont fait leurs preuves »
- se servir des engins mécaniques pour économiser le temps de travail mais à condition de faire correctement ce qui est prévu.

Il s'agit surtout de prendre le temps d'évaluer les problèmes et leur résolution. Car comme le dit un propriétaire :

³⁴ F. active agricole

“*tout n’est pas technique, il y a une partie de réflexion* ». ³⁵

Il s’agit aussi dans les réalisations “*de travailler avec intelligence*” ³⁶, car ce qui est en jeu pour les propriétaires de berge, c’est leur **devenir d’éleveurs** dans leur commune,

La terre est importante parce que les propriétés sont petites et tout ce que l’on pourra sauver sera le bienvenu

Pour ces raisons, la terre du saliga c’est non seulement “la propriété familiale”, mais c’est également un milieu naturellement dépendant du gave pour une partie, mais qui, pour une autre part, est constituée **d’éléments ayant chacun une valeur et un rôle dans l’économie de l’exploitation.**

Ainsi **le patrimoine et la propriété privée induisent la revendication des droits de riveraineté** sur ce milieu.

Alors que la saligue a toujours constituée au XVIIIème et XIXème siècle un milieu humide spécifique, dont on tirait partie de tout (voir tableau des usages de la saligue dans la seconde partie de ce document), nous constatons que **la période d’extraction industrielle** des galets et du sable **a privilégié la partie “cailloux” de la saligue et ce au détriment de l’ensemble du milieu humide.**

Aujourd’hui les **discours des propriétaires** de berges **séparent et relie** à la fois le bois et les cailloux suivant **les stratégies qu’ils peuvent développer** au sein de leurs propriétés agricoles et **en fonction des droits de riveraineté qu’ils supposent avoir.**

3.3. Droit de riveraineté et valeur de la saligue

DROIT DE PROPRIETE

Après une longue controverse doctrinale et jurisprudentielle sur le droit de propriété du lit accordé ou non au riverain, l’article 3 de la loi du 8 avril 1898, devenu l’article 98 du Code rural, décide que “le lit des cours d’eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives ».

Cette propriété d’un type spécial -sui generis- est cependant une propriété pleine et entière s’exerçant sur un fonds de nature particulière. Le sol de la rivière est d’ailleurs pris en compte pour la détermination de l’assiette de l’impôt foncier (Chapitre I).

Par ailleurs, le propriétaire riverain du cours d’eau, en vertu de la théorie de l’accession du fonds riverain, exerce également un droit de propriété sur les alluvions, relais, îles et îlots qui peuvent se former sur son héritage (Chapitre II).

extrait de : P. Gourdault “le droit de riveraineté. Propriété. usages, protection des cours d’eau non domaniaux. Ed . Lavoisier 1994.

Lorsque les agriculteurs-éleveurs parlent des terres de leur propriété, ils incluent les

³⁵ H. retraits

³⁶ H. retraits

prairies de bord d'eau, les saligues (ripisylves) et les atterrissements, en fonction du droit de la propriété privée et du droit de riveraineté.

« Nous sommes propriétaires jusqu'au milieu du gave. »³⁷

« Je suis chez moi jusqu'au milieu, c'est une propriété privée et cadastrée y compris les îlots de galet et la plage. »³⁸

Cependant les divagations du gave ont perturbé la géographie des parcelles, les limites de propriété ainsi que le statut de ces parcelles.

« On ne sait même pas ce qui est communal. »³⁹

« On ne sait pas si c'est à quelqu'un, on ne rentre pas chez les autres. »⁴⁰

« J'avais une parcelle que j'avais plantée en peupliers, pour mon fils, la crue de 37 en a fait un saliga, il n'y a que des cailloux »⁴¹

Aujourd'hui, les **valeurs données** aux différentes composantes démontrent qu'elles **font toujours partie intégrante de la propriété agricole** et qu'elles sont **étroitement liées entre elles au niveau économique mais également au niveau patrimonial.**

Nous pouvons résumer sur un tableau les valeurs données aux différentes composantes.

Composantes de la propriété agricole	Valeur économique	Valeur patrimoniale
Prairies de bord de Saison	Forte Lié à la nécessité de l'exploitation	Forte Lié à la nécessité de l'exploitation
Saligues, bois et autres produits	Moyenne ou nulle Lié à sa disposition	Forte ou moyenne Lié à la qualité du bois
Atterrissements, galets et sable	Forte, moyenne ou nulle Lié à l'interdiction d'exploiter	Forte ou moyenne Lié au droit de propriété d'une partie du cours d'eau

L'administration tend à restreindre les droits de riveraineté, ce qui pose un problème de compréhension de la part des propriétaires.

Cette restriction des droits de riveraineté renforce également le désir de "récupérer" ce que fait perdre l'interdit, car la saligue est un milieu réserve qu'ils connaissent bien. La saligue est analysée par ces propriétaires riverains comme :

³⁷ H. retraité

³⁸ H. retraité

³⁹ F. active agricole

⁴⁰ F. active

⁴¹ H. retraité

Un milieu tampon appartenant à la rivière et un milieu de rapports appartenant à l'exploitation agricole et au patrimoine familial.

En tant que milieu appartenant à la rivière, il constitue un élément de défense pour les hommes, car il est le premier à subir les assauts de la rivière. En tant qu'élément de défense, c'est un milieu à diverses potentialités :

- il peut disparaître emporté par une crue,
- il peut se revégétaliser avec le temps.
- il peut rester en l'état quelques années.
- il peut être gagné en prairie à terme.

En tant que milieu appartenant au patrimoine familial et à l'exploitation agricole, la saligue constitue un **espace réserve** qui permet de **bénéficier de produits qui concourent aux besoins de l'exploitation** : bois, herbage, chasse, pêche, cueillette, ombrage pour le bétail, galets, sable...

Cependant **la variabilité de ce milieu influence les valeurs économiques et patrimoniales.**

Au niveau économique le rapport en biens de consommation, en produits échangeables ou vendables fluctue selon les périodes et l'état du gave.

« Il n'y a plus rien dans la saligue, plus de lapins, plus rien quoi »⁴²

Au niveau patrimoine, les limites du saliga fluctuent en fonction des déplacements du gave : c'est une **perte de bien pour la propriété familiale.**

La variabilité joue sur les produits tels que : le bois de chauffage et d'œuvre, l'herbage pour les animaux d'élevage ... elle ne joue pas sur les galets et le sable, ces produits sont toujours présents et majorés lorsque la partie arborée disparaît.

3.3.1. Les galets et le sable comme compensation au manque à gagner

Le Saison a toujours charrié des galets mais aujourd'hui il semble que ceux-ci soient en trop grand nombre un peu partout dans le lit de la rivière, aux dires des riverains, mais également sur les parcelles arborées et les prairies.

Il est difficile aux propriétaires riverains d'analyser finement le problème des atterrissements et de leur gestion, Car ils ne possèdent comme base de référence que la gestion ancienne (jusqu'aux années 1950) et l'extraction industrielle des années 1970-1980.

Au niveau de la connaissance du rôle des galets dans le fonctionnement de la rivière. nous avons relevé quelques remarques intéressantes :

« Tout le gravier descendu de la montagne se trouve là maintenant, c'est ça qui désorganise tout le gave »⁴³

Cette remarque, beaucoup de propriétaires la complète en disant **que le gave n'est plus capable de transporter les graviers et de les répartir et que le gave est freiné par la masse qu'il a lui-même déposée,**

“il y a des milliers de mètres cubes de cailloux gros comme ça, là, entassés dans le

⁴² H. agriculteur

⁴³ H. agriculteur

gave. “ 44

En raison de l'encaissement ou du rehaussement (selon les tronçons) du lit du gave, l'observation directe de la morphologie du lit de la rivière donne une **très forte visibilité des atterrissements** et îlots qui n'a pas échappé aux propriétaires riverains.

Cependant, le lien entre ce qui est vu, les causes et les solutions, est loin d'être analysé de manière satisfaisante par tous.

Tous savent que **les extractions industrielles ont eu un impact fort sur le fonctionnement du gave mais peu de personnes**, même parmi les élus et les techniciens des administrations, **connaissent et mesurent l'ampleur de l'impact aujourd'hui sur le Saison et son devenir.**

En raison du caractère partiel de ces connaissances, les propositions de solutions qui sont faites ne peuvent être que celles qui ont déjà été expérimentées :

- ouvrir le lit de la rivière (creuser un lit principal),
- enlever les îlots “inutiles”, laisser les atterrissements “utiles”,
- exploiter des atterrissements par prélèvement contrôlé là où il y en a trop.
- redonner le droit de prendre des galets en fonction des besoins de l'exploitation.

Ainsi, bien des propriétaires-riverains et d'autres personnes pensent que le gave produit trop de galets et que l'on peut en enlever comme on le faisait autrefois pour aider le gave (à couler) et s'aider soi-même (éviter les fortes crues) et récupérer les galets.

Cette idée est renforcée par le fait qu'il y a eu beaucoup d'érosion de parcelles herbeuses, de perte de parcelles parce que recouvertes de cailloux et de sable.

L'exploitation des galets serait donc une compensation au manque à gagner.

« *Il y a des familles qui ont vécu du sable et des galets.* “ 45

Ceci correspond à la **volonté de récupérer leurs droits de riveraineté aujourd'hui amputés du droit de prélèvement des galets.** Ce droit est **justifié à leurs yeux, car ils acceptent le risque naturel de l'inondation.**

“Il faut que le gave sorte de son lit, c'est un phénomène naturel, mais il ne faut pas qu'il y ait une érosion trop importante.” 46

En cas d'érosion trop importante, **l'interdiction de compenser les pertes par de nouveaux revenus** que sont le sable et les galets **n'est pas comprise par les propriétaires riverains.**

Dans ce cas, **la réflexion est bloquée**, si, sur le fond, il n'y a pas **apports de nouveaux éléments de connaissances indiscutables** pour toutes les parties : élus, riverains, administration. Il est donc **indispensable de mener une sensibilisation à partir de la démonstration du fonctionnement du Saison** au niveau du transport de matière et surtout de présenter le **bilan de l'impact des gravières sur la situation d'aujourd'hui et celle de demain.** Les résultats du bureau d'études sur cette question sont essentiels.

Dans ce cas les propriétaires riverains auraient tous les éléments de réflexion et

⁴⁴ F. active agricole

⁴⁵ F. agricultrice

⁴⁶ H. agriculteur

d'analyse pour entrevoir des solutions.

Il ne faut pas oublier que comme le dit J. Simonneau « *le droit de riveraineté constitue encore l'un des pivots autour duquel peut s'articuler une gestion globale rationnelle et équilibrée de l'eau* »⁴⁷

Une des solutions est de **reconsidérer la saligue dans sa totalité de milieu humide** spécifique. Ainsi, les **intérêts peuvent se reporter sur d'autres éléments** apparemment négligés car masqués par l'intérêt du galet jusqu'à aujourd'hui.

3.3.2 La saligue, objet de déplacement des valeurs économiques vers des valeurs patrimoniales

Le saliga est toujours considéré comme un milieu réserve, mais s'il n'est plus possible de prélever des galets, ce milieu réserve est appauvri dans ses fonctions d'apport économique. Cependant les richesses et la variété des produits peu utilisables économiquement gagnent à être mises à la connaissance de tous.

Dans ce but, nous avons fait un inventaire analysé de la faune et de la flore sur quatre saligues : Licq, Abense, Alos, Ossas⁴⁸, pour deux raisons étroitement liées :

- la première pour démontrer les fonctions de la saligue dans le système hydraulique du gave en mettant en évidence ses caractéristiques de milieu humide.

- la seconde pour lister les variétés des espèces attachées à ce milieu ou dépendantes de ce milieu (cf. inventaire analysé de Laurence Drille et Dominique Cunchinabe en Annexe 2).

La richesse et la variété de la saligue en soi, n'est pas remise en question par **les propriétaires-riverains car ils connaissent le fonctionnement de ce milieu et repèrent sa variabilité.**

*“ça se refait, il y avait même un palmier qui avait poussé là, mais la crue de 92 l'a emporté.”*⁴⁹

*« La saligue, il y a de tout, il y a des arbres qui ont poussé, des peupliers et des acacias, »*⁵⁰

*« Il y a des aulnes, des peupliers, des acacias, ça pousse très vite »*⁵¹

*“Tout le bord du gave il y a du bois, des truites mais aussi des serpents.”*⁵²

⁴⁷ J. Simonneau, chef du Bureau des Affaires Juridiques à la Direction de l'Eau - Ministère de l'Environnement cité dans « Le droit de riveraineté. Propriété, usages, protection des cours d'eau non domaniaux. Ed. Lavoisier 1994.

⁴⁸ Inventaire réalisé par Laurence Drille. technicienne environnement et Dominique Cunchinabe. animateur environnement, association « Grandeur Nature », tous deux collaborateurs du Centre de Recherches Sociologiques.

⁴⁹ F. agricultrice

⁵⁰ H. agriculteur

⁵¹ H. artisan

⁵² F. retraitée agriculture



LA SALIGUE D'ALOS
Cliché : Laurence Drille

La saligue est un milieu qui “se refait”, où il y a de tout et où ça pousse très vite.

Les riverains connaissent également l’attrait que peut avoir la saligue pour les bêtes et les humains.

*“Les bêtes vont d’elles-mêmes au saliga, le pacage est bon “*⁵³

*“Quand il fait beau, le coin est agréable. Là il y a de l’ombre. Le gave est à côté, c’est tout plat et vert, c’est très agréable pour les travailleurs et les amoureux“*⁵⁴

Cet attrait tient à la qualité de l’herbage, à l’ombre offerte par les arbres ainsi qu’à la fraîcheur de l’eau toute proche. C’est un milieu plus axé sur le loisir et le plaisir des hommes et des bêtes, que le reste de l’exploitation.

Ainsi, il nous semble que cette **partie de la propriété** est celle **qui a besoin d’être revalorisée aux yeux des propriétaires, mais également aux yeux des élus et des usagers intermittents** (touristes, pêcheurs, chasseurs)

La dépréciation de la saligue avec le temps a rendu les propriétaires fatalistes. Certains laissent en l’état ces parcelles

« J’ai toujours eu du saliga sur mes terres, mais je ne l’exploite pas. Ca reste comme ça »⁵⁵

D’autres font un calcul économique négatif:

« Il n’y a pas de friches, les friches ce serait dans ces bois de taillis là (saligue). C’est sûr que comme il n’y a pas trop d’intérêt économique il n’y a pas d’entretien, il y a des ronces, c’est des bois sales, le sol n’est pas propre. “⁵⁶

L’intérêt économique classique est, encore une fois, mis en avant : il porte sur la valeur du bois, la présence de gibier et pour une part la présence de poissons.

Dans ce domaine, comme dans celui des galets, il est **nécessaire de présenter les richesses faunistiques et floristiques de la saligue** aux propriétaires-riverains pour qu’il y ait une **sensibilisation à la valeur patrimoniale de ces milieux humides**.

La démonstration de **l’éventuelle intégration de la saligue dans un réseau économique a rendement faible** mais qui **peut durer dans le temps** peut-être de nature à **intéresser les propriétaires-riverains**.

Certains d’entre eux ont déjà essayé de tirer partie de ce milieu en créant des campings, en plantant des arbres pour un apport à moyen terme...

Tous aimeraient **trouver une solution qui rapporte** quelque chose.

⁵³ F. agricultrice

⁵⁴ F. agricultrice

⁵⁵ H. agriculteur

⁵⁶ H. agriculteur

Comme pour la partie galet de la saligue, **les propriétaires sont conscients de leur droit de riveraineté**, mais ne savent pas en user. Le droit de pêche semble être exercé de manière floue, **les propriétaires ne voyant que l'entretien à leur charge et ne voyant pas les contreparties en retour**. Il s'agit donc de **réinsérer tous les éléments constitutifs de la saligue à partir de sa fonction**.

Il est nécessaire de **préciser la valeur de la saligue** en tant que **milieu riche en biodiversité**, ayant des **fonctions d'épuration** des nitrates, de **protection des terres**, de **corridor refuge** pour les animaux sauvages et domestiques, en tant que **partie intégrante de l'hydrologie du bassin versant**.

Il faut donc mettre en relation les caractéristiques-types de la saligue avec celles des saligues propres au Saison.

A partir de l'inventaire faunistique de Dominique Cunchinabe ⁵⁷, nous pouvons dire que: *« l'organisation des chaînes trophiques démontre des interconnexions entre les biocénoses des systèmes aquatiques et riverains, ainsi qu'au sein des écosystèmes. Aucun niveau n'est isolé et chaque organisme entretient des rapports multipliés avec les autres dans un réseau alimentaire complexe »*.

Plus simplement, il s'agit de faire remarquer que depuis le lit du gave et jusqu'à la prairie, nous sommes en présence d'un milieu organisé, où toutes les strates (arborées, herbeuses, caillouteuses) sont étroitement liées entre-elles. Les saligues étudiées vont ainsi des saligues pionnières aux saligues à bois dur.

Bien que toutes les strates ne soient pas représentées (de la prairie au centre du lit du gave), elles sont au moins fonctionnelles le long de la rivière. L'état des saligues du Saison, dans les secteurs qui ont été étudiés, est surtout analysable comme un **état de régression et d'assèchement progressif** (impact des gravières et gain de prairies sur la saligue au cours du temps). Cela conduit à **limiter l'expansion, la diversification de la vie et la régénération des milieux**.

A terme, comme pour la partie galets, **il n'y aura plus d'usages possibles ni de milieu réserve** pour les propriétaires-riverains, car ce milieu tend à disparaître. Nous pouvons retracer sur un tableau la situation actuelle de la saligue. En reprenant les mêmes rubriques d'usages des saligues que celles du XVIIIème et XIXème siècles, nous avons mis en perspectives les usages d'aujourd'hui, l'intérêt économique déclaré par les propriétaires avec l'intérêt écologique déclaré par les scientifiques.

Si nous examinons dans ce tableau, la colonne "intérêts écologiques", nous constatons que :

- ce milieu est **indispensable au bon fonctionnement de la rivière**, à la qualité de l'eau et à la régénération des espèces faunistiques et floristiques de **l'écosystème fluvial**, dont l'homme fait partie.

- ce milieu est **étroitement dépendant du régime des eaux**. Il est indispensable que l'eau, pendant une période de hautes eaux, puisse renvoyer les sols des saligues : ceci implique que **l'eau doit pouvoir inonder ce milieu pour qu'il reste fonctionnel**.

- ce milieu dépend du couvert végétal pour sa cohésion, ce qui veut dire qu'il ne faut pas labourer jusqu'au bord de l'eau, construire des bâtiments, etc. (ce qui a été fait depuis longtemps).

⁵⁷ Dominique Cunchinabe, Inventaire faunistique - Mars 1998 - Association "Grandeur Nature - Syndicat Intercantonal du Pays de Soule - Mairie de Licq-Atherey

L'usage de la saligue aujourd'hui / intérêts écologiques / intérêts économiques

Composantes de la saligue (voir schéma du 18 au début du 20 siècle)	Usages aujourd'hui	Intérêts écologiques	Intérêts économiques aujourd'hui
Lit mineur principal	Force hydraulique (micro-centrales) Canoë-kayak	Hydrosystème Apport d'eau Vie piscicole	Production d'énergie Loisirs Captage
Bras secondaire	Pêche, chasse au gibier d'eau	Frayères Réactivation lors de crues	Pêche Régulation naturelle du Gave
Bras mort	Pâturage	Très grande richesse faunistique et floristique	Pâturage d'appoint Régulation naturelle du Gave
Galet	Exploitation non autorisée	Masse indispensable pour dissiper l'énergie du Gave	Pas de rapport Régulation naturelle du Gave
Sable	Exploitation non autorisée	Permet le développement d'une micro-faune	Pas de rapport
Limon	Pas d'exploitation	Dépôts fertilisants sur les berges	Amendement naturel des terres
Saligue humide (souvent inondée ou détruite)	Peu d'exploitation Pâturage Cueillette	Freine l'énergie du Gave en crue Refuge d'animaux Dénitrification des eaux	Pas de rapport Régulation naturelle du Gave
Saligue sèche	Bois de chauffage pour certains	Rétention de la terre Refuge d'animaux Dénitrification des eaux	Production de bois
Etendue en herbe ou végétaux non arbustifs	Pâturage	Pelouses humides et semi-humides	Production naturelle d'herbages

Ainsi, lorsqu'on parle d'aménagement des berges, on parle de **restaurer cet écosystème qui est déjà fragilisé.**

Si nous examinons maintenant la colonne "intérêts économiques", nous constatons que l'intérêt est faible, voir nul selon les composantes de la saligue..

La question est donc de savoir comment tirer profit d'un intérêt écologique, pour que celui-ci, à terme, puisse bénéficier à l'économie de la propriété agricole.

La présentation de la "richesse" de la saligue apportera aux propriétaires-riverains les éléments de réflexion pour une gestion "intelligente" de ces milieux, et surtout **des éléments pour se positionner par rapport à des actions locales** (à l'exemple du sentier-découverte réalisé sur la commune de Licq-Atherey) et des **dispositifs européens de soutien aux activités agricoles et environnementales.**

De cette manière, les propriétaires-riverains préciseront leurs droits de riveraineté, car il ne peut y avoir d'intérêt et de gestion que si on se sent propriétaire de plein-droit.

«propriétaire de quelque chose, ça motive, même si c'est en train de s'en aller »⁵⁸

Dans tous les cas, il est **indispensable d'associer les propriétaires-riverains à l'élaboration des projets de défense et d'aménagement, pour conforter leurs droits et leurs devoirs, pour que les projets soient acceptés par le plus grand nombre.**

3.4. Des propositions

Au terme de ces deux années de travail, nous pensons avoir participé, pour une partie, à la sensibilisation des propriétaires-riverains en matière de contrat de rivière.

Nous n'avons pas pu toutefois développer notre travail comme nous l'entendions, c'est-à-dire **opérer une sensibilisation centrée sur la saligue**, y compris les galets, à l'aide d'un film sur l'histoire du galet, son rôle, son appartenance à la rivière et à la saligue.

Le but recherché était de tester la capacité des propriétaires-riverains à opérer un transfert de valeur sur l'ensemble du milieu humide de la saligue et non plus sur les seuls galets.

Cette phase n'a pu être réalisée, faute de moyens et de compréhension réciproque entre le Syndicat Intercantonal et nous-mêmes.

Au terme de ce travail, il nous semble qu'il est indispensable de mener cette sensibilisation car il apparaît que :

1. **La réflexion portant sur les atterrissements est bloquée** s'il n'y a pas d'apports de nouveaux éléments de connaissances indiscutables sur le rond par toutes les parties en présence propriétaires, élus et administrations.

2. **La saligue**, en tant que partie de la propriété, **a besoin d'être revalorisée** aux yeux des propriétaires, des élus et des usagers pour qu'il puisse y avoir une forme de compensation.

⁵⁸ H. agriculteur

Les modalités de la sensibilisation.

L'urgence du calendrier ne permet pas de grandes innovations en la matière. Cependant il est encore possible de faire :

- une diffusion systématique à l'ensemble des propriétaires et des élus des résultats du bureau d'études sur les transferts de matières

- une diffusion systématique aux mêmes personnes des résultats de l'Université de Pau sur la saligue

- de demander à chaque maire de provoquer une réunion-débat sur les solutions d'aménagement entre deux villages dont les berges sont opposées

- de demander que soit désigné un porte-parole par réunion-débat (en plus des maires et des représentants de l'association des riverains),

Finalité

Il est nécessaire que le Comité de Pilotage ait le compte-rendu de ces réunions débats pour décider des orientations structurant les projets de défense et d'aménagement.