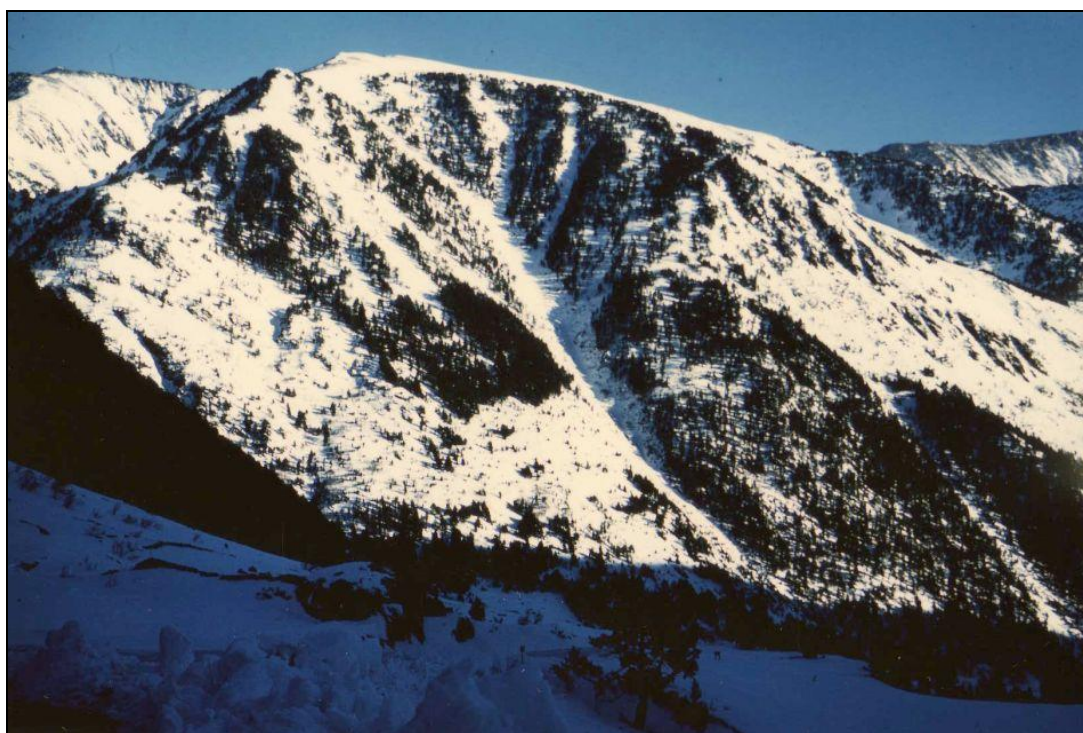


RECERC - Ouvrages de référence - 2014 - Collection Andorre n°6

**Joan Becat**

## **Le risque d'avalanche en Andorre Études 1971-1996**

**Document annexe 1 :  
Localització de zones amb risc d'allaus  
EL SERRAT**



ICRESS, Institut catalan de recherche en sciences sociales (EA 3681)  
Université de Perpignan Via Domitia

**Becat, Joan**

Le risque d'avalanche en Andorre. Études 1971-1996.

Revue RECERC, Ouvrages de référence, Collection Andorre n°6, 2014

Texte en français. 251 pages + 12 études CLPA : Annexes 1 (23p.), 2 (23p.), 3 (26p.), 4 (73p.), 5 (79p.), 6 (57p.), 7 (65p.), 8 (43p.), 9 (45p.), 10 (44p.), 11 (59p.), 12 (143p.).

ISSN 1961-9340

I. Institut catalan de recherche en sciences sociales, Université de Perpignan Via Domitia

1. Andorre - Pyrénées - Avalanches - Risques naturels

Résumé : En 1971 une avalanche mortelle au coeur de la nouvelle station de ski du Pas de la Casa fit prendre conscience du risque. Cependant, après quelques études ponctuelles, la cartographie systématique du risque d'avalanche ne commença qu'en 1981, sous l'impulsion du *Consell General* et d'un Gouvernement récemment créé. La législation fut approuvée en 1989. En quinze ans la majeure partie du territoire affecté par ce risque fut couverte et un système novateur d'information, de surveillance et d'alerte fut mis en place. Il permit d'éviter une catastrophe à Arinsal lors de l'épisode avalancheux majeur du 8 février 1996, qui affecta toute l'Andorre. L'ouvrage, abondamment illustré, décrit également les types d'avalanches, les facteurs favorables et les situations de risque, en particulier dans les zones habitées et dans les stations de ski et leurs abords. Les 12 documents annexes reproduisent la cartographie et les études CLPA réalisées pour le Gouvernement andorran entre 1981 et 1996.

**RECERC**

Revue électronique de l'Institut catalan de recherche en sciences sociales

Ouvrages de référence, Collection Andorre n°6

Première édition : février 2014

Université de Perpignan Via Domitia

ISSN n° 1961-9340

Note : les bases de cet ouvrage sont une partie du quatrième volume inédit, *Les risques naturels et la gestion du territoire* (649p.), de la thèse d'État ancien régime: *Les Pyrénées méditerranéennes, mutations d'une économie montagnarde. Le cas de l'Andorre* (Université Paul Valéry, Montpellier, 1993, 7 volumes) et les études sur le risque d'avalanches en Andorre réalisées sous la direction de J. Becat, ainsi que des éléments du rapport réalisé après les avalanches du 8 février 1996.

Photographie de la couverture :

Le couloir d'avalanches des Tallades, El Serrat (photo J. Becat)

RECERC - Ouvrages de référence - 2014 - Collection Andorre n°6

**Joan Becat**

**Le risque d'avalanche en Andorre  
Études 1971-1996**

**Document annexe 1 :  
Localització de zones amb risc d'allaus  
el Serrat (Ordino)**

Ce document annexe réunit trois documents sur le secteur du Serrat, dans la paroisse d'Ordino :

- une carte de localisation probable d'avalanches,
- une carte de géomorphologie
- un livret de description des secteurs à risques d'avalanches.

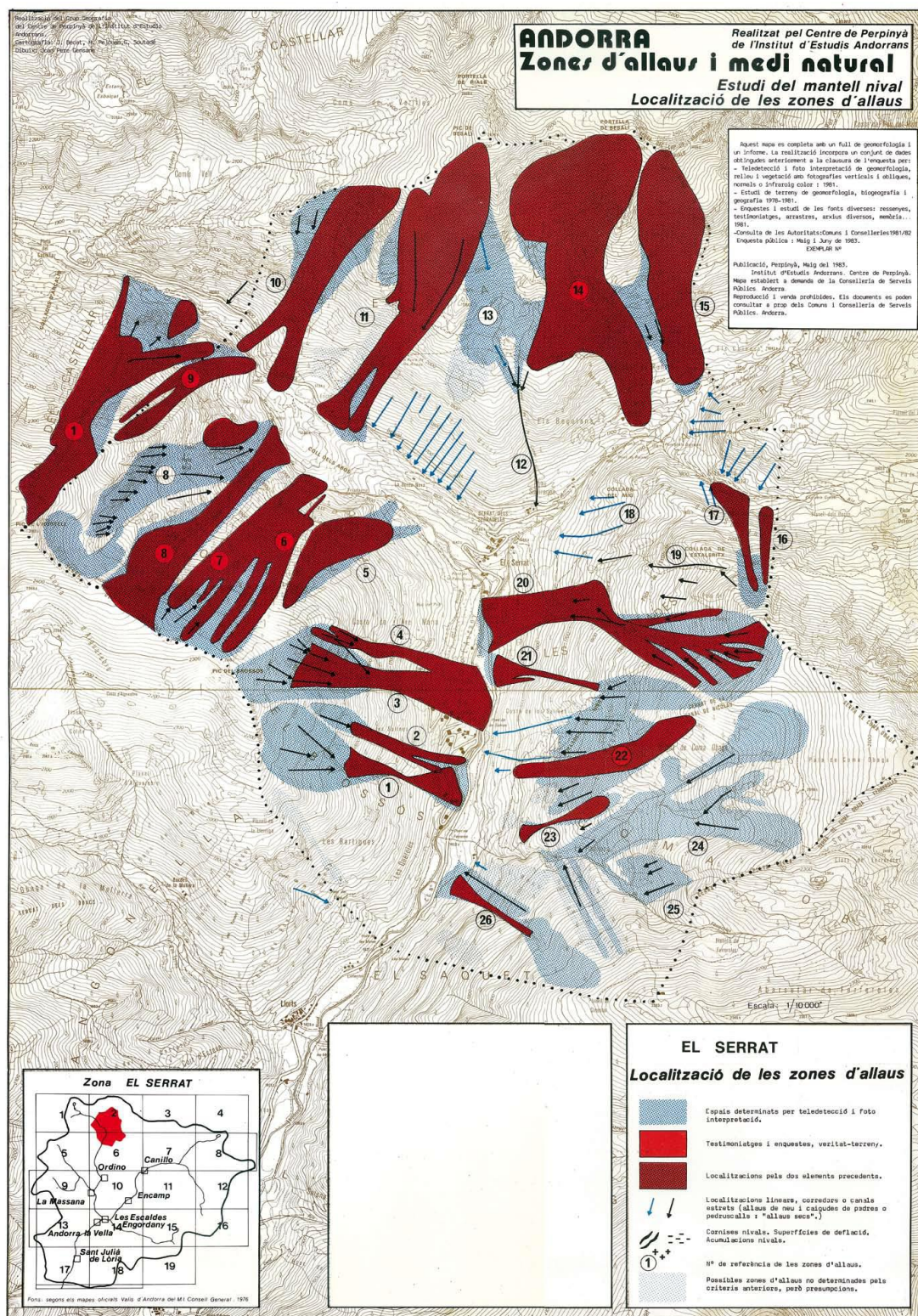
Cet ensemble a servi de base à l'enquête publique réalisée en 1983.

Ce document annexe accompagne l'ouvrage *Le risque d'avalanche en Andorre. Études 1971-1996*, publié par la revue RECERC, Ouvrages de référence, Collection Andorre n°6, 2013.



## Étude CLPA : El Serrat, risque d'avalanches

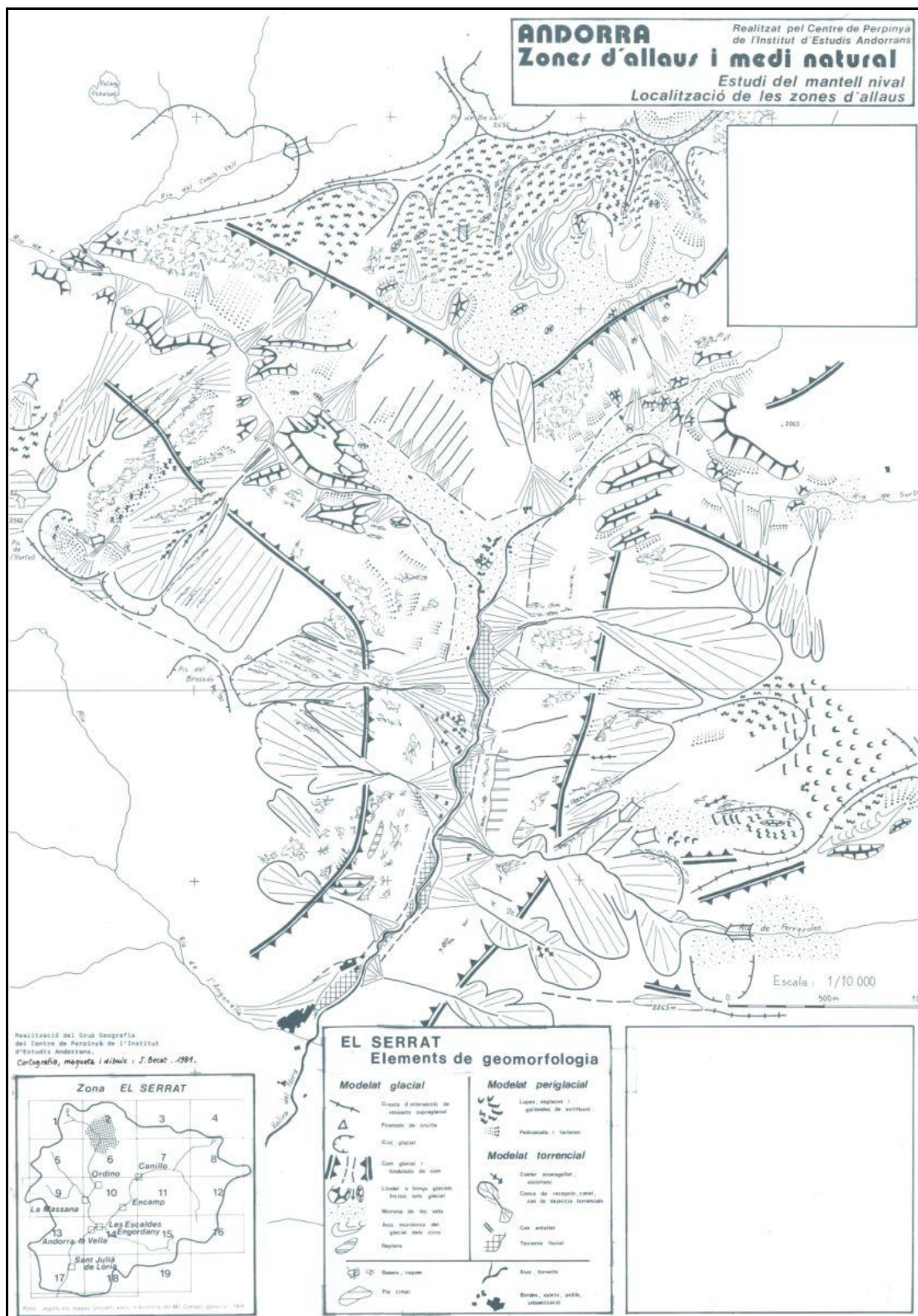
Cartographie Joan Becat. Cette carte accompagne l'étude "Andorra. Zones d'allaus i medi natural: El Serrat", C.E.A. Perpinyà, 1983, 19p., 2 cartes HT 50 x 70cm.





## Étude CLPA : El Serrat, géomorphologie

Cartographie Joan Becat. Cette carte accompagne l'étude "Andorra. Zones d'allaus i medi natural: El Serrat", C.E.A. Perpinyà, 1983, 19p., 2 cartes HT 50 x 70cm.



Ce dossier accompagne l'étude "Andorra. Zones d'allaus i medi natural: El Serrat", C.E.A. Perpinyà, 1983, 19p., 2 cartes HT 50 x 70cm.



## **INTRODUCCIO**

Aquest llibret acompanya el mapa de localització de les zones d'allaus i el mapa de geomorfologia de la zona d'estudis **El Serrat**. Per cada allau o zona d'allau es donen unes observacions o uns elements per a facilitar la comprensió i la consulta dels mapes. Unes quantes fotografies permetran una visió concreta de certs sectors i una localització més pragmàtica dels límits portats sobre el mapa.

La realització del mapa incorpora un conjunt de dades obtingudes anteriorment a la clausura de l'enquesta per :

- teledetecció i fot interpretació de geomorfologia, relleu i vegetació amb fotografies verticals i obliques, normals i infra roig color : 1981.
- estudis de terrany de geomorfologia, biogeografia i geografia : 1978-1981.
- enquestes i estudi de les fonts diverses : ressenyes, testimoniatges, arrastres, arxius diversos, memòria, etc.... 1981.
- consulta de les Autoritats Andorranes : Comuns i Conselleria de Serveis Públics : 1981-1982. Enquesta pública : Maig i Juny del 1983.
- publicació del Centre de Perpinyà de l'Institut d'Estudis Andorrans, Perpinyà, Setembre del 1983.

No cal considerar aquests mapes com a definitius. Representen el que es podia dibuixar amb seguretat i fiabilitat al final d'aquest procés, amb els elements que es tenien.

Les últimes fases tenien com a finalitat de millorar el mapa i de permetre tota expressió de testimoniatges o complements d'informació, per una millor seguretat dels bens i de les persones. A més, és una contribució a una obra d'utilitat cívica.

Setembre del 1983  
Joan Becat  
Secció Geografia Botànica  
I.E.A.

## **PRESENTACIO**

Aquests documents resulten d'un projecte d'estudi del mantell nival i de localització de les zones d'allaus presentat per l'**INSTITUT D'ESTUDIS ANDORRANS**, el 27 d'Octubre de 1980, a càrrec del seu **Centre de Perpinyà**.

El projecte resultava de l'interés del **M.I. CONSELL GENERAL** en la confecció d'una cartografia de zones amb risc d'allaus i de les preocupacions de la **M.I. JUNTA DE SERVEIS PUBLICS**.

Fou aprovat pel **M.I. CONSELL GENERAL** en la seva sessió del 22 de Desembre del 1980.

El grup d'estudi ha mobilitzat les informacions recollides els anys anteriors per la **Secció Geografia Botànica** i les vàries cobertes aèries verticals o obliques (helicòpter), en color normal, en infra roig color i pancromàtiques del Centre de Perpinyà de l'I.E.A. Es van completar per enquestes i veritat-terreny, a la primavera i l'estiu del 1981.

Direcció científica del Grup d'Estudi : Sr Gerard Soutadé, Professor a Paris-Nanterre i President de la Comissió de Glaciologia del Comité Geogràfic Francès.

Coordinació de l'estudi i direcció de la Secció Geografia-Botànica del Centre de Perpinyà de l'Institut d'Estudis Andorrans : Sr Joan Becat, Maître Assistant a la Universitat de Perpinyà.

Investigadors i participants :

- Sr Enric Péjouan, membre corresponsal de l'ANENA (Associació Nacional per a l'Estudi de la Neu i de les Allaus).
- Sr Lleó Serve, Maître Assistant a la Universitat de Perpinyà.
- Sr Joan Pere Gensane, cartògraf.
- Sr Alà Lerouge, fotògraf.
- Participació per les enquestes, del Sr Jaume Riba, Sra Martina Camiade de Bons, i per les observacions climàtiques d'hivern, dels Srs Gerard Marsal i Robert Marsal.

Informacions i ajudes :

- Habitants de la Parròquia d'Ordino.
- FHASA i Estació meteorològica de La Llavenera (dades climàtiques ).
- Serveis Públics Andorrans.
- Protecció Civil dels Pirineus Orientals.
- Secretariat i Documentació del Centre de Perpinyà de l'Institut d'Estudis Andorrans.



5

**ZONES AMB RISCOS D'ALLAUS**

**LLISTA DE LES ZONES AMB RISCOS D'ALLAUS**

**SECTOR A : LES BARTIGUES**

**SECTOR B : EL BROSSOS**

zona d'allaus 1 : Canal del Seig

zona d'allaus 2 : Bosc de les Salines

**SECTOR C : ALLAU DE LES SALINES**

zona d'allaus 3 : Canal del Brossós (allau principal de les Salines)

zona d'allaus 4 : Canal del Brossós (allau secundària)

**SECTOR D : COSTA DE L'AVE MARIA**

**SECTOR E : L'HORTELL. ABARSETAR I FORATS DE L'OSSA**

zona d'allaus 5 : l'Abarsetar

zona d'allaus 6 : l'Abarsetar

zona d'allaus 7 : l'Abarsetar

**SECTOR F : ALLAU DE LA CANAL DE LES FONTS**

zona d'allaus 8 : Canal de les Fonts

zona d'allaus 8 : Pleta Nova

**SECTOR G : L'HORTELL. PLETA MOSQUERA**

zona d'allaus 9 : Pleta Mosquera

zona d'allaus 1 (del Castellar) : Canal de la Pleta Mosquera

**SECTOR H : BASERS DEL CORB**

**SECTOR I : LAVERDU**

zona d'allaus 10 : Laverdú

**SECTOR J : LES ALLAUS**

zona d'allaus 11 : Pic de Besalí. Les Allaus

**SECTOR K : PLA BESALÍ**

zona d'allaus 13 : Pla de Besalí

**SECTOR L : BOSC DE MATET I EL SERRAT**

zona d'allaus 12 : Canal de la Coma

**SECTOR M : ELS BEÇOLANS I ASCOBAR DE PUNTAL**

zona d'allaus 14 : Planell Gran i Ascobar de Puntal

zona d'allaus 15 : Coma de Falcobí i Roc dels Cuiners

**SECTOR N : ROC DEL QUER I GRAU DE LA LLOSA**

**SECTOR O : VEDA DE SORTENY I COLLADA DEL MIG**

zona d'allaus 16 : Veda de Sorteny

zona d'allaus 17 : Veda de Sorteny

zona d'allaus 18 : Collada del Mig

zona d'allaus 19 : Pleta de l'Estaleritx

**SECTOR P : LES TALLADES**

zona d'allaus 20 : Les Tallades - allau principal

zona d'allaus 21 : Les Tallades

**SECTOR Q : DAVALLADA DE COMA OBAGA**

zona d'allaus 22 : La Beçosa

zona d'allaus 23 : La Beçosa

zona d'allaus 24 : La Passera

zona d'allaus 25 : La Passera -Riu de Ferreroles

**SECTOR M : BOSC DEL VILAR I CANAL FOSCA**

zona d'allaus 26 : Canal Fosca i Bosc del Vilar

## 6

**ALLAU 1 : CANAL DEL SEIG**

- Els lligams amb la morfologia són estrets : la zona d'acumulació i de devallada correspon a un circ glacial de pendents rostos prolongat per una conca de recepció torrencial amb escorrancs molt incisats. Les allaus segueixen el corredor torrencial molt abrupte (La Canal del Seig) i s'estenen sobre el con de dejecció, fins al riu.

- L'alimentació és afavorida per la cresta dolça del Cap del Brossós (Planell de la Guàrdia) amb formació de cornisses per vent del Nord o Nord-oest i amb sobre alimentació nival. Altre factor favorable : els rocosos, a la part alta a on la neu no aguanta bé i l'escassa coberta del bosc (a la vegada per raons de substrat i d'altitud).

- Aquesta allau es manifesta sovint per unes petites colades com les de l'hivern 1980-1981 (Sant Tomàs). Allau de neu polvorenca, rastres escampats a tot arreu i boixos raspallats cap avall. Va arribar fins a uns 30m més amunt del darrer Xalet de la urbanització. Aquestes petites colades es paren sovint en la canal i arriben fins a dalt del con torrencial. Es nota a tot arreu troços de pins i branques trencades. De manera general l'allau pot devallar fins al camí d'avall.

- Excepcionalment arriba fins al riu i fins i tot més enllà. Però això queda excepcional amb una freqüència d'unes quantes desenes d'anys entre cada una d'aquestes grans allaus, més aviat de primavera.

- Aquest corredor funciona en allaus d'hivern que baixen tot dret i bastant sovint (vàries vegades per dècada) i s'aturen aviat, amb el canvi de pendent a l'entrada del con.

Funciona també en allaus de primavera (de fons) els « anys de neu » ; degut a la seva força i ala seva amplitud, pot destruir tot i travessar el Valira.

**ALLAU 2 : BOCS DE LES SALINES**

- Factors favorables menys evidents : només una petita conca de recepció torrencial, però rosta i rocosa. Durant l'hivern, després d'una nevada abundant, la neu no té estabilitat i la purga ocasiona allaus de neu pols. Notar els límits rectes, alguns arbres respectats al mig o a sota del bony de roca.

- Aquesta allau no va arribar a baix des de fa temps. Als anys normals hi ha poca probabilitat, però funciona durant els anys de neu, en períodes de grans nevades. Testimoniatsges : s'ha vist baixar l'allau fins al riu.

- Potser una de les més perilloses perquè és una allau de neu fresca, que baixa amb molta brutalitat l'hivern, i de la qual hom de malfia menys perquè funciona poc sovint.

## 7

**ALLAU 3 : CANALS DEL BROSSOS (ALLAU PRINCIPAL DE LES SALINES)**

- Factors físics particularment favorables : acumulacions de neu (circs glacials), conjunt d'uns alts corredors aventallats (conca torrencial), sobre alimentació nival i cornisses al cim. Vessants rostos amb un desnivell de 800 m i uns ressalts rocosos.

- Concordança dels factors morfològics, de les observacions a partir de la vegetació, dels arrastres i dels testimoniatges.

- Les purgues d'hivern ocasionen sovint unes colades que es paren en el vessant o que arriben al capdamunt del con de dejecció (freqüència anual o pluri anual i recorregut prou rectilini que deixa de banda les vores del con) ; exemple : allau de Sant Tomàs del Desembre de 1980 (vegeu la fotografia).

Les allaus ordinàries no passen la penúltima volta de la carretera de la urbanització, però els anys excepcionals (freqüències de 10 a 30 anys) les allaus de neu molla o de primavera, de recorregut sinuós, s'estenen sobre una ampla superfície a la base ; l'allau pot arribar fins al Valira i acabar-se en els prats de l'altre costat.

**ALLAU 4 : CANALS DEL BROSSOS (ALLAU SECUNDARIA)**

- Caràcters semblants, però desnivell (600m) i superfície de recepció menys importants.

- Purgues d'hivern, els corredors d'amunt poden alimentar l'allau 3. Notar el recorregut rectilini. Allau de neu lleugera, d'hivern, que es para més sovint, o al capdamunt del con de dejecció, o a mig pendent. La seva zona d'extensió pot coincidir amb la zona d'extensió de les allaus 3.

**ALLAU 5 - 6 - 7 : ABARSETAR DE L'HORTELL**

- L'abarsetar de l'Hortell és un ample vessant incisat de corredors d'allau. Els desprendiments es situen sempre al bell mig dels arbres (bosc clar), i per l'allau 7, alimentació possible a partir de la cresta i de la zona pelada (nevades i vent del Sud Est).

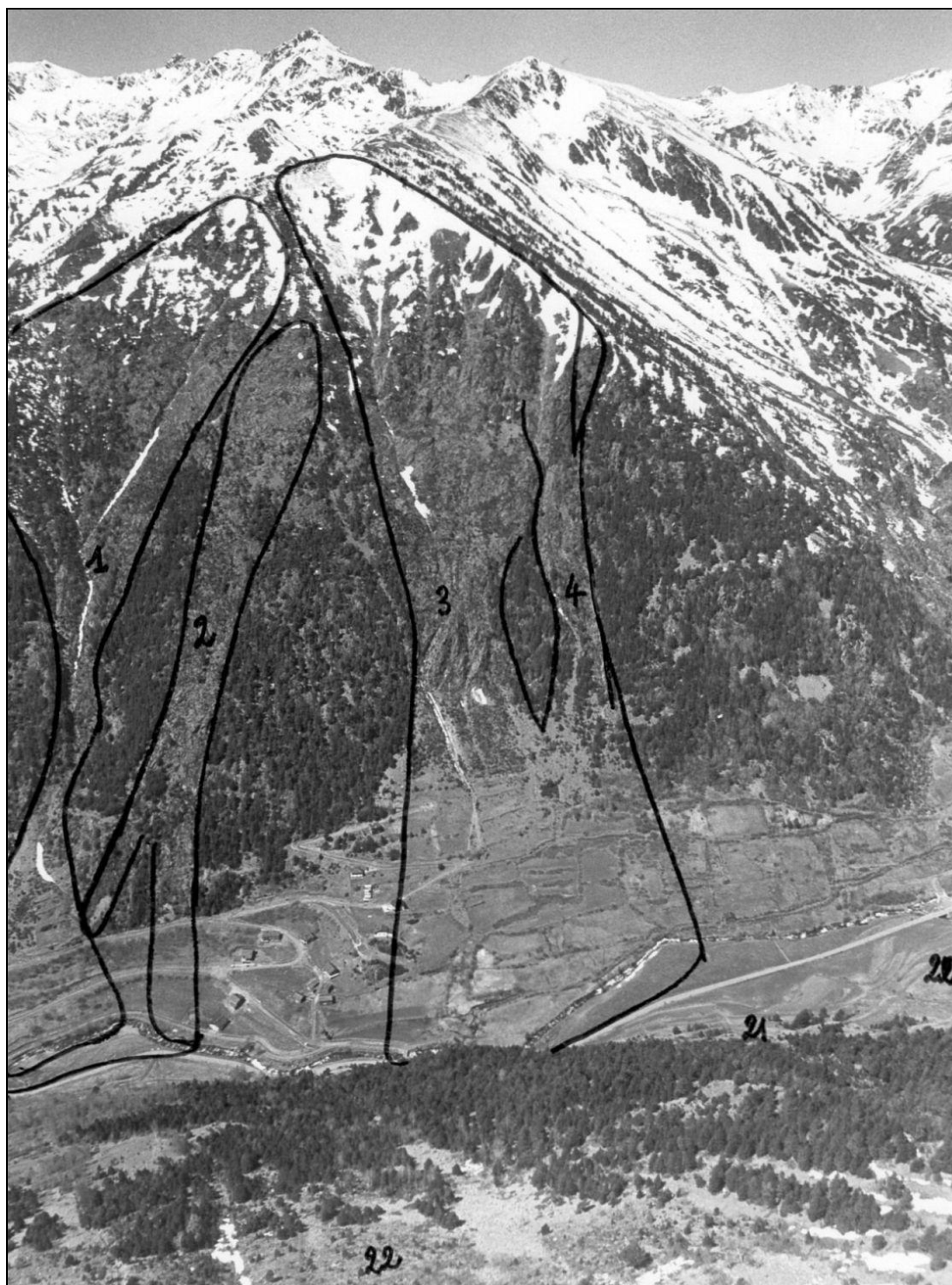
- L'allau 5 no és massa important, es para habitualment a nivell del camí. Però el replà (El Planallet) no existeix gairebé més i l'allau es prolonga cap avall. Nombrosos trons desarrelats i devallant al mig dels caducifolis i de les roques. Sembla que no arribi fins al riu.

- L'allau 6 presenta uns corredors molt nets en amunt. De manera general, l'allau es para en el replà del Planallet. Excepcionalment un petit corredor funciona fins a la tartera.

- L'allau 7 presenta dues colades ben individualitzades en amunt i uns quants desprendiments al mig dels arbres. Aquests corredors funcionen prou sovint, però de manera general l'allau es para en un replà, al mig del pendent. Menys sovint, amb una freqüència pluri decennal, salta un penya-segat rocós i arriba fins al riu de Tristaina.



8



Fotografia d'helicòpter. Alà Lerouge. 17 d'abril de 1981.

Allaus 1 - 2 - 3 i 4. Noteu la zona de recepció i de despeniment, el desnivell, els pendents rostos. Recorregut rectilínia de les allaus 2 i 4, de neu p//////////888888888888/ois i neu lleugera l'hivern. Noteu també la concondància entre els elements morfològics i les allaus, en particular en la zona baixa.



Fotografia Joan Becat. Juliol del 1981.

Base de les zones d'allaus 3 i 4, amb el dibuix dels límits habituals, excepcionals i de l'allau de Sant Tomàs de 1980.

### ALLAU 8 : CANALS DE LES FONTS.

- Es un corredor important que funciona sovint : freqüència anual o pluri anual.

- Més amunt una ampla zona de despreniment coincidint amb un circ glacial i una conca de recepció torrencial: alimentació a partir d'un pla somital i de vessants supra forestals; després trobem una zona de despreniment al mig de les petites rengleres d'arbres; concentració, i l'allau segueix la Canal de Les Fonts. A baix un con torrencial i d'allaus : les allaus arriben regularment fins al riu i més enllà, a contrapendent, contra el bony glacial que tanca la vall.

- A l'Oest, una zona anexas sota el Pic de l'Hortell - 3 parts : a) en el circ del Pic de l'Hortell, unes purgues de corredors en la roca, que passen rarament les petites morrenes, i un con d'allau que funciona més sovint. En els basers dominant la Pleta Nova, unes purgues de corredor freqüents, que no passen habitualment la base dels cons de la pedrusca.

b) una part es pot afegir a l'allau de La Canal de Les Fonts.  
c) un despreniment en una pala de gespa que funciona segons sembla, poc sovint i que es para, al màxim, al peu dels rocs.

### ALLAU 9 : PLETA MOSQUERA.

- Dues petites colades localitzades en una petita conca de recepció torrencial.

- De manera general l'allau vé a parar en el con o a la Pleta Mosquera. Però davalla fins al riu de Tristaina i torna a pujar una mica a contrapendent. Corredor amb nombrosos troncs desarrelats i davalants.

### ALLAU 1 ( DEL CASTELLAR).

- Despreniment sota el Pic de l'Hortell. Pala de gespa i de pedrusca. Alimentació a partir del pla, després, petit circ i conca de recepció torrencial.

- Dibuix rectilini dels arbres a la vora. Allau de neu pols que es para el més sovint en el replà més amunt del bony glacial. Menys sovint, es trenca en els rocs i salta en línia recta fins al peu del vessant. Nombrosos troncs desarrelats i davalants.

### ALLAU 10 : LAVERDÚ.

- Ampla zona supra forestal de despreniment: un circ glacial poc escavat amb pendents rostos (45% - 50%) englevats de gespa (esglaons i estries de caminada de bestiar) i de sudorn.

- Mantell nival mal fixat, exposat al Sud Oest. Allaus de tota mena (neu pols o neu molla) amb arrencaments de terra i de roques.

- Ample corredor puntejat d'arbres joves o d'arbres tots aixefats o escapçats. A partir del planell de laverdú, separació en 2 branques. L'allau davalla i arriba més enllà de la carretera.

- Notar la conjunció de dos factors favorables: un circ glacial en amunt, i unes formes torrencials en avall, per formar un ample corredor d'allau que sembla difícil de dominar.



**ALLAU 11 : PIC DE BESALI - LES ALLAUS.**

- Trobem els mateixos caràcters pertanyents ja a la zona de Laverdú però accentuats, perquè el desnivell és més important : 200 m de més (desnivell total de més de 900 m, dels quals 500 m de superfície de recepció englevada amb gespa i puntejada d'afloraments rocosos), perquè la superfície de recepció és més ample: dos circs glacials sota el Pic de Besali.

- Hi ha un replà ample a nivell del roc de Bruna Roja. Unes quantes allaus es paren en aquest replà, però sovint davallan (trèmpolí) i segueixen una antiga canal d'escorriment torrencial. Es trenquen en dues parts, i s'estenen fins a Encodina, sobre un antic con de dejecció torrencial i als voltants d'un gros bony glacial.

- En la part alta, totes menes d'allaus: allaus d'hivern i de primavera amb una freqüència anual. En la part avall, corredors d'allaus

oberts dins el bosc; sembla ser neu més densa, la freqüència és pluri anual o decennal.

**ALLAU 12 : CANAL DE LA COMA.**

- Conjunt torrencial, conca emboscada, alguns escorrancs, una canal d'escorriment prima i el con de dejecció de les Sobiranes.

- Unes colades s'han produït, arribant al nivell de les bordes. Feble freqüència, allau limitada a causa de la petita superfície de la zona de recepció i de la presència del bosc.

**ALLAU 13 : PLA DE BESALI.**

- Despreniment en els pendents englevats de gespa i en els vessants rocosos. Acumulació nival mal fixada sobre el pla de Besali, ampla superfície a on s'estenen les allaus; arbres trencats o plegats, però la llargària del replà i la presència del bosc paren aquestes allaus.

- Alimentació possible de la Canal de la Coma.

- Vegeu a sota d'aquesta zona d'allaus les estries torrencials dins el Bosc de Matet. Situació bastant pròxima de les Allaus i de Laverdú. Tota talla important a dalt de Matet arriscaria de posar en comunicació aquests dos elements morfològics.

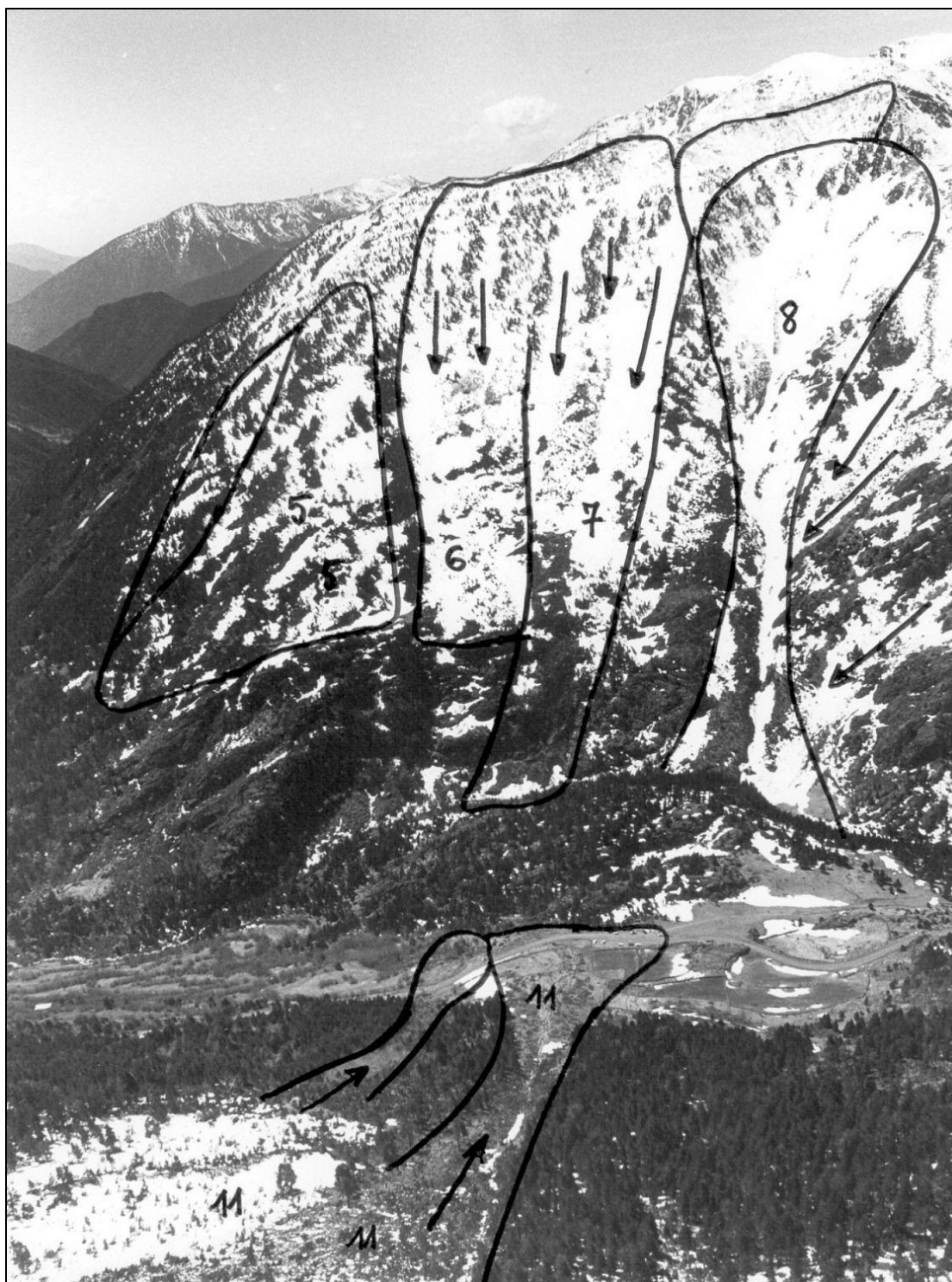
**ALLAU 14 : PLANELL GRAN I ASCOBAR DE PUNTAL.**

- Círc glacial ample, de pendent fort, englevat de gespa, esglaons i estries de caminada del bestiar.

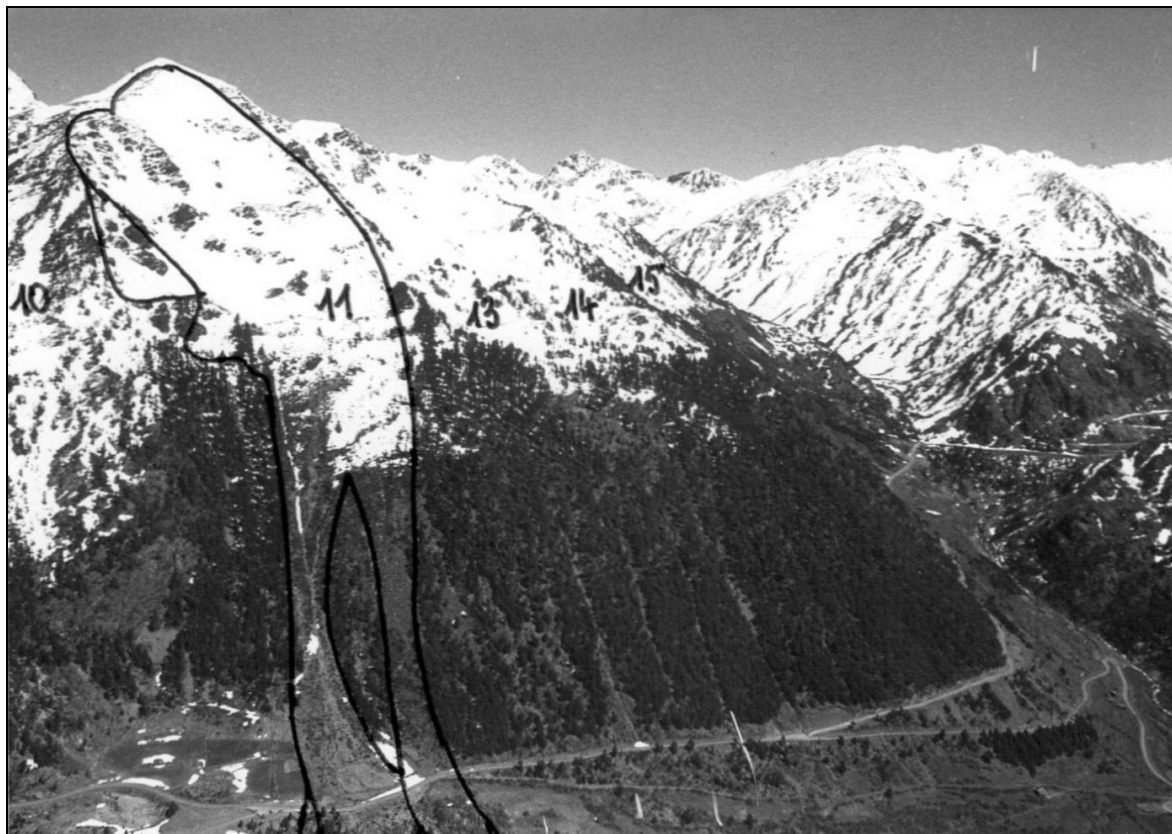
- Les allaus es desprenen d'aquesta zona d'alimentació i en general es paren sobre el pla. Desborden poc; són bloquejades pel bosc i els llucs d'arbres al cap de l'Ascobar de Puntal.

- Poc sovint, filtren entre aquests llucs d'arbres sense tenir gaire força. Però remobilitzen per transferència les capes de neu del vessant de l'Ascobar de Puntal. La presència sobre aquest vessant de corredors ben especificats facilita aquestes colades. La localització dels seus fronts sembla ser a Puntal, entre els dos petits bonys glacials que abriguen les bordes.

12



Fotografia d'helicòpter. Alà Lerouge. 17 d'abril de 1981.  
 Comarca de l'Hortell amb el Pic de l'Hortell, les zones d'allaus 5 - 6 - 7 - 8, els seus límits. Al primer terme, el replà de la Roca de les Allaus i els dos corredors de l'allau d'Encodina. Al segon terme, el bony glacial que tanca la vall de Tristaina.



Fotografia d'helicòpter. Alà Lerouge. 17 d'abril de 1981.

Vista de conjunt de Besalí i el Bosc de Matet que domina El Serrat. A dreta Puntal i La Rabassa. Vegeu els pendents més amunt del bosc amb molta neu, on es situa el despreniment de les allaus 10 - 11 - 13 - 14 i 15. En el vessant de còm glacial els corredors de les allaus de Laverdú, de les Allaus i de les estries torrencials a l'interior del Bosc de Maret.



**ALLAU 15: COM DE LA SERRA DE FALCOBI I ROC DELS CIMERS.**

- Zona de desprendiment semblant a la zona 14, però menys important. Sota la superfície de desprendiment, una zona sobre el pla, entapissada per uns arbres joves, trencats o colgats. La majoria de les allaus es paren en aquest nivell.

- Però com el pla és de petita dimensió, desborden i es paren dins els arbres a mig vessant; excepcionalment arriben i desborden el traçat de la nova carretera (testimoniatsges i arrastres).

**ALLAU 16 I 17 : VEDA DE SORTENY.**

- Lligades a unes petites formes torrencials amb a la base un con torrencial i d'allaus.

- Desprendiment al mig dels abarsetars, en un corredor estret; després ampla zona on s'esten l'allau, caracteritzada per uns troncs trencats, i d'altres davallants.

L'allau 16 es para en els pins abans d'arribar al riu. L'allau 17 arriba fins al Riu de Sorteny.

- De l'altre costat, Roc del Quer i Grau de la Llosa: sobrecàrregues de neu en períodes de grans nevades poden ocasionar unes purgues, unes allaus poc perilloses. Aquests desprendiments es produeixen al mig dels rocs (cap adherència), o segueixen unes petites canals quan el pes de la neu i la sobrecàrrega són suficients. Caigudes de pedres possibles al moment del desglaç.

Cal prendre precaucions després de les nevades per passar sobre la nova carretera.

**ALLAU 18 : COLLADA DEL MIG.**

- Es una zona de ruptura del vessant del com glacial, dominada per uns bonyis. El 1948, s'ha tallat el bosc; uns beços han colonitzat els espais buits, després d'un incendi.

- Uns desprendiments són possibles al mig de les roques, en el bosc clar del replà.

- Notar la fragilitat del mantell forestal i el paper de protecció que li caldria tenir dins aquest sector.

**ALLAU 19 : PLETA DE L'ESTALERITX.**

- Es tracta d'una colada estreta que es forma en una petita pala de gespa (destacament de plaques), i es para en els plans a mig vessant.

- Prolongament possible en els boscos clars de la zona de ruptura del cim glacial.

**ALLAU 20 : LES TALLADES.**

Un dels sectors amb les allaus més importants de la zona del Serrat.

- Condicions favorables: una conca torrencial amb un desnivell de 500 m, emboscada, en la qual els escorrancs englevats constitueixen uns corredors d'allaus. A dalt, la Pala de Coma Obaga, superfície de recepció i d'alimentació de neu.

- Les allaus segueixen el corredor d'escorriment torrencial i s'estenen en el con de dejecció. Arrastres (pins grossos i soques pins trencats i plegats), testimonis de les nombroses colades de neu lleugera o neu de primavera, sobre tot el con i fins als prats. Per les darreres, una petita colada el 1980, una allau més important fa uns deu anys; testimoniatges d'allaus dels anys 40 que van arribar fins al riu, i en límit, fins a l'Hostal del Serrat.

- Notar al Nord del corredor principal, una zona desemboscada després d'unes fortes talles al 1948; el bosc no hi va créixer de nou; uns desbordaments de l'allau principal mobilitzen unes plaques en aquesta zona, i ocasionen una allau important; fenòmen de feble freqüència.

- Notar a la vora Sud del corredor de Les Tallades, una zona rocosa amb un bosc clar, avui estabilitzada pels arbres, però on, abans es desprenien unes petites plaques.

**ALLAU 21: LES TALLADES (ALLAU SECUNDÀRIA).**

- El despreniment es situa en una petita conca de recepció torrencial, després, s'encamina per un corredor torrencial que dona en un petit con.

- Elements de foto interpretació i testimoniatges: zona on l'allau s'esten fins a la carretera, i fins i tot més enllà.

- Notar pel despreniment d'aquesta allau, i també per les allaus 22, 23 i 26, el paper de les talles abusives, seguides per uns incendis o uns anys de fortes nevades que fan caure els darrers pins drets, i originen unes superfícies d'alimentació i de despreniment de colades i esllavissades.

La petita banda de boscos en la part inferior del vessant pot ésser oberta quan hi han uns corredors torrencials anteriors.

**\* ALLAU 22 I 23 : LA BECOSA.**

- Vessant de com glacial, reorganitzat per unes conques torrencials. Un petit conjunt (23) es para en un replà. Les talles abusives, després de la guerra, i uns incendis, van impedir que torni a créixer el bosc. Aleshores, uns despreniments de plaques es produeixen i dos corredors (allau 22 i allau 23) arriben gairebé al peu del vessant o en els replans.

- Notar el paper de protecció provisional de la banda de bosc entre la Borda de Ferreres i la Costa de Les Salines, com també la seva fragilitat.



Fotografia d'helicòpter. Alà Lerouge. Abril de 1981.

Vista de conjunt de Les Tallades, La Beósa i El Saquet. Al primer terme, la zona 18, Collada del Mig i el conjunt de Les Tallades. Al segon terme, la zona desemboscada 22, de la Beçosa, l'allau 26 i la tala del Bosc del Vilar.

#### **ALLAU 24 : LA PASSERA**

- Ampla zona de recepció formada per dos circs glacials a La Solana de Coma Obaga i sota la Pala de Coma Obaga.
- Allaus de neu pols o de neu lleugera que es trenquen en els vessants d'avall i es paren dins el bosc.
- A la Passera, una zona de bosc baix : arbres trencats, pins joves que marquen el passatge d'allaus menys freqüents fins al confluent.

#### **ALLAU 25 : LA PASSERA - RIU DE FERREROLES**

- Rocs, petites pales de gespa i corredors en els basers.
- Despreniments de plaques i purgues en els corredors fins al Riu de Ferreroles.

**ALLAU 26 : CANAL FOSCA I BOSC DEL VILAR**

- Un petit conjunt torrencial, amb una conca de recepció emboscada, excepte una petita canal on aflora el roc.
- Colada que es buida en un petit con de dejecció. Arrastres sobre aquest con i fins i tot dins els prats.
- En el Bosc del Vilar, una forta tala de 1979 ha obert el mantell del bosc. Aprofitant una estria torrencial, una petita allau es va desprendre durant l'hivern 1980-1981, seguint a finals de la seva trajectòria el camí de desembosc dels troncs de la tala, fins a mig prats. L'obertura de la tala pot ocasionar - si hi ha un any favorable o un incendi - una zona favorable, semblant a les zones 22 i 18.



Fotografia d'helicòpter. Alà Lerouge. 17 d'abril de 1981.

Allau 20 amb el paper de la superfície cimera de la Pala de Coma Obaga i la zona de despreniment anexa.

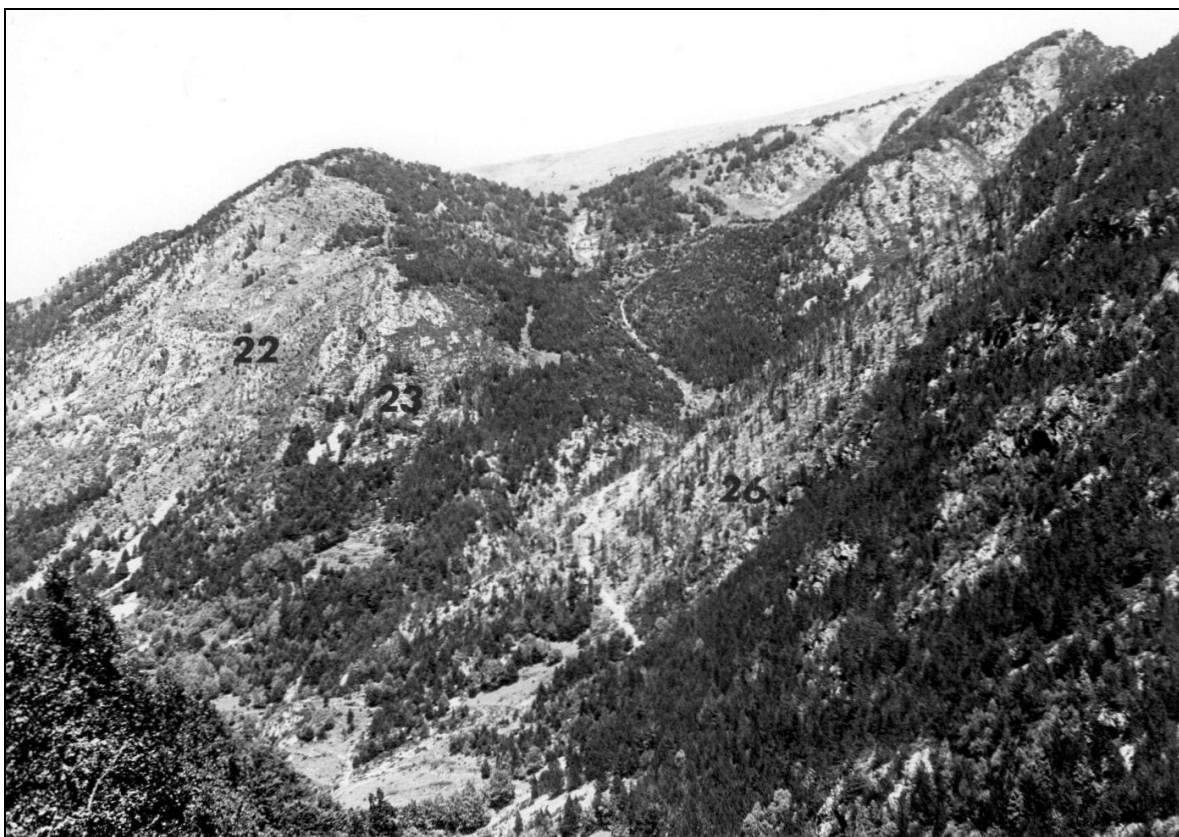
Les allaus 21 i 22 i llurs zones de despreniment en l'alt vessant desemboscada. Les allaus de La Passera i del Riu de Ferreroles, i també els corredors en el Bosc del Vilar. Notar la petita banda de boscos a nivell de la ruptura del pendent als voltants de Ferreres..





Fotografia Joan Becat. Juliol del 1981.

Zona d'allaus de la Beçosa (22) i per la 23 la superfície de desprendiment i el lloc on es buida el corredor, en el replà. L'allau de La Passera i al primer terme El Saquet i la tala del Bosc del Vilar.



Fotografia Joan Becat. Juliol del 1981.  
La Beçosa. La Passera. Bosc del Vilar..