

1/3	Forêts galeries de Saules blancs	44.13
	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> Sous-type « Saulaies arborescentes à Saule blanc »	91E0-1

Directive habitat : Oui

Habitat prioritaire : Oui

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

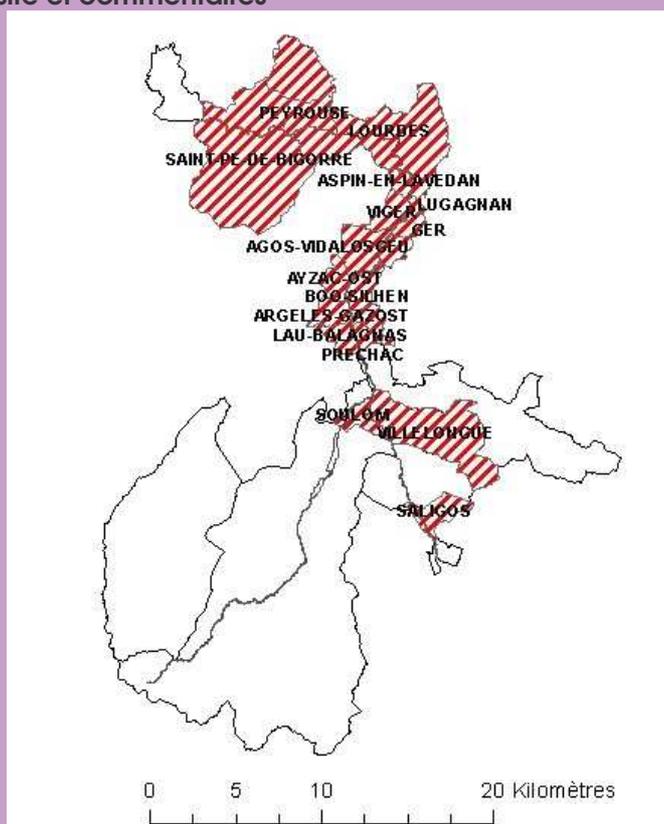
Cet habitat est présent en France et en Europe le long des fleuves et rivières de moyenne importance depuis l'étage collinéen jusqu'à la base du montagnard. On le trouve à l'état souvent résiduel en raison de l'expansion humaine jusqu'aux berges des cours d'eau (agriculture, constructions) et en raison des modifications des régimes hydrauliques (endiguement, barrages hydrauliques, gravières...).

En Midi-Pyrénées, il est bien représenté surtout dans les parties amont ou moyennes des cours d'eau du bassin de la Garonne et sur le cours de l'Adour.

D.FALLOUR-RUBIO, Gave de Pau, Geu



Carte de répartition sur le site et commentaires



	Forêts galeries de Saules blancs	44.13
2/3	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> Sous-type « Saulaies arborescentes à Saule blanc »	91E0-1

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **91E0-1 « Saulaies arborescentes à Saule blanc »**

Correspondances phytosociologiques :

Forêts riveraines de bois tendre, classe : *Salicetea purpureae*

Saulaies et peupleraies arborescentes, ordre : *Salicetalia albae*

Saulaies arborescentes, alliance : *Salicion albae*

Saulaies blanches et saulaies-peupleraies noires, association : *Salicetum albae*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observé sur le site entre 330 et 650 m d'altitude, sur les îles et berges du Gave de Pau, dans les zones de très faibles pentes (< 6°), donc sans exposition marquée. L'habitat n'a pas été observé là où les pentes du lit mineur sont plus importantes et où les berges, forment des gorges, dans les parties amont du site (Gaves de Cauterets et Gavarnie).

La saulaie blanche se développe sur les terrains les moins élevés par rapport au niveau moyen du cours d'eau (dénivelé < 1 à 2 m). Le substrat est constitué des éléments de la terrasse alluviale (galets) plus ou moins enrichi en sables et limons, et surmonté d'un humus riche en matière organique, se décomposant bien (bonne activité micro-organique), formant un sol riche en éléments minéraux marqué par le développement d'espèces nitrophiles. L'habitat a été trouvé soit au niveau des bassins et des îles où **il forme des nappes** plus ou moins larges, soit là où la rive est un peu plus encaissée en rive où il constitue **un cordon linéaire** ou **liseré** plus ou moins continu.

La nappe alluviale est en général proche de la surface et le milieu subit des crues. Normalement ces immersions de plusieurs jours sont annuelles, mais elles peuvent être plus espacées. Le cycle comprend une décomposition des litières qui se limite généralement aux périodes estivales de basses eaux. Litières qui sont ensuite enlevées lors des crues suivantes. Une évolution vers une flore dominée par les espèces nitrophiles traduit donc un déficit de crues. L'humidité du sol est donc variable mais toujours suffisamment marquée pour permettre le développement d'une **flore méso-hygrophile**.

Physionomie et structure : La variante « basse » , plus proche de la nappe alluviale est plus soumise aux crues. C'est une formation arborée dominée par le **saule blanc**, accompagnée à proximité du cours d'eau dans ses stades les plus jeunes, par des saules arbustifs (saule pourpre, saule drapé, voire saule à trois étamines).

La variante « haute » (ou asséchée par modification du régime hydraulique et baisse de la nappe alluviale) est marquée par l'abondance, voir la dominance du **peuplier noir** (de nombreux individus tortueux et bas branchus semblent correspondre à l'espèce native, cependant des individus au tronc rectiligne ou au port fastigié typique des clones cultivés de la variété *italica* ont également été observés).

L'augmentation de l'assèchement, outre la modification de la strate herbacée, se traduit par l'apparition d'arbustes (aubépine, viorne lantane, ...) et d'essences arborées pionnières (orme des montagnes, tilleuls, érables).

La strate herbacée est en général dense et haute (70 cm à 1 m), riche en espèces hygrophiles et/ou nitrophiles. Le milieu est souvent très colonisé par des espèces exotiques envahissantes : l'Impatiens de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) dominante dans certaines zones ; le Solidage géant (*Solidago gigantea*) formant des taches (200 m²) très denses dans les dépressions les plus humides ; l'arbre à papillons (*Buddleia davidii*) et la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) sont également présents à l'état plus dispersé , notamment en berge.

Une trop grande abondance de nitrophiles ou de plantes de milieux mésophile ou hygrocline, orientent l'interprétation du milieu vers d'autres habitats (formations rudérales, chênaies, ...).

Cortège floristique : *Salix alba*, *Populus nigra*, *Salix purpurea*, *Angelica sylvestris*, *Deschampsia cespitosa*, *Galium aparine*, *Urtica dioica*, *Filipendula ulmaria*, *Solanum dulcamara*, *Sambucus nigra*, *Glechoma hederacea*, *Rubus caesius*

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine et PARDE Jean-Michel, AREMIP

Date(s) d'observation : mai à juillet 2008

Etat de conservation de l'habitat et tendances d'évolution sur le site

Typicité/exemplarité : L'ensemble des habitats classés 91E0-1 sur le site sont justifiés par la dominance d'au moins une des deux essences arborées caractéristiques (saule blanc et peuplier noir) associée à une végétation herbacée incluant des espèces typiquement hygrophiles. L'ensemble des espèces « indicatrices » de l'habitat décrites dans les Cahiers d'Habitats ont été rencontrées au moins une fois sur l'ensemble des unités et souvent une dizaine de ces espèces sont présentes dans chaque unité.

L'abondance des espèces herbacées typiquement hygrophiles est cependant faible dans de nombreuses unités par rapport aux espèces seulement hygroclines ou mésophiles, le peuplier noir tend à dominer le saule blanc et quelques espèces arbustives et arborées à bois dur commencent à s'installer. Ceci indique une tendance à l'assèchement de ces milieux (modification des berges et du lit mineur, barrages hydroélectriques, déconnection et comblement des bras et autres annexes du Gave).

En raison de l'état résiduel de cet habitat (faible largeur et long périmètre de contact avec le milieu plus humanisé, agricole ou urbanisé), il est souvent pénétré par des espèces prairiales et rudérales, ainsi que par des échappées de jardins dont les exotiques envahissantes citées précédemment.

Malgré tout, cet habitat présente encore une **assez bonne typicité** le long du Gave de Pau notamment par rapport à d'autres cours d'eau comme la Garonne en aval de Toulouse (CBP).

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 17.1 ha pur, 30.8 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 4.5 %

Nombre d'unités recensées : 78 dont 29 pures

Principales localités : les unités les plus remarquables (surface, composition floristique) se situent le long du Gave de Pau entre Lourdes et Argelès-Gazost, notamment en aval du pont de Boô-Silhen (voie verte), en rive droite et gauche, sur les communes de **Boô-Silhen** et **Vidalos**.

Représentativité : L'habitat est présent à l'état résiduel et plus ou moins dispersé le long du Gave de Pau sur la partie centrale du site, d'Argelès-Gazost jusqu'à Lourdes, puis près de St-Pé de Bigorre. Malgré son état de conservation moyen (tendance à l'assèchement ; seulement quelques unités encore bien fonctionnelles, autrefois de plus grande surface mais fragmentées et déconnectées du Gave par la voie rapide Lourdes-Argelès-Gazost ou autre terrassements). Présent également sur Saligos en amont.

Intérêt patrimonial : Cet habitat présente une **valeur patrimoniale forte** : outre son importance paysagère, il joue un rôle de protection et de filtre pour le cours d'eau qu'il longe (épuration des eaux souterraines et de ruissellement) et comme toutes les « zones humides », il participe à la régulation de la dynamique hydraulique du cours d'eau (reçoit les eaux de crues qu'il redistribue progressivement).

Il constitue en outre un habitat d'accueil pour de nombreuses espèces de flore et de faune (notamment avifaune, insectes et micro-faune du sol). C'est, en particulier, un habitat de la **loutre** (espèce d'intérêt communautaire, annexes II et IV), favorable à son maintien ou développement grâce à la protection qu'il apporte vis-à-vis des activités humaines et aux possibilités de caches qu'il offre.

Il est intéressant de noter que les premiers indices importants de présence de la loutre sur le Gave dans la décennie 1990 ont été observés dans les ripisylves encore fonctionnelles du bassin d'Argelès. (com. Ph Llanes, PNP).

Lorsqu'il est suffisamment continu, cet habitat participe, avec le complexe de zones humides associées au cours d'eau, à l'existence d'un **corridor biologique** intéressant pour le maintien de la biodiversité et le déplacement des espèces (chiroptères).

Le bois des souches (Saules, frênes, peupliers) et racines de feuillus sénescents sont l'habitat où se développe de la larve du Lucane cerf-volant.

Dynamique de la végétation :

Lit du cours d'eau -> banc de gravier -> végétation ripicole herbacée -> saulaie arbustive -> Saulaie blanche -> phase à peuplier noir -> chênaie ormaie -> crue dévastatrice

La dynamique régressive naturelle de cet habitat lors des fortes crues permet à d'autres espèces et habitats pionniers de s'installer temporairement : après un passage au stade galets nus (Cor. : 24.21), une végétation ripicole herbacée (**UE : 3220**), ou ligneuse à saules arbustifs (**UE : 3240**) ou encore à Myricaire (**UE : 3230**, non retrouvée sur le site) peut se développer avant l'installation de la saulaie blanche.

Sur le bassin d'Argelès, il est plutôt observé une dynamique évoluant progressivement vers des formations forestières à bois dur ; la tendance à l'endiguement (limitation du méandrage et/ou du tressage du lit) entraînant un assèchement des anciennes saulaies des bras latéraux qui deviennent périphériques.

Habitats en contact : habitats aquatiques (**UE : 3260**) et ceintures de végétation (Cor. : 53.1, 53.4) ; berges de galets nus (Cor. : 24.21) ou végétalisés avec une végétation non spécialisée (Cor. : 24.226) ou une végétation ripicole (**UE : 3220**) ; fourrés de saules arbustifs (**UE : 3240**) ; aulnaies-frênaies (**UE : 91E0-8** et -**11**) ; mégaphorbiaies et ourlets nitrophiles et hygroclines (**UE : 6430**) ; formations arborées pionnières et chênaies-frênaies (Cor. : 41.2).

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

La diminution de la divagation du cours (endiguement par enrochement, modifications du lit mineur), la baisse du débit et de la nappe alluviale (dérivations pour centrales hydroélectriques voire irrigation, gravières), entraînent un assèchement des milieux riverains et constituent une menace sérieuse pour la saulaie blanche qui tend à évoluer vers de la forêt à bois dur.

La pratique du quad (illégal en dehors des pistes ouvertes à la circulation) dégrade fortement le sol, l'habitat végétal herbacé et arbustif et dérange la faune susceptible d'être accueillie par cet habitat (fait avéré pour la loutre, données PNP). Les milieux associés à cet habitat (bras actifs, bras morts) sont également particulièrement sensibles à la pratique de cette activité (ornières, destruction de frayères potentielles, perturbation de la faune).

Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir, voire restaurer un **régime hydraulique** satisfaisant (limiter l'endiguement, ne pas sur-creuser ou favoriser le sur-creusement du lit mineur, surveillance de la conformité des débits réservés, demande de lâchers d'eau occasionnels).

Ne pas déconnecter du Gave ses **annexes** ; restaurer l'ouverture de certains bras morts pour éviter la disparition de certaines unités de saulaies-peupleraies déjà partiellement asséchées.

Surveiller ou interdire la pratique du **quad** et autres véhicules à moteur dans les ripisylves et annexes du Gave. Eviter la création de pistes ouvertes à la circulation et l'élargissement des sentiers de randonnée.

Maintenir quelques unités sans **sentiers** de randonnée afin de réserver des espaces de tranquillité pour la faune associée à cet habitat.

Limiter l'extension des **espèces exotiques** : les opérations doivent être menées régulièrement et faire l'objet d'un cahier des charges précis en fonction des espèces visées et des conditions naturelles de chaque unité concernée.

Informez les riverains pour les inciter à ne pas planter ces espèces ornementales dans leur jardin.

Dans les variantes « hautes » de l'habitat, à forte présence du **peuplier noir**, il serait intéressant d'évaluer les taux de présence de souches natives de cette espèce par rapport aux cultivars (analyses phénotypiques et génétiques). En effet, cette espèce faisant l'objet d'un programme de conservation de ressources génétiques forestières, le maintien actif et le développement du peuplier sauvage dans le cadre de la saulaie blanche serait souhaitable.

Les gestionnaires du site et plus globalement les acteurs du bassin Adour-Garonne ont une **responsabilité forte** pour la conservation (voire la restauration) de cet habitat qui a fortement régressé au niveau européen.

3/3	Forêts galeries de Saules blancs	44.13
	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> Sous-type « Saulaies arborescentes à Saule blanc »	91E0-1

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	-étudier et restaurer la dynamique fluviale, gestion des débits, -entretenir et restaurer la ripisylve, restaurer les annexes hydrauliques dans les saillants, conserver les jeunes saulaies arbustives, conserver les arbres sénescents -préserver de la fréquentation du public -suivi de la qualité de l'eau -limiter les espèces envahissantes -suivi des habitats d'IC -adapter l'entretien et les travaux en rivière
Fiche(s) Action :	-GH01, GH02, GH06 -GH07, GH08, GH09, GH10 -GH12 -SA04 -SA06 -SA13 -CI01
Acteurs concernés :	SMDRA, collectivités, propriétaires, sylviculteurs, fédération de pêche

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Forestiers (Tome 1)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

<http://peupliernoir.oreans.inra.fr/>

Lefèvre F. *et al.*, 2001. Black poplar: A model for gene resource conservation in forest ecosystems. *The Forest Chronicle*, 77 (2) : 239-244

Lefèvre F. *et al.*, 2001. In situ conservation of *Populus nigra*. Ed, International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy. 58 p.

Fossati T., Grassi F., Sala F., Castiglione S., 2003. Molecular analysis of natural populations of *Populus nigra* L. intermingled with cultivated hybrids. *Molecular Ecology*, 12 : 2033-2043

Heinze B., 1998. PCR-Based chloroplast DNA assays for the identification of native *Populus nigra* and introduced poplar hybrids in Europe. *Forest Genetics*, 5 : 31-38

Sigles des contacts :

CBP : Conservatoire Botanique Pyrénéen (Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées)

PNP : Parc National des Pyrénées

1/3	Forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens	44.3
	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> Sous-types « Aulnaies-frênaies »	91E0 (8 et 11)

Directive habitat : Oui

Habitat prioritaire : Oui

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

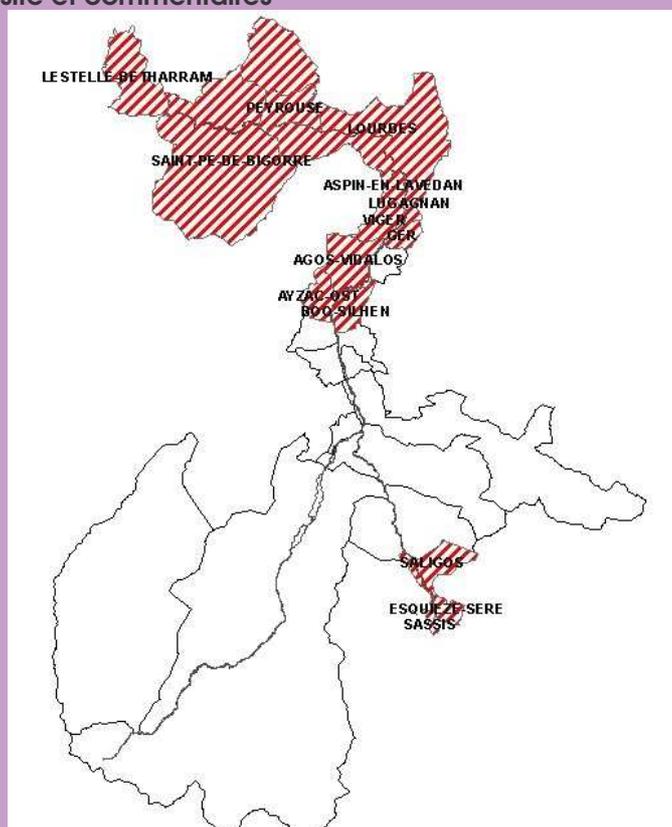
Cet habitat est présent en France et en Europe à proximité de cours d'eau d'importance moyenne à faible (y compris sources) essentiellement à l'étage collinéen. Il a fortement régressé en raison de l'expansion humaine (coupe et drainage pour création de routes, mise en culture et constructions) et en raison des modifications des régimes hydrauliques (endiguement, barrages hydrauliques, gravières...).

En Midi-Pyrénées, il est présent en différents points du bassin Adour-Garonne, dès que l'on quitte les parties subalpines des cours torrentiels et peut persister en aval en formations plus importantes là où il n'y a pas d'endiguement des cours d'eau.

D.FALLOUR-RUBIO, Gave de Pau, Agos-Vidalos



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens	44.3
	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	91E0
	Sous-types « Aulnaies-frênaies »	(8 et 11)

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **91E0-8 « Aulnaies-Frênaies à Laiche espacée des petits ruisseaux »**
et **91E0-11 « Aulnaies à hautes herbes »**

Correspondances phytosociologiques :

Forêts caducifoliées de l'Europe tempérée, classe : ***Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae***

Forêts riveraines européennes, ordre : ***Populetalia albae***

Forêts riveraines de l'Europe tempérée, alliance : ***Alnion incanae* (= *Alno-Padion*)**

Aulnaies-Frênaies des ruisselets et sources (8) et des sols engorgés (11), associations : ***Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae* (8) et *Filipendulo ulmariae-Alnetum glutinosae* (11)**

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observé sur le site entre 300 et 660 m d'altitude, dans le lit du Gave de Pau au niveau de ruissellements annexes du Gave ou ruisseaux affluents (lit majeur) ou dans des zones en dépression, ainsi que sur des îles (lit mineur), avec des pentes pratiquement nulles et sans exposition marquée. L'habitat n'a pas été observé de façon significative dans les parties amont du site là où les pentes du lit mineur sont plus importantes et où les berges pentues, forment des gorges encaissées.

Le substrat est constitué d'éléments de la terrasse alluviale, notamment de limons et d'argiles, surmontés d'un humus riche en matière organique, se décomposant bien (bonne activité micro-organique), formant un sol riche en éléments minéraux, marqué par le développement d'espèces nitrophiles. La nappe alluviale est en général proche de la surface et le milieu subit des inondations assez fréquentes. L'humidité du sol est donc marquée et permet le développement d'une flore **flore méso-hygrophile**.

Physionomie et structure : La variante « basse » (la plus proche de la nappe alluviale) est une formation arborée dominée par l'**Aulne glutineux**, accompagnée localement par quelques arbustes (bourdaine, viorne obier).

La variante « haute » (ou asséchée par baisse de la nappe alluviale) est marquée par l'abondance, voire la dominance du **Frêne commun**.

L'augmentation de l'assèchement, outre la modification de la strate herbacée, se traduit par l'apparition d'arbustes de la fruticée (aubépine, viorne lantane) et d'essences arborées pionnières (orme des montagnes, tilleuls, érables puis chênes).

La strate herbacée, en général dense est haute (70 cm à 1 m), riche en espèces hygrophiles et souvent nitrophiles, dominée par des *Carex* (« laïches ») dans la variante 8 ou par certaines espèces des mégaphorbiaies dans la variante 11.

Le milieu est en outre localement colonisé par des espèces exotiques envahissantes : l'Impatiète de l'Himalaya (***Impatiens glandulifera***) est fréquente et parfois dominante, l'arbre à papillons (***Buddleia davidii***) fréquent et la Renouée du Japon (***Reynoutria japonica***) et le Solidage géant (***Solidago gigantea***) sont parfois présents et peuvent former des nappes importantes. A l'amont, sur Sassis et Saligos un développement localement important de l'Aulne blanc (*Alnus incana*) espèce exotique arborescente introduite est à signaler.

Cortège floristique : ***Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior***, var. 8 : ***Carex remota*, *Carex pendula*, *Athyrium filix-femina*, *Equisetum telmateia*, *Hypericum androsaemum*** ;

var. 11 : ***Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Equisetum telmateia*, *Solanum dulcamara*, *Eupatorium cannabinum*, *Glechoma hederacea***

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine et PARDE Jean-Michel, AREMIP

Date(s) d'observation : mai à juillet 2008

Etat de conservation de l'habitat et tendances d'évolution sur le site

Typicité/exemplarité : Les habitats classés 91E0-8 ou -11 sur le site sont justifiés par une strate arborée constituée d'aulne glutineux accompagné ou non du frêne commun et associée à une végétation herbacée incluant des espèces typiquement hygrophiles. Plusieurs des espèces « indicatrices » de l'habitat citées dans les Cahiers d'Habitats sont présentes dans chaque unité.

Dans quelques unités, l'abondance des espèces herbacées typiquement hygrophiles diminue par rapport aux espèces seulement hygroclines ou mésophiles, le frêne commun tend à dominer l'aulne glutineux. Des espèces arbustives et arborées moins hygrophiles commencent à s'installer, ceci indique une tendance à l'assèchement de ces milieux (baisse de la nappe alluviale par modification du lit mineur, déconnection et comblement des bras et autres annexes du Gave, déconnection de certains ruisseaux de leur source par la voie rapide ou autres travaux).

Malgré la pénétration d'espèces exotiques envahissantes (notamment dans les unités perturbées lors des travaux pour la voie rapide) et la tendance à l'assèchement de certaines unités, les deux types d'habitat d'aulnaies-frênaies présentent une **assez bonne à bonne typicité** le long du Gave de Pau.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 10.8 ha pur, 29.3 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 3.8 %

Nombre d'unités recensées : 55 dont 17 pures

Principales localités : les unités les plus remarquables (surface, composition floristique) se situent en aval du Pont de Boô-Silhen sur les communes de **Boô-Silhen**, **Ayzac-Ost** et **Vidalos** ; puis plus en aval en rive gauche sur les communes de **Ger** et **Lugagnan**.

On le trouve de façon plus localisée sur **Saligos**, **Sassis** et sur **St-Pé de Bigorre**.

Représentativité : L'habitat est présent à l'état résiduel (liseré en berge) et plus ou moins dispersé le long du Gave de Pau en aval de Boô-Silhen. Dans le bassin d'Argelès il a été fragmenté et à nouveau réduit récemment avec la construction de la voie rapide. Dans le bassin à l'aval de Luz (Sassis et Saligos) il présente quelques belles unités assez naturelles.

Intérêt patrimonial : Cet habitat présente une **valeur patrimoniale forte** : outre son importance paysagère, il joue un rôle de protection et de filtre pour les nappes alluviales ou phréatiques proches (épuration des eaux souterraines et de ruissellement) et comme toutes les « zones humides », il participe à la régulation de la dynamique hydraulique (contribuant à la répartition des flux aquatiques).

Il constitue en outre un habitat d'accueil pour de nombreuses espèces de flore et faune, notamment avifaune, insectes (Lucane cerf-volant voire Rosalie des Alpes) et micro-faune du sol. Les unités proches du Gave, en particulier, constituent un habitat accueillant pour la **loutre** (espèce d'intérêt communautaire), favorable à son maintien ou développement grâce à la protection qu'il apporte vis-à-vis des activités humaines (notamment rôle d'écran visuel) et aux possibilités de refuge qu'il offre.

En raison des milieux associés à cet habitat (annexes du Gave), cet habitat est favorable également au maintien de diverses espèces de poissons (frayères dans les bras encore connectés au Gave) et d'amphibiens (bras morts en eau).

Lorsqu'il est suffisamment continu, cet habitat forme, avec le cours d'eau associé, un **corridor biologique** intéressant pour le maintien de la biodiversité.

Dynamique de la végétation :

Sur le site, il est plutôt observé dans le bassin d'Argelès une évolution « progressive » vers des formations forestières non hygrophiles, en raison de la baisse de mobilité du cours qui entraîne un assèchement des parties périphériques.