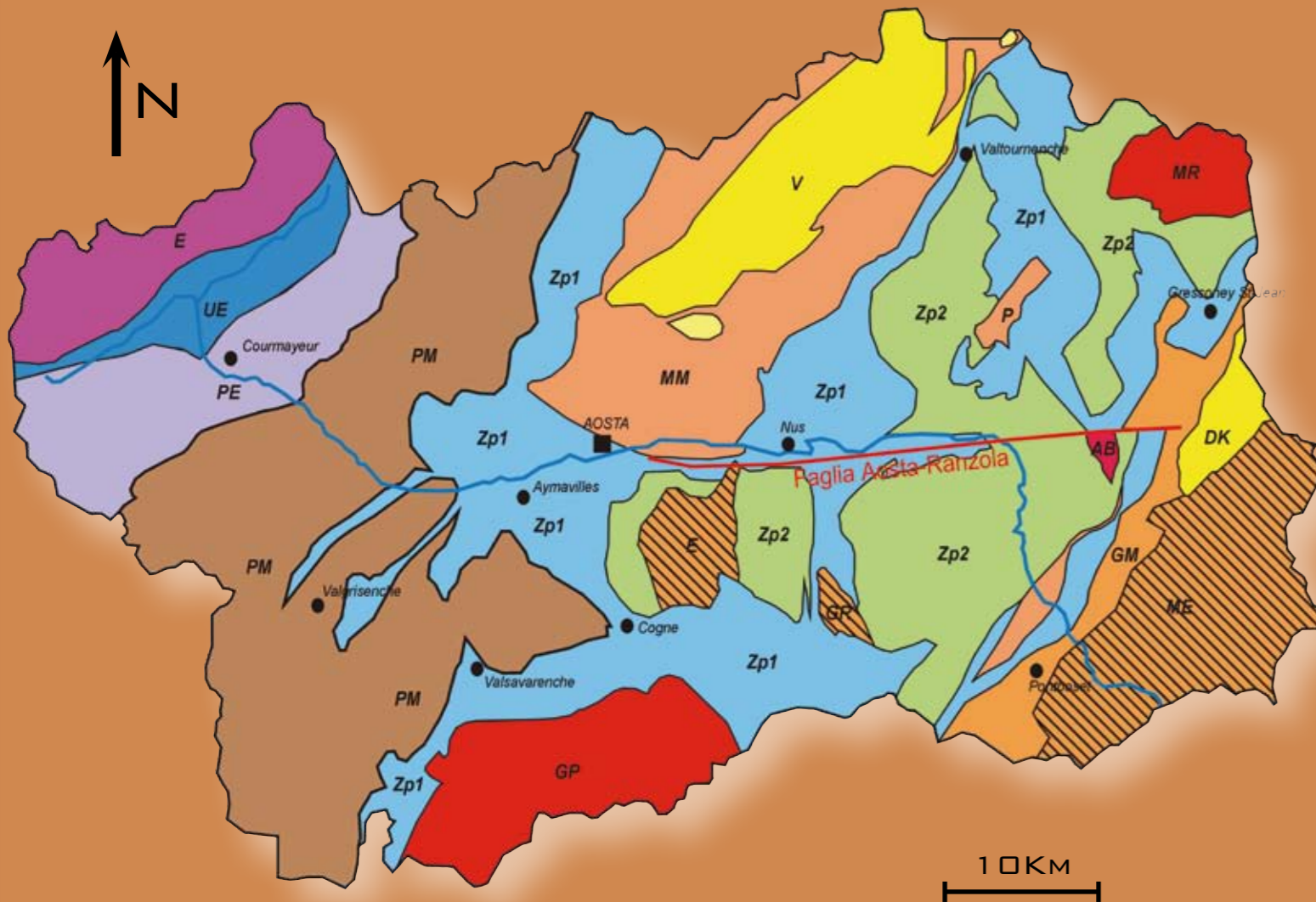


# PARCOUR DI BÉRIO



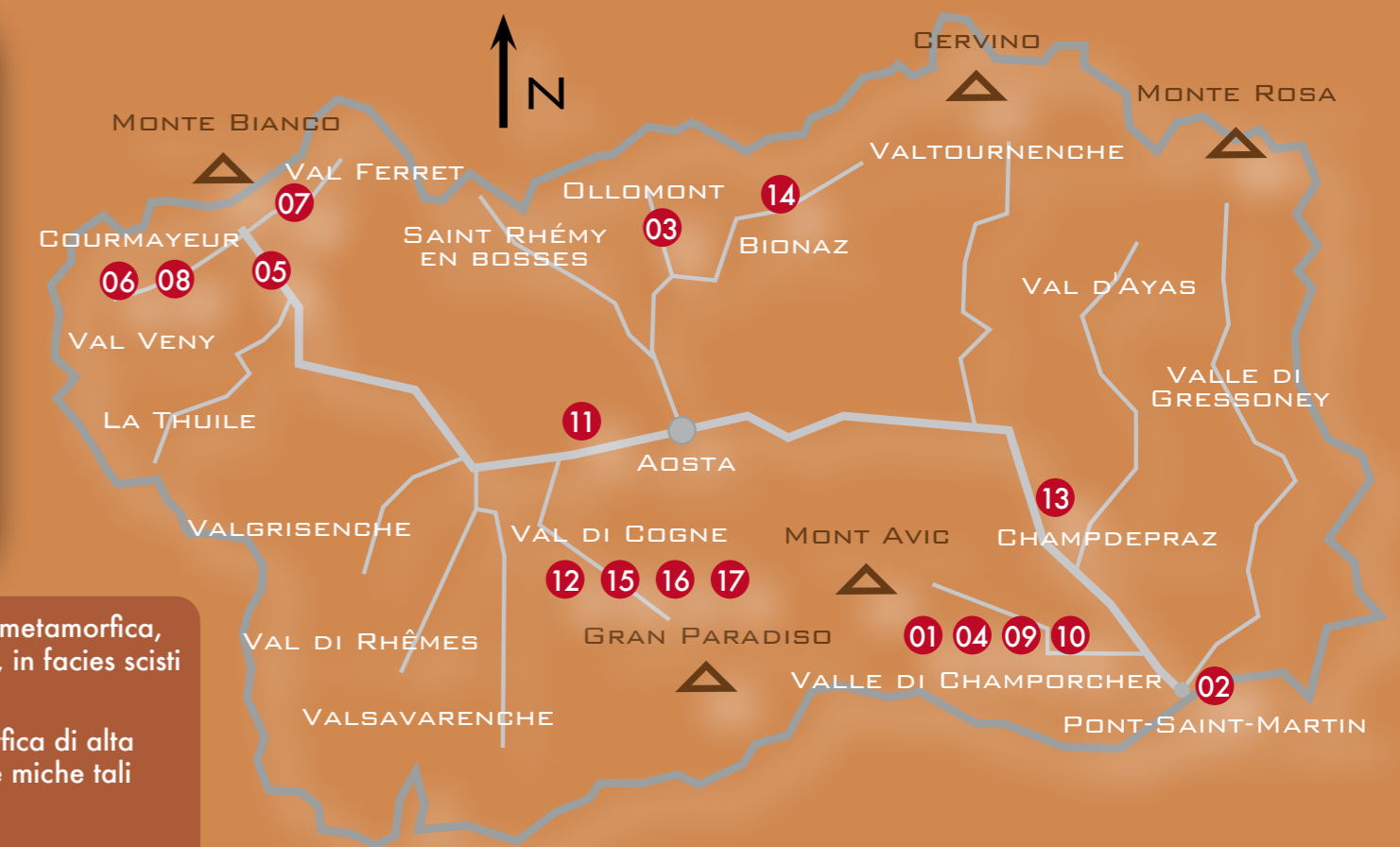
## CARTA GEOLOGICO-STRUTTURALE DELLA VALLE D'AOSTA



- LEGENDA**
- SISTEMA AUSTRALPINO**
- II ZONA DIORITICO-KINZIGITICA (DK)
  - SERIE DI VALPELLINE (V)
- COMPLESSO DEGLI GNEISS MINUTI (GM)**
- UNITÀ DI AROLLA (AR)
  - MONT MARY (MM)
  - PILLONET (P)
- COMPLESSO DEI MICASCISTI ECLOGITICI (ME)**
- UNITÀ DEL GLACIER-RAFRAY (GR)
  - EMILIUS (E)
- ZONA PIEMONTESE**
- COPERTURE METASEDIMENTARIA OCEANICA (Zp1)
  - MATABASITI (Zp2)
- SISTEMA PENNIDICO**
- ZONA PENNIDICA SUPERIORE (MR, GP)
  - ZONA PENNIDICA MEDIA (PM)
  - ZONA PENNIDICA ESTERNA (PE)
- SISTEMA ULTRAEUVETICO**
- SISTEMA ULTRAEUVETICO (UE)
- SISTEMA ELVETICO**
- SISTEMA ELVETICO (E)

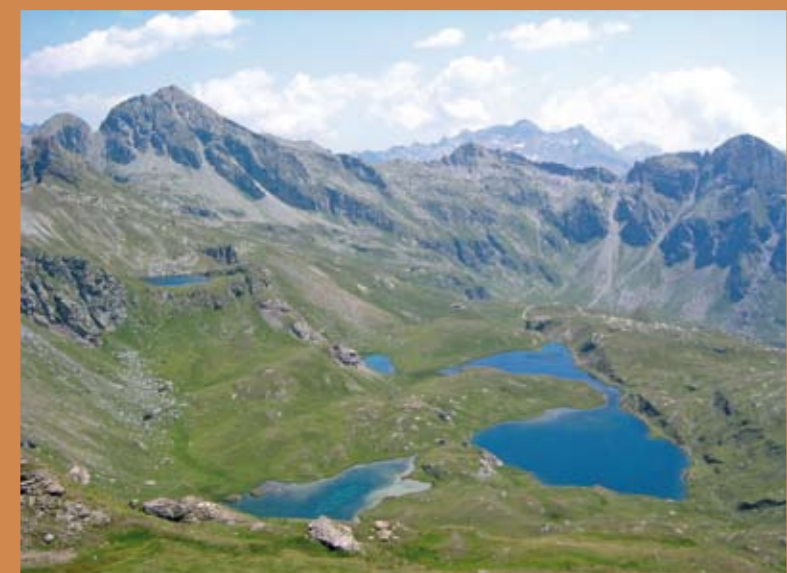
Qua e là tra le coltri dei depositi superficiali descritti in precedenza affiorano le rocce che costituiscono il cuore dell'imponente catena alpina. La straordinaria bellezza delle Alpi ed il loro interesse scientifico ne fanno una delle catene montuose più affascinanti e studiate al mondo. Le Alpi, infatti, racchiudono al loro interno varietà di litologie tra le più ricche al mondo, che, grazie ai movimenti interni della crosta terrestre, si accavallano e si compenetrano a vicenda. In particolare, il settore alpino nell'intorno del Rifugio Arp, si trova in corrispondenza di un contatto tettonico, tra le rocce appartenenti al Complesso della Zona Piemontese dei Calcescisti con Pietre Verdi, che costituivano l'antico fondale oceanico Ligure-Piemontese, e gli Gneiss minuti della Zona Sesia Lanzo, che costituiscono le rocce del margine continentale africano. Siamo di fronte al margine NW del basamento Austroalpino della Zona Sesia-Lanzo, in sovrascorrimento tettonico sopra le sequenze mesozoiche dei Calcescisti e Pietre verdi dell'Unità del Combin, elemento superiore della Zona Piemontese. Lo sperone roccioso su cui sorge il fabbricato è costituito dagli Gneiss minuti duri e compatti, mentre la morfologia dolce che caratterizza l'area dei laghi, scavati dall'azione erosiva dei ghiacciai, è dovuta alla presenza dei teneri calcescisti della Zona Piemontese. I Calcescisti caratterizzano, proprio grazie a questa proprietà di "tenerezza", le grandi conche presenti sul territorio valdostano (By, Cervinia...), a morfologia dolce e mammelliforme, intensamente sfruttate dal punto di vista agricolo, per la presenza di profumati fiori ed essenze pregiate che traggono nutrimento anche dallo scioglimento dei sali minerali presenti nelle rocce.

TRONCHETTO DEL PERCORSO GEOLOGICO



- Gneiss minuto - Pontboset (GM)**: ortogneiss granitico; roccia metamorfica, quarzosa-feldspatica a grana fine e a scistosità non marcata, in facies scisti verdi alpina.
- Micasisto eclogitico - Pont-Saint-Martin (ME)**: roccia metamorfica di alta pressione di età eoalpina, caratterizzato da dimensioni delle miche tali che le singole lamelle si distinguono a occhio nudo.
- Prasinite - Ollomont (Zp)**: roccia metamorfica a grana minuta, con scistosità netta, di colore verde intenso.
- Metagabbro - Mont Avic (Zp)**: roccia intrusiva basica a grana grossa e struttura massiccia, derivante dal prodotto di cristallizzazione in ambiente plutonico di un magma basaltico.
- Sisto nero - Courmayeur (PE)**: roccia metamorfica, caratterizzata da istinti piani di scistosità, che gli conferiscono il tipico aspetto scistoso (Gault).
- Gesso - Val Veny (PE)**: roccia evaporitica (solfato di calcio), formata per precipitazione diretta, da soluzioni concentrate, per evaporazione (Trias sup.).
- Granito del Monte Bianco (E)**: roccia magmatica; granito biotitico a grana media o grossa.
- Calcare - Val Veny (UE)**: roccia sedimentaria; calcari e dolomie, costituiti da sedimenti mesozoici e terziari ad impronta metamorfica alpina.
- Serpentinite - Mont Avic (Zp)**: roccia metamorfica derivante da rocce magmatiche basiche. Roccia compatta di colore verde irregolare (aspetto "pelle di serpente").
- Roccia ultrabasica - Mont Avic (Zp)**: roccia metamorfica con un contenuto di silice inferiore al 45% e ricca di minerali ferro-magnesi (peridotiti - rocce che costituiscono il mantello terrestre).
- Marmo fillitico - Saint-Pierre (PM)**: roccia metamorfica di origine sedimentaria, derivante dalla ricristallizzazione delle rocce carbonatiche per metamorfismo regionale o di contatto magmatico (Cretacico sup-Eocene).
- Gneiss occhiadino - Gran Paradiso (Zp)**: ortoderivato granitico-granodioritico da protoliti carboniferi e/o permiani, in varietà porfiriche massicce, scistoso - occhiadine e milonitiche, con metamorfismo polifasico alpino.
- Calcescisto - Champdepraz (Zp)**: roccia metamorfica derivante dal metamorfismo di una roccia carbonatica (marna o calcare marnoso), con caratteristico aspetto scistoso.
- Kinzigitte - Bionaz (V)**: roccia metamorfica di aspetto gneissico (massiva e foliata) che può avere origine dalla fusione parziale (anatesi) delle rocce della crosta continentale.
- Anfibolite - Cogne (Zp)**: roccia metamorfica di composizione basica, con metamorfismo idrotermale oceanico di varia entità.
- Magnetite - Cogne**: ossido di ferro fra i più adatti a produrre industrialmente ferro ed acciaio. Normalmente serpentina e magnetite sono mescolati in finissimi cristalli e formano la serpentinite; questo è il caso di una larga fetta di Valle d'Aosta. Ma nel caso di Cogne, per motivi non ancora ben chiariti, serpentina e magnetite si ritrovano separati, rendendo cosa più facile ed economico lo sfruttamento del giacimento.
- Carniola - Cogne**: roccia carbonatica vacuolare e brecciata di colore giallastro, spesso a componente gessosa, derivante da fenomeni di dissoluzione e precipitazione in successioni evaporitiche (Trias medio).

La straordinaria morfologia dell'ambiente che ci circonda, nonché le differenti tipologie di rocce che costituiscono le montagne che qui ammiriamo, sono il risultato dei continui movimenti della crosta terrestre, che hanno avuto origine milioni di anni fa e che sono tuttora in evoluzione, sotto forma di fenomeni repentini e visibili alla scala dei tempi umani, come frane ed alluvioni, oppure lenti e non apprezzabili all'occhio umano, come possono essere i movimenti tettonici. Le forme che caratterizzano questo nostro paesaggio derivano dall'esarazione glaciale degli immensi ghiacciai quaternari, che ricoprivano l'intera Valle d'Aosta e che raggiungevano la Pianura Padana. Lo scioglimento delle grandi masse di ghiaccio hanno lasciato posto alle forme tipiche del modellamento glaciale, quali rocce montonate, morene e laghi di sovraescavazione. I laghi di Palasinaz e la morfologia circostante rappresentano una delle più belle testimonianze del passaggio di questa enorme distesa bianca. Successivamente le forme glaciali sono state in parte rimodellate dall'azione gravitativa e dall'erosione delle acque ruscellanti. Da qui la formazione delle estese falde di detrito ai piedi delle ripide pareti rocciose e delle tipiche forme "a ventaglio" delle conoidi detritico-torrentizie, allo sbocco nelle valli.



LAGHI DI PALASINAZ  
AFFIORAMENTI DI CALCESCISTI CON MORFOLOGIA GLACIALE



PALESTRA DI ROCCIA  
PARETE CON AFFIORAMENTI COMPLESSO DEGLI GNEISS MINUTI