

# Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée

3220

## Habitat d'intérêt communautaire

Typologie	Code	Libellé
EUR25 (habitat générique)	3220	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée
Cahiers d'habitats (habitat élémentaire)	3220-1	Végétations ripicoles herbacées des étages subalpin et montagnard des Alpes
CORINE biotope	24.22	Bancs de graviers végétalisés
	24.221	Groupements d'Epilobes des rivières subalpines

## DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE

Il s'agit de végétations pionnières implantées sur les bancs d'alluvions des bords de cours d'eau, composés de galets, graviers grossiers ou de sols plus fins limoneux ou sableux. Cette végétation spécialisée est installée sur des dépôts pauvres en matière organique et très filtrants. Inondés fortement au cours des crues printanières ou automnales, les sols s'assèchent rapidement en surface durant la période estivale mais gardent une certaine humidité en profondeur.

Peu diversifiées et caractérisées seulement par quelques espèces dominantes, les communautés végétales distinctes se répartissent en fonction de la granulométrie des alluvions et de leur exposition aux crues. Ces végétations très clairsemées ou un peu plus denses sur les terrasses stabilisées, sont composées de plantes résistantes au courant grâce à un appareil racinaire très ramifié ou à pivot profondément ancré et résistant, et en raison de leurs importantes capacités de régénération : par bouturage ou par dissémination. Au sein des berges des ravins marneux, plusieurs gisements de bois subfossiles ont été découverts dans le massif des Monges, d'une grande valeur patrimoniale et pour la compréhension des paléo-environnements. La particularité et l'originalité de ces gisements est qu'ils ont été en majorité fossilisés in situ, en position de vie permettant ainsi de reconstituer les paléo-niveaux du plancher alluvial et les densités de boisement passées.



Cet habitat est soumis naturellement à la dynamique torrentielle et subit des perturbations régulières qui le rajeunissent régulièrement. De nombreux stades de la dynamique végétale sont donc présents en fonctions de l'historique des crues et s'imbriquent en mosaïques dans un même lieu. Au premier plan, des alluvions riches en limons ont été récemment déposées et sont très faiblement colonisées. En arrière plan, des alluvions surélevées, plus anciennes et riches en galets sont plus densément colonisées.

## DESCRIPTION DE L'HABITAT

### Description et caractéristiques générales

Cet habitat herbacé correspond à des végétations pionnières des bords de cours d'eau, s'installant sur des substrats alluviaux récents constitués d'éléments grossiers, pauvres en terre fine et en matière organique.

Les stations sont caractérisées par une alternance de phases d'inondation (fonte des neiges) et de phases de dessèchement pendant lesquelles l'alimentation en eau est assurée par la nappe phréatique. La situation de ces végétations est par conséquent souvent précaire : elles sont détruites fréquemment par les crues et se reconstituent sur de nouveaux bancs de galets.

En l'absence de fortes perturbations (crues marquées), elles évoluent lentement vers les habitats à Myricaire d'Allemagne (*Myricaria germanica*, UE 3230) et à Saule drapé (*Salix elaeagnos*, UE 3240).

### Répartition géographique

Habitat disséminé dans une grande partie des Alpes.

Présence dans :

- les Alpes-Maritimes où il est rare ou méconnu (Tinée) ;
- les Alpes-de-Haute-Provence (Haut-Verdon et Ubaye) ;
- les Hautes-Alpes (Queyras, Briançonnais, Gapençais où il est peu typique, Embrunais, Dévoluy et Champsaur-Valgaudemar).

### Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site

Il s'agit d'une végétation pionnière qui s'installe sur les bancs d'alluvions des bords de cours d'eau composés de galets, graviers grossiers ou d'éléments plus fins limoneux ou sableux. Cette végétation spécialisée est implantée au sein de dépôts pauvres en matière organique et très filtrants. Inondés fortement au cours des crues printanières ou automnales, les sols s'assèchent plus moins fortement en surface durant la période estivale mais gardent une certaine humidité en profondeur.

Peu diversifiées et caractérisées seulement par quelques espèces dominantes, les communautés végétales distinctes se répartissent en fonction de la granulométrie des alluvions et de leur exposition aux crues.

Une certaine variabilité s'observe également en fonction de l'altitude.

### Physionomie et structure sur le site

Ces végétations sont disposées en cordons plus ou moins discontinus selon l'historique de la dynamique torrentielle. Très clairsemées ou un peu plus denses sur les terrasses stabilisées, elles sont composées de plantes résistantes aux crues grâce à un appareil racinaire très ramifié ou à pivot profondément ancré et résistant, et en raison de leurs importantes capacités de régénération : par bouturage ou par dissémination.

### Typicité/Exemplarité

Habitat présentant une très bonne typicité.

#### Espèces « indicatrices » de l'habitat

<b>Calamagrostide commune</b>	<i>Calamagrostis epigeios</i>
<b>Calamagrostide faux-roseau</b>	<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>
<b>Fausse-roquette à feuilles de cresson</b>	<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>
<b>Épilobe de Fleischer</b>	<i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>fleischeri</i>
<b>Épervière fausse-piloselle</b>	<i>Pilosella piloselloides</i>
<b>Scrophulaire des chiens</b>	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>hoppii</i>
<b>Epervière à feuilles de statice</b>	<i>Tolpis staticifolia</i>
Épilobe de Dodoens	<i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>dodonaei</i>
Érigéron acre	<i>Erigeron acris</i>
Gypsophile rampante	<i>Gypsophila repens</i>
Liondent des éboulis	<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hyoseroides</i>
Ptychotis à feuilles variées	<i>Ptychotis saxifraga</i>
Saxifrage faux-aïzoon	<i>Saxifraga aizoides</i>
Silène couchée	<i>Silene uniflora</i> subsp. <i>prostrata</i>
Tussilage pas-d'âne	<i>Tussilago farfara</i>

#### Correspondances phytosociologiques simplifiées

Végétation pionnière sur éboulis, graviers, blocs

**Classe :** *Thlaspietea rotundifolii*

Communautés pionnières sur graviers, galets, sables alluviaux

- **Ordre :** *Epilobietalia fleischeri*

Végétation herbacée des dépôts alluviaux essentiellement des Alpes

- **Alliance :** *Epilobion fleischeri*

#### ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

##### Distribution détaillée sur le site

Elles apparaissent en bordure des cours d'eau du site, suffisamment larges pour permettre des zones d'accumulation et de dépôts d'alluvions.

Superficie couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C : 2% > p > 0**

## Valeur écologique et biologique

La valeur de cet habitat est liée à un bon fonctionnement hydraulique au sein d'un espace fonctionnel suffisamment large pour permettre des processus d'érosion, charriage et dépôts de matériaux. Son abondance est donc un indicateur de la bonne fonctionnalité hydrologique de la rivière, en particulier s'il est accompagné de fourrés arbustifs à Saules et de boisements riverains.

Par entraînement dans le bas des vallées, on y observe parfois des espèces d'éboulis des étages supérieurs.

Dans les berges des ravins marneux, plusieurs gisements de bois subfossiles ont été découverts dans le massif des Monges d'une grande valeur, sur le plan patrimonial et pour la compréhension des paléo-environnements. L'existence de ces troncs d'arbres fossilisés est étroitement liée au contexte géologique, climatique et à l'histoire géomorphologique des fonds alluviaux. En effet, la région sud-alpine est caractérisée par :

- l'importance des affleurements marneux facilement érodables (« terres noires » callovo-oxfordiennes),
- des dénivelées importants,
- et des conditions climatiques méditerranéennes et montagnardes marquées par des précipitations pouvant être très intenses.

Ainsi, des processus sédimentaires favorables à la fossilisation de troncs d'arbres par de forts taux de sédimentation ont été particulièrement actifs au cours du Tardiglaciaire et de l'Holocène.

Postérieurement à 7300 cal. BP, la tendance à la sédimentation alluviale s'atténue et on ne retrouve que rarement des troncs d'arbres fossilisés (Miramont *et al.* 2000 ;).

Depuis la fin de la dernière période glaciaire, les rivières connaissent une tendance marquée à l'incision linéaire, mettant ainsi au jour les bois subfossiles.

La particularité et l'originalité de ces arbres subfossiles est qu'ils sont en majorité fossilisés in situ, en position de vie (cf. figure ci-dessous), permettant ainsi de reconstituer les paléo-niveaux du plancher alluvial et les densités de boisement passées.

Cet état de fossilisation exceptionnel permet d'éviter les problèmes liés au remaniement des souches dans les dépôts (Miramont *et al.* 2000). Les arbres subfossiles holocènes et tardiglaciaires de la Moyenne Durance sont des archives précieuses pour reconstituer l'histoire de l'environnement et du climat qu'ils ont enregistré dans leurs cernes à une résolution annuelle, voire saisonnière.

Reconstituer la chronologie des phases de sédimentation et des phases de stabilité géomorphologique dans les bassins versants,

- réaliser des reconstructions climatiques,
- analyser l'histoire du couvert végétal à l'échelle d'un site donné,
- améliorer la courbe de calibration du radiocarbone,
- étudier les gradients atmosphériques du  $^{14}\text{C}$ , qui sont liés au fonctionnement du cycle du carbone et,
- détecter d'éventuels événements solaires.

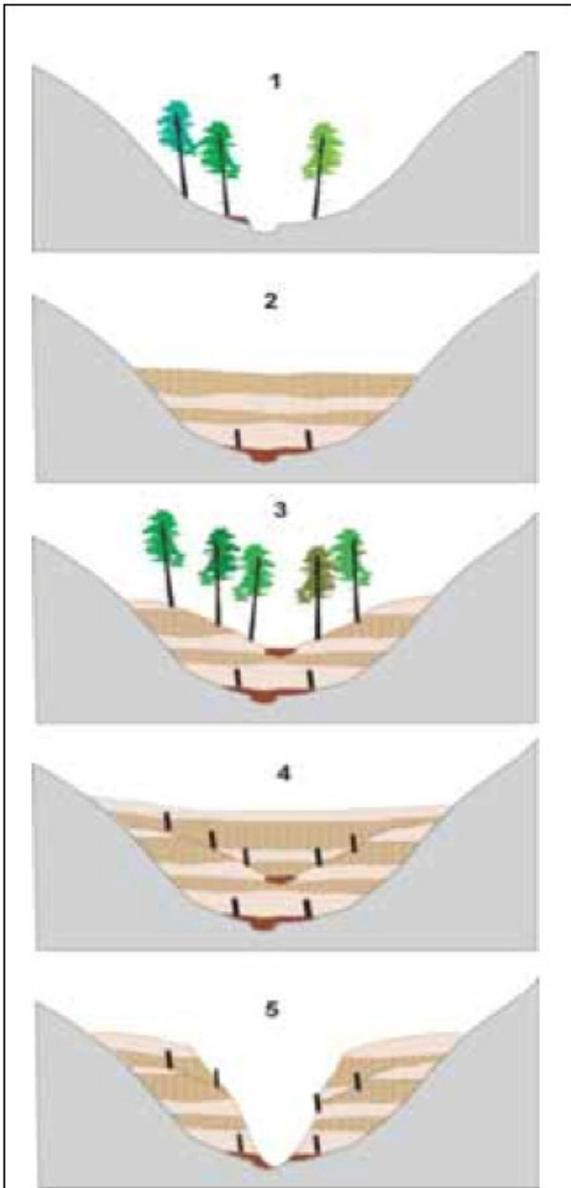
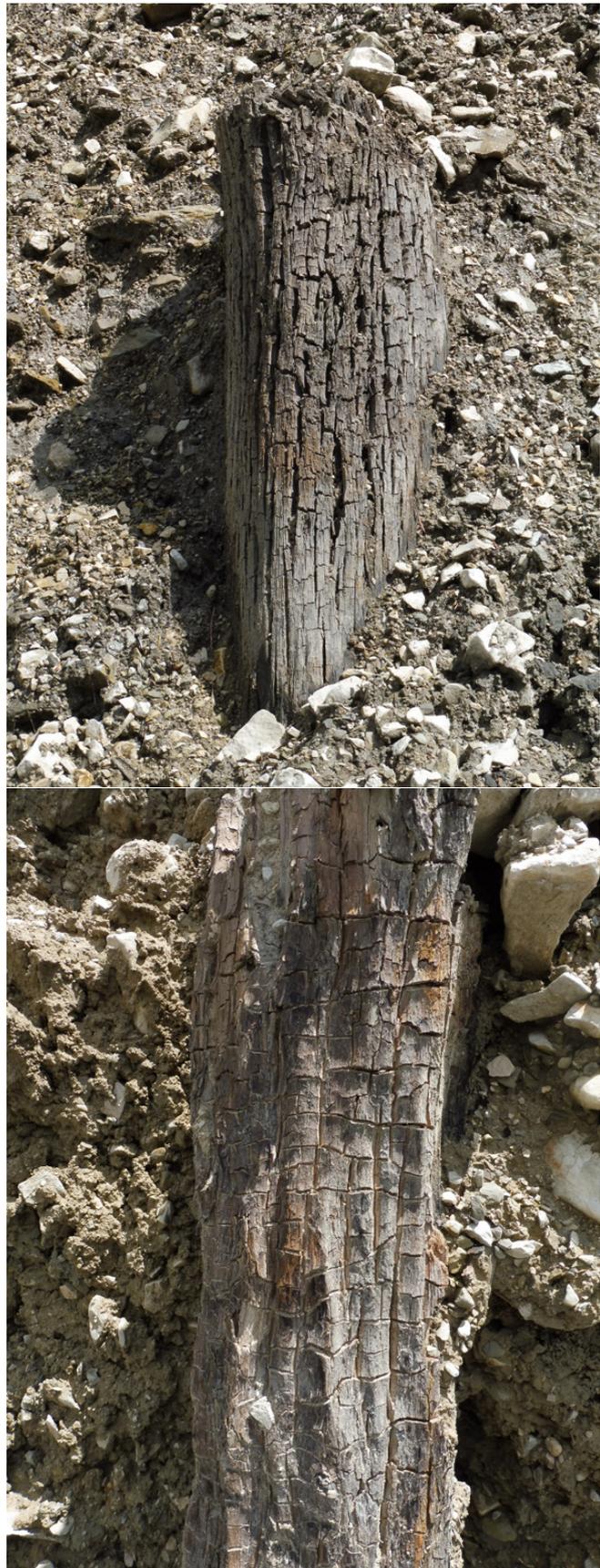


Figure 6 - Les étapes de remblaiement d'un fond de vallon. Les arbres sont fossilisés par des épisodes de crue successifs.

*Different stages of infilling of the floor of a small valley. The trees are fossilized by successive episodes of flooding.*

*in Miramont C. & Sivan O, 2008*



Bois subfossile en position de vie (photo en haut à droite) ; ces bois subfossiles extraits de leur gangue protectrice, sans précaution particulière et traitements adaptés, se désagrègent rapidement, rendant vaine toute tentative d'analyse (photo en bas à droite).

### **Etat de conservation**

Habitat peu représenté sur le site en terme de superficie mais occupant un linéaire relativement important, bien typé sur le plan floristique et écologique et présentant un bon degré de conservation de la structure et de bonnes perspectives de conservation fonctions  
L'état est jugé très bon sur l'ensemble du site.

### **Habitats associés ou en contact**

- Habitats aquatiques des cours d'eau (UE 3260).
- Végétation à Myricaire d'Allemagne (UE 3230).
- Saulaies arbustives à Saule drapé (UE 3240).
- Forêts alluviales à bois durs (aulnaies blanches, Cor 44.2 ; UE 91E0\*).
- Végétations herbacées nitrophiles des vases exondées (UE 3270).
- Prairies de fauche (UE 6520 et UE 6510).

### **Dynamique de la végétation**

Une diminution de l'activité torrentielle (diminution des débits, changement naturel ou modification artificielle du lit) favorise le développement d'un couvert herbacé plus dense (évolution vers des pelouses) puis l'installation de ligneux.

Ce type de milieu est soumis naturellement à la dynamique torrentielle et subit des perturbations régulières qui le rajeunissent régulièrement. De nombreux stades de la dynamique végétale sont donc présents en fonctions de l'historique des crues et s'imbriquent en mosaïques dans un même lieu.

### **Facteurs favorables/défavorables**

Ce type d'habitat est lié strictement au maintien de la dynamique des crues ; il s'agit des premiers groupements disparaissant lorsque le lit du cours d'eau est rectifié ou que son débit diminue.

Il peut donc être menacé par les aménagements hydrauliques modifiant le fonctionnement du cours d'eau :

- barrages hydroélectriques abaissant le niveau de l'eau et privant les torrents de leur dynamique de crues ;
- endiguements des cours d'eau (empierrement des rives) entraînant localement la disparition de l'habitat ;
- ouvertures et exploitations de gravières.

Les aménagements touristiques peuvent entraîner une perturbation des sites (sports nautiques).

On constate également la disparition fréquente de l'habitat par les processus d'eutrophisation du cours d'eau.

Des menaces existent également liées à la pratique de motocross qui utilisent les cours d'eau comme terrain d'activité (une observation de cette pratique cet été au sein du Bès).

### **Potentialités intrinsèques de production économique**

Aucune.

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

Le maintien de ce milieu nécessite de ne pas entraver la dynamique naturelle du cours d'eau, soit son régime de crues et le transport et dépôts d'alluvions qui s'effectuent lors de chaque crue.

### **Recommandations générales**

La présence, le développement, la reconstitution de cet habitat étant fortement liés à la dynamique torrentielle, on veillera à la protection de l'hydrosystème, de sa dynamique, de son environnement (terrasses alluviales) et on laissera faire la dynamique naturelle.

Pour bénéficier de son rôle d'ancrage des berges et îlots, il est important de maintenir l'habitat (ne pas effectuer de décapage, de rectification du lit du cours d'eau avec destruction de la saulaie).

En cas d'exploitation au sein de forêts riveraines voisines, on prendra toutes les précautions nécessaires pour éviter la détérioration de cet habitat (ne pas franchir le cours d'eau avec des engins,

se garder de faire tomber les arbres en travers du lit).

Pour les habitats résiduels, linéaires, d'éventuels travaux de restauration peuvent être entrepris par reconstitution de l'habitat en arrière du cordon, en prélevant du matériel *in situ*.

### **Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées**

Préserver à long terme " l'espace de liberté " des cours d'eau du site en évitant les endiguements, les enrochements, les busages et les extractions de matériaux et en amont l'installation d'équipements qui nécessiterait ces diverses mesures de protection contre les risques hydrauliques.

### **Indicateurs de suivi**

Surface du lit majeur, surfaces des zones d'alluvions nues à couvert herbacé, surfaces des alluvions à couvert ligneux.

### **Principaux acteurs concernés**

Elus, riverains, propriétaires, usagers du cours d'eau et de la ressource en eau.

## **ANNEXES**

### **Bibliographie**

ARCHILOQUE A., BOREL L. & DEVAUX J.P., 1969.- Installation de biotopes nouveaux dans le lit de la Durance. Annales de la faculté des sciences de Marseille, XIII : 21-34.

BRAUN-BLANQUET J., 1949.- Übersicht der Pflanzengesellschaften Rätians (II). Vegetatio, 1 : 129-146. BREUILLY Ph., 1998.- Et au milieu coule la Durance. Mémoire FIFENGREF (Équipe Écosystèmes forestiers), 73 p.

ELLENBERG H., 1963.- Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. E. Ulmer, Stuttgart, 943 p. FRENOIS C., 1996.- Cartographie de la ripisylve durancienne. CBN Gap-Charance.

GASNIER D. & CACOT E., 1995.- Présentation de la ripisylve durancienne entre Sisteron et Serre-Ponçon. FIF-ENGREF (Équipe écosystèmes forestiers), CBN Gap-Charance, 23 p.

GIREL J., 1993.- Les aménagements du XIXe siècle dans les basses vallées de la Durance et du Var. Impacts sur l'écologie du paysage. Actes du colloque sur l'aménagement et la gestion des grandes rivières méditerranéennes, p. : 37-42.

HAGENE Ph., 1938.- Influence des cours d'eau sur la flore de leurs alluvions. Compte rendu sommaire des séances de la Société de Biogéographie, 15.

LHOTE P., 1985.- Étude écologique des aulnes dans leur aire naturelle en France. ENGREF (Équipe Écosystèmes forestiers) - Faculté de Besançon, 67 p.

MENOZZI C., 1951.- La végétation des rives de la Bléone : étude des groupements et de la dissémination. Faculté de Marseille, laboratoire d'écologie végétale, 52 p.

MICHELOT J.-L., 1994.- Gestion et suivi des milieux fluviaux. L'expérience des réserves naturelles. Réseau des réserves naturelles fluviales, 437 p.

MIRAMONT C. & al., 2011 : L'étalonnage du temps du radiocarbone par les cernes d'arbres. L'apport des séries dendrochronologiques du gisement de bois subfossiles du torrent des barbiers (Alpes françaises du sud), *Quaternaire*, vol.22/3

MOOR M., 1958.- Pflanzengesellschaften schweizerischer Flußauen. Mitteilungen der schweizerischen Anstalt für forstliche Versuchswesen, 34 : 221-360.

MÜLLER N. & BÜRGER A., 1990.- Flußbettmorphologie und Auenvegetation des Lech im Bereich der Forchacher Wildflußlandschaft (Oberes Lechtal, Tirol). Jahrb. Ver. Schutz Bergwelt, 55 : 43-74.

OBERDORFER E., 1970.- Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 3te Auflage, E. Ulmer, Stuttgart, 987 p.

OBERDORFER E., 1971.- Die Pflanzenwelt des Wutachgebietes. In Die Wutach, Natur-u. Landschaftsschutzgeb. Freiburg im Breisgau, 6 : 261-321.

OBERDORFER E. & al., 1967.- Beitrag zur Kenntnis der Vegetation des Nordapennin. Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland, 26 (1) : 83-189.

OBERDORFER E. & MÜLLER Th., 1974.- Vegetation. Staatl. Archivverw. Baden-Württemberg (édit.) Das Land Württemberg I. Stuttgart, p. 74-93.

PASSARGE H., 1963.- Übersicht über die wichtigsten Vegetationseinheiten Deutschlands. In SCAMONI A., Einführung in die praktische Vegetationskunde. 2te Aufl., p. : 164-216.

SAUBERER A., 1942.- Die Vegetationsverhältnisse der Unteren Lobau. Niederdonau/Natur u. Kultur, Wien, 17 : 55.

SEIBERT P., 1968.- Influence de la végétation naturelle le long des torrents, des rivières et des canaux en rapport avec l'aménagement des rives. In Eaux douces. Conseil de l'Europe, p. : 37-71.

Sivan O., 2011 : Les boisements subfossiles de Larche in Toute la vallée, juillet n°51

SIVAN O., MIRAMONT C., 2008. Les variations temporelles et spatiales de la morphogenèse postglaciaire des fonds de vallons sud-alpins. L'exemple du bassin versant du Drouzet (Hautes-Alpes ; France). *Quaternaire*, 19 (3), 229-238.

SMETTAN H.W., 1981.- Die Pflanzengesellschaften des Kaiser gebirges/Tirol. Verein zum Schutze der Bergwelt, München.

STACH N. & TISNE L., 1993.- Diagnostic écologique sur les ripisylves du Verdon en amont de la retenue de Cadarache. FIF-ENGREF (Équipe écosystèmes forestiers) - ONF, 20 p.

VOLK O.H., 1939.- Soziologische und ökologische Untersuchungen an den Auenvegetation im Churer Rheintal und Domleschg. Jahresbericht der naturforschende Gesellschaft Graubündens, 76 (1938/39) : 29-79.

WILMANN O., 1973.- Ökologische Pflanzensoziologie. Univ. Taschenbücher 269, Heidelberg, 288 p.

ZOLLER H., 1974.- Flora und Vegetation der Innalluvionen zwischen Scuol und Martina (Unterengadin). Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, 12 : 1-209.

## **Carte**

## **Relevés phytosociologiques**