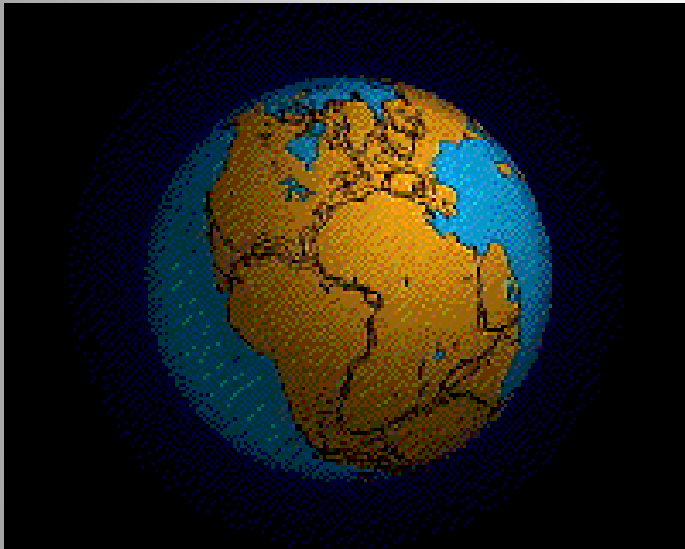


Tourisme et Géologie en Vallée d'Aspe

Pierre Deransart



Réunion Cadier

La Tour 2020

***Vérascopie géologique
de la Vallée d'Aspe***

GéolVal

www.geolval.fr

Dans cette version j'introduis parfois quelques notes explicatives pour qui n'a pu assister à l'exposé

Cette présentation était suivie d'une projection d'anciennes photos de famille du début du 20^{ème} siècle issues de vérascopes de l'époque (photos relief sur plaques de verre). D'où cette idée d'un regard « en relief historique» apporté par la géologie qui permet d'observer plusieurs époques géologiques à la fois dans un même espace (ici la Vallée d'Aspe). Histoire en relief, histoire dans le relief....

POURQUOI S'INTÉRESSER À LA GÉOLOGIE DE LA VALLÉE ?

- Un autre rapport au temps
- Comprendre le passé pour mieux envisager l'avenir
- Un patrimoine original et exceptionnel
- Vers un géo tourisme ...



Tourisme et Géologie en Vallée d'Aspe

Réunion Cadier
La Tour 2020

« Ce sont ... des montagnards modèles qui ont la bonne fortune d'appartenir aux deux écoles, l'ancienne et la nouvelle. Ils ont tout combiné, la marche et l'émotion, non pas factice, mais réelle et palpable. » Henry Russel, préface de « Au pays des Isards », 1903.

Note:

Mais à ma connaissance, ils n'ont pas rapporté d'observations concernant la géologie (mais je peux me tromper). Poursuivons dans cet esprit de besoin de connaissances...

Pasteur Alfred Cadier
« Vallée d'Aspe », 1890

*Note: En pleine période de
décroissance de la population de
la Vallée*



***Et maintenant que nous réserve l'avenir?
Depuis 10 ans il est question qu'un chemin
de fer international traverse la vallée.***

***Les ressources que ses cours d'eau rapides
peuvent offrir à des manufactures, les
trésors inexploités de ses forêts et de ses
mines en feront-ils un pays industriel?...***

***Sa température moyenne et son air pur
seront-ils recherchés par les malades?...
Lescun ... deviendra-t-il le Davos des
Pyrénées?***

Nous ne le savons.

***Mais ce qui est certain, c'est qu'il sera
difficile de rencontrer de part le monde un
coin de terre que la nature ait autant
favorisé, et par la beauté de ses sites et par
la douceur du climat.***

Mais ce qui est certain, ...

Un nouveau potentiel touristique et éducatif lié à des nouvelles infrastructures et un potentiel géologique exceptionnel

- Un route géologique transpyrénéenne 2008
- Le géotrain 2020: des gares équipées de panneaux thématiques et itinéraires
- Vérascopie géologique de la Vallée d'Aspe: vers un géo tourisme montagnard...

En 1997, Jean Paul Richert, expert géologue structuraliste chez Elf à Pau, fonde l'association loi de 1901 « GéolVal » avec un groupe d'amis géologues et non géologues . L'objectif principal de l'association est de faire découvrir et comprendre aux jeunes et aux moins jeunes les beautés de l'histoire de la Terre en s'appuyant sur le très riche patrimoine géologique des Pyrénées...



Annie Lacazedieu, présidente de Géoloal,

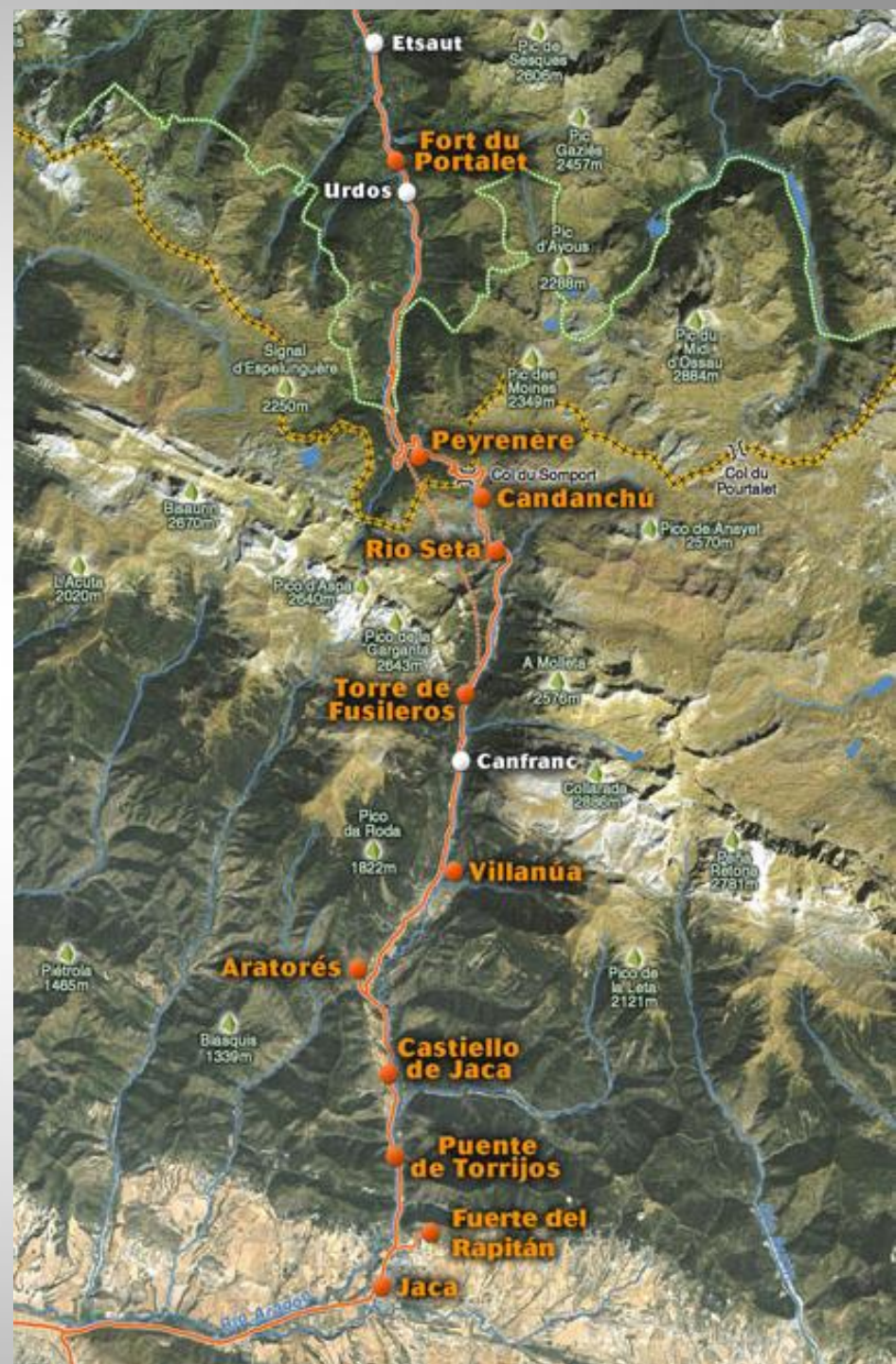


Note:

*Vidéo: extrait du documentaire « Cap Sud Ouest
Pyrénées Béarnaises, un hiver en Vallée d'Aspe, 2017 »
où Annie Lacazedieu explique ce que nous apprend la
gélologie sur la Nature et les Hommes, devant le Fort
du Portalet et ces falaises*



La route géologique transpyrénéenne (RGTP) de Bel Air à Murillo de Gállego



La route géologique transpyrénéenne (spot Sarrance)



400 Ma, 2 orogénèses: cycles hercynien et pyrénéen

← taconien (-450 Ma) et calédonien (-400 Ma)

Déb. orogénèse hercynienne (-330 Ma) et pyrénéenne (-70 Ma)



Dévonien -400

Carbonifère -350

Brun

Permien

-230

Rouge

Crétacé

(inf)

-120

Vert

foncé

(sup)

-80

Vert

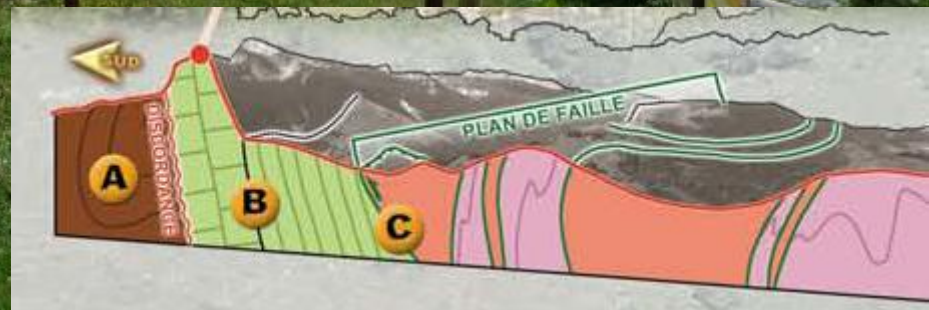
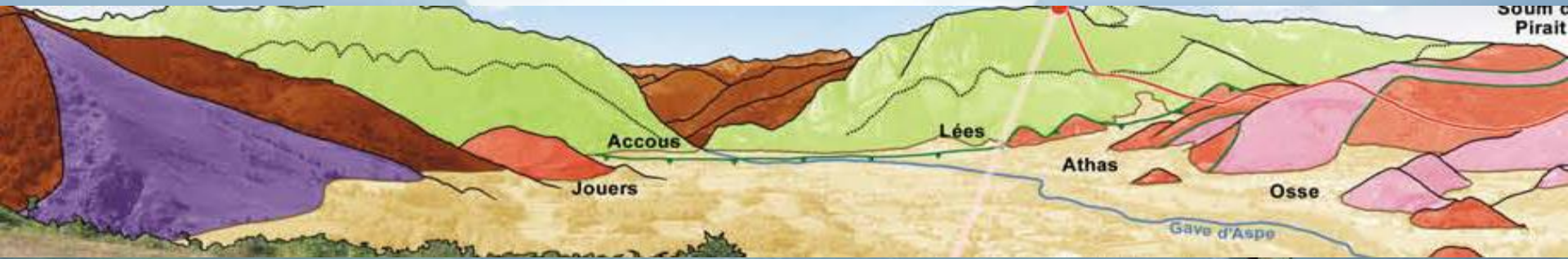
clair

Bref rappel sur la RGTP

Spot RGTP de Bedous



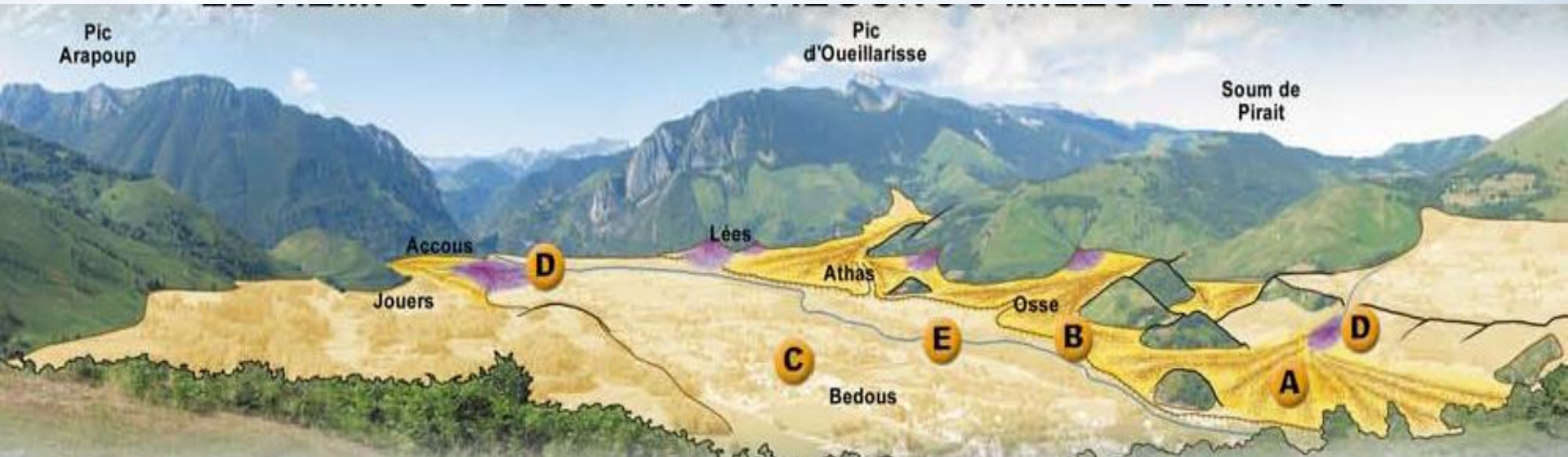
Bedous: le temps des roches



Bedous: le temps des glaciers



Bedous: le temps des gaves



Le Géotrain

- *des panneaux thématiques et touristiques dans chaque gare, de Pau à Canfranc*
- *De nombreux circuits de tourisme géologique à partir de chaque gare (1/2 journée à 2 jours)*

Note: *on illustrera par un exemple de circuit géologique typique, Urdos-Col du Rouglan*

Juillet 2017: inauguration à Bedous de la ligne Oloron-Bedous



“ UNE MONTAGNE, DES HOMMES, UN TRAIN ” Le Géotrain



GEOTRAIN sponsors





Le spot Géotrain de Bedous

Au cœur de la vallée d'Aspe, le valon de Bedous charme par un paysage contrasté, où les sommets veillent sur des villages typiques.

Sur les collines du **Poey d'Accous** et du **Rocher des Chèvres** affleurent des roches, reconnues pour leur utilité dans le génie civil (**ophites**) et les constructions (**cargneules**).

En el corazón del Valle de Aspe, el entorno de Bedous ofrece al encanto de un paisaje de contrastes, donde las cimas velan por los pueblos típicos del valle.

Sobre las colinas de **Poey d'Accous** y de **Rocher des Chèvres** afloran rocas, reconocidas por su utilidad en la ingeniería civil (**ofitas**) y en la construcción (**carniolas**).

Gare de Bedous
Vous êtes ici

Estación de Bedous
Estás aquí

Mailh d'Eygarry

Le Rocher des Chèvres

Table d'orientation
de Bedous
Site Route Géologique
TransPyrénéenne

Le Poey d'Accous

Accous

Lées - Athas

Osse en Aspe

BEDOUS

Tracé de la voie ferrée

LES OPHITES DU POEY D'ACCOUS

LAS OFITAS DEL POEY D'ACCOUS

Roches dures, massives et **résistantes à l'érosion**, elles forment des reliefs dans le valon.

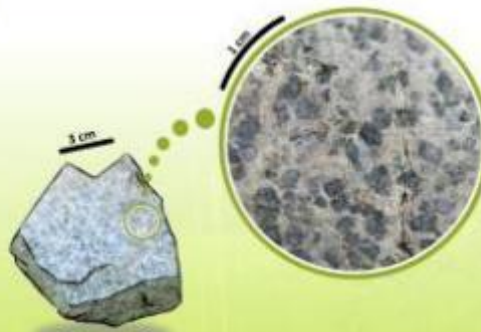
Cette roche magmatique grise est constituée de **grands cristaux blancs et verts**, qui se forment lors du **refroidissement d'un magma**.

Les parties blanches et sombres des ophites leur donnent un aspect en peau de serpent, d'où leur nom (en grec ancien, OPHIS signifie **serpent**).

Roches dures, masivas y **resistentes a la erosión**, forman relieves en el valle.

Esta roca magmática gris está constituida por **grandes cristales blancos y verdes**, que se forman por **enfriamiento de un magma**.

Las partes blancas y oscuras de las ofitas le dan un aspecto de **piel de serpiente**, de lo que toma su nombre en griego, OPHIS significa **serpiente**.



Origine des Ophites

Origen de las Ofitas



Les ophites des Pyrénées se mettent en place au Trias, il y a près de **200 millions d'années**.

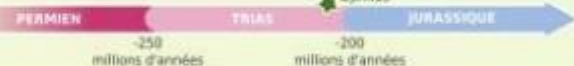
À cette époque, une **phase d'extension** étire, amincit et fracture la croûte continentale, permettant la **remontée de magma**.

Au cours de sa remontée, le magma se **refroidit, cristallise**, et forme les ophites.

Las ofitas de los Pirineos aparecen en el Trias, hace aproximadamente **200 millones de años**.

En esta época, una **fase de extensión** estira, adelgaza y fractura la corteza continental, permitiendo la **subida de magma**.

A lo largo de su ascenso, el magma se **enfria, cristaliza** y forma las ofitas.



Utilisation des Ophites

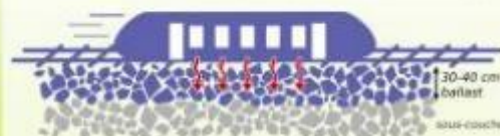
Utilización de las Ofitas

L'ophite concassée en **granulats** peut être utilisée pour les ballasts des voies ferrées.

La ofita triturada en **árido** puede ser utilizada para los **ballastos** de las vías férreas.

Les fragments anguleux du ballast sont **autobloquants et résistants à l'écrasement**.

Los fragmentos angulosos del balastro son **auto-bloquantes y resistentes a la compresión**.



Rôle du Ballast

Absorber les vibrations au passage du train

Assurer le drainage et l'évacuation des eaux de pluie

Papier que joue el Balastro

Absorber les vibrations du peso del tren

Asegurar el drenaje y la evacuación del agua de lluvia

Le saviez-vous ? / ¿Lo sabías ?

Entre 2014 et 2016, **70 000 tonnes** de ballast ont été remplacés lors de la rénovation du tronçon ferroviaire Clonon / Bedous.

Las canchales de ofita del País Basco, reconocidas por su calidad de material, ont permis d'alimenter les **25 km** de voie ferrée qui séparent Clonon-Sainte-Marie et Bedous.

Entre 2014 y 2016, se han reemplazado **70.000 toneladas** de balastro durante la renovación del tramo ferroviario Clonon / Bedous.

Las canchales de ofitas del País Basco, reconocidas por su calidad de su material, le permitieron suministrar los **25 km** de vía férrea que separan Clonon-Sainte-Marie y Bedous.

LES CARGNEULES DU ROCHER DES CHÈVRES

LAS CARNIOLAS DEL ROCHER DES CHÈVRES

Roches sédimentaires carbonatées, de couleur jaune ocre, elles présentent une multitude de **cavités irrégulières**.

Rocas sedimentarias carbonatadas de color amarillo ocre, presentan una multitud de **cavidades irregulares**.

Origine des Cargneules

Origen de las Carniolas

Elles datent du Trias (-250 à -200 millions d'années).

Elles résultent de la **dissolution** d'une partie de la roche initiale (20 à 30%), par des eaux enrichies en sulfates provenant du **gypse*** triasique.

Derivan del Trias (-250 a -200 millones de años).

Resultan de la **dissolución** de una parte de la roca inicial (20 a 30%), por aguas ricas en sulfatos que provienen de **gesso** triásico.

*gypse : constituant du plâtre.

Utilisation des Cargneules

Utilización de las Carniolas

La présence de nombreuses cavités remplies d'air explique la **légereté** et la **porosité** de la roche, ce qui en fait un matériau de construction idéal.

La presencia de numerosas cavidades rellenas de aire explica la **ligereza** y **porosidad** de la roca, lo que la convierte en un material ideal para la construcción.



Chevet de l'église romane du XII^e siècle de Osse en Aspe
Cabecera de la Iglesia románica del siglo XII de Osse en Aspe



Départ depuis la gare
Départ en altitude

- Point d'intérêt géologique
- Route Géologique TransPyrénéenne
- Ouvrage ferroviaire remarquable
- Cabane d'altitude
- Table d'Orientation
- Tracé de la voie ferrée
- Route secondaire
- Site patrimonial
- Point de vue géologique
- Chemin de St Jacques de Compostelle
- Village ou lieu-dit
- Carrière récente
- Route Nationale RN134
- Piste carrossable

Circuits très faciles
Circuits faciles
Circuits difficiles
Circuits très difficiles

De gare en gare :

- 1** Sarrañce - Bedous
 - distance : 8,8 km
 - durée : 2h20
 - dénivelé : +260 m / -215 m
- 2** Bedous - Cette-Eygün
 - distance : 12,1 km
 - durée : 3h00
 - dénivelé : +220 m / -120 m

Au départ et à l'arrivée de la gare de Bedous :

- 3** Tour du Vallon de Bedous
 - distance : 9,2 km
 - durée : 3h00
 - dénivelé : +235 m / -235 m
- 4** Tour du Bugala
 - distance : 10,6 km
 - durée : 3h10
 - dénivelé : +375 m / -375 m

Table d'Orientation de Bedous

- distance : 5,2 km
- durée : 2h15
- dénivelé : +275 m / -275 m

Chemin de Biscarce

- distance : 14,2 km
- durée : 4h30
- dénivelé : +625 m / -625 m

Chemin des Jaupins

- distance : 9,7 km
- durée : 3h00
- dénivelé : +210 m / -560 m

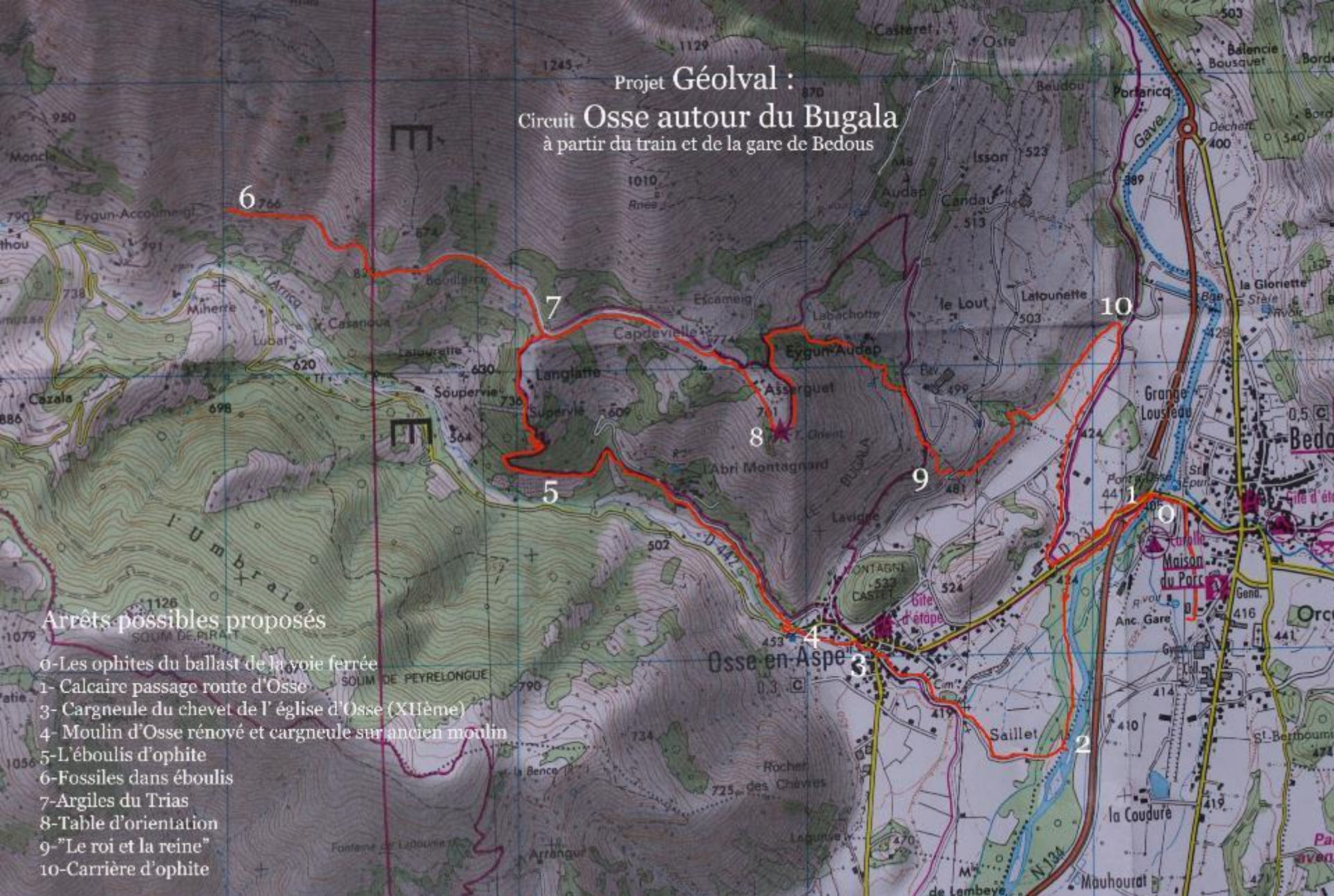
Départ en altitude :

- 8** Pic Teulère - Cabane d'Ourdine
 - distance : 9,2 km
 - durée : 3h40
 - dénivelé : +995 m / -995 m
- 9** Cabanes at Crêtes du Layens
 - distance : 8,7 km
 - durée : 4h10
 - dénivelé : +615 m / -615 m
- 10** Tour du Tacha
 - distance : 6,3 km
 - durée : 3h00
 - dénivelé : +400 m / -400 m
- 11** Lac du Montagnon d'Iseye
 - distance : 11,3 km
 - durée : 1h00
 - dénivelé : +2550 m / -2550 m
- 12** Cabane d'Ichéus - Pas d'Azuns
 - distance : 13 km
 - durée : 6h00
 - dénivelé : +940 m / -940 m



Actual	Quaternaire	Crétacé (tertiaire - quaternaire)	Mesozoïque (tertiaire - quaternaire)	Mesozoïque (secondaire)	Paléozoïque (primaire)
2,6 M.A.	NEOGÈNE	23 M.A.	PALEOGÈNE	141 M.A.	TRIAS
23 M.A.	PALEOGÈNE	46 M.A.	CRÉTACÉ SUP.	202 M.A.	ANALÉTES
46 M.A.	CRÉTACÉ SUP.	141 M.A.	CRÉTACÉ INF.	256 M.A.	PERMIEN
141 M.A.	CRÉTACÉ INF.	202 M.A.	JURASSIQUE	302 M.A.	TRIASSIQUE
202 M.A.	JURASSIQUE	256 M.A.	TRIASSIQUE	302 M.A.	PERMIEN
256 M.A.	TRIASSIQUE	302 M.A.	PERMIEN	360 M.A.	CARBONIFÈRE
302 M.A.	PERMIEN	360 M.A.	CARBONIFÈRE	405 M.A.	DEVONNIEN
360 M.A.	CARBONIFÈRE	405 M.A.	DEVONNIEN		

Projet Géolval :
Circuit Osse autour du Bugala
à partir du train et de la gare de Bedous



Arrêts possibles proposés

- 0- Les ophites du ballast de la voie ferrée
- 1- Calcaire passage route d'Osse
- 3- Cargneule du chevet de l'église d'Osse (XIIème)
- 4- Moulin d'Osse rénové et cargneule sur ancien moulin
- 5- L'éboulis d'ophite
- 6- Fossiles dans éboulis
- 7- Argiles du Trias
- 8- Table d'orientation
- 9- "Le roi et la reine"
- 10- Carrière d'ophite

Spot Géotrain d'URDOS

(derrière panneaux RGTP)



LE SITE DU PORTALET

EL PARAJE DE PORTALET

Le site du Portalet, qui correspond au défilé le plus étroit de la haute vallée, comporte de très nombreuses infrastructures.

El paraje de Portalet, por ser el desfiladero más estrecho del valle, incorpora gran cantidad de infraestructuras.



Carte des infrastructures du site du Portalet
Mapa de infraestructuras del paraje de Portalet

Entre -100 000 et -20 000 ans, l'érosion glaciaire a profondément modelé les roches primaires de la haute vallée d'Aspe. Il en résulte des reliefs vigoureux et d'importants dénivelés, propices à l'installation d'équipements hydroélectriques.

Entre -100.000 y -20.000 años, la erosión glacial ha profundamente modelado las rocas que afloran en la cabecera del valle del Aspe. Como resultado tenemos relieves vigorosos y de importantes desniveles, propicios para la instalación de equipamientos hidroeléctricos.

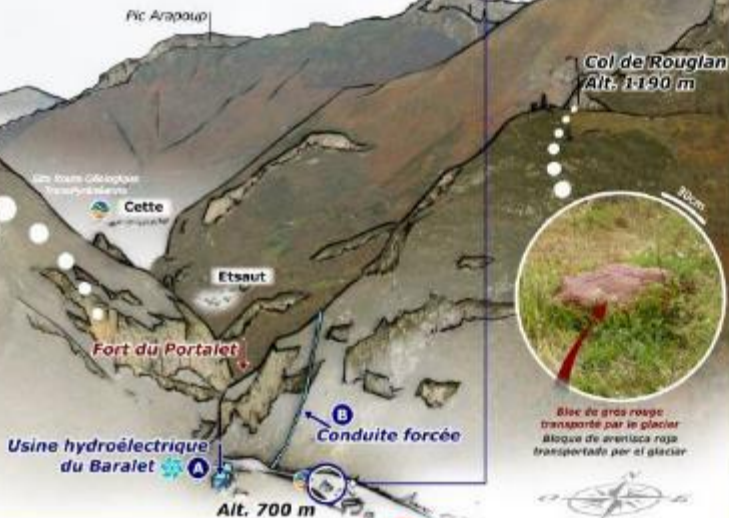


Pène Ouest du verrou glaciaire du Portalet, en calcaire plissé. Pénas oeste del umbral glaciar de Portalet, de calizas plegadas. Il y a 20 000 ans, ce calcaire plissé formait le versant sud du glacier. Hace 20 000 años, esta caliza plegada formaba el valle en fondo su glaciar.

Gare d'Urdos

Vous êtes ici

Estación de Urdos
Estás aquí



Bloc de grès rouge transporté par le glacier
Bloque de arenita roja transportado por el glaciar

HYDROÉLECTRICITÉ

HIDROELECTRICIDAD

En 1920, la Société des Forces Motrices de la Vallée d'Aspe aménage 5 usines hydroélectriques.

En 1920, la Sociedad de las Fuerzas Móticas del Valle de Aspe construyó 5 plantas hidroeléctricas.

Les reliefs abrupts et le débit du gawe et de ses affluents, avec crues printanières et automnales, expliquent l'intérêt pour ce projet.

Los relieves abruptos y el caudal del río y sus afluentes, con crecidas primaverales y otoñales, explican el interés por este proyecto.

Les aménagements hydrauliques

Las obras hidráulicas

Entretenus et modernisés, ces aménagements constituent une source d'énergie renouvelable.

Mantenidos y modernizados, estas obras constituyen una fuente de energía renovable.



Carte des aménagements de la haute vallée d'Aspe
Mapa de las obras realizadas en la cabecera del valle

GÉOMORPHOLOGIE GLACIAIRE DE LA HAUTE VALLÉE

GEOMORFOLOGIA GLACIAR DEL ALTO VALLE DE ASPE

Il y a 20 000 ans, un glacier occupait l'ensemble de la haute vallée d'Aspe jusqu'à Bedous. Seuls les sommets émergent.

Hace 20.000 años, un glaciar ocupaba el conjunto de la cabecera del valle del Aspe hasta Bedous. Solo emergaban los picos.

Blocs arrachés et transportés à la base du glacier
Bloques arrancados y arrastrados en el fondo del glaciar

Le frottement de la glace et des blocs erratiques qu'elle contient érode davantage les roches tendres (schistes...) que les roches dures (calcaires, grès...).

El roce del hielo y de los bloques erráticos que contiene erosionan más las rocas blandas (esquistos...) que las rocas duras (calizas, areniscas...).

Ainsi se forment verrous* et bassins (ombilics): l'érosion glaciaire accentue les reliefs.

Así se forman umbrales* y ombilicos (cuelcas glaciar): la erosión glaciaire acentúa los relieves.

Après la fonte du glacier, la surrection des Pyrénées se poursuit, conduisant à l'incision des verrous par le gawe d'Aspe.

Después del deshielo del glaciar, la elevación de las Pireneas continúa, y las umbrales son horadados por el río Aspe.

*Verrou : relief qui barre le vallée.
*Umbral : relieve que bloque el valle.

Le saviez-vous ? / ¿Lo sabías ?

Voie ferrée et électrification de la vallée
Línea de ferrocarril y electrificación del Valle

Les développements de la voie ferrée et de l'industrie hydroélectrique sont liés. En haute vallée d'Aspe les pentes de la voie ferrée atteignent 40m/km

El desarrollo de la línea de ferrocarril y el de la industria hidroeléctrica están ligados. En la cabecera del valle por Aspe, las pendientes de la vía de ferrocarril alcanzan 40 m/km.



Seule une traction électrique permettait la montée / circulación (polarisation et freinage) des trains sur le tronçon Bedous-Canfranc inauguré en 1928.

Solo una tracción eléctrica permitía la subida / circulación (polarización y frenado) de los trenes del tramo Bedous-Canfranc inaugurado en 1928.



Grès rouge du Pic de Gabecaille
Arenita roja del Pico de Gabecaille



Bloc arrachés et transportés à la base du glacier
Bloques arrancados y arrastrados en el fondo del glaciar



Bassin des Forges d'Abel
Cuevas de Forges d'Abel

Bassin d'Urdos
Cuevas de Urdos

Verrou du Lazaret
Umbrales de Lazaret

Verrou du Portalet
Umbrales de Portalet

Roches pilonnées
Rocas aplastadas

Verrou d'Etsaut
Umbrales de Etsaut

Bassin de Bedous
Ombilicos de Bedous



A Usine du Baralet lors d'une crue
Planta de Baralet durante una crecida

B Landats forcée (H=600 m)
Tobiana Forzada (H=600 m)

Parking du Fort du
Portalet

Col du Rougla

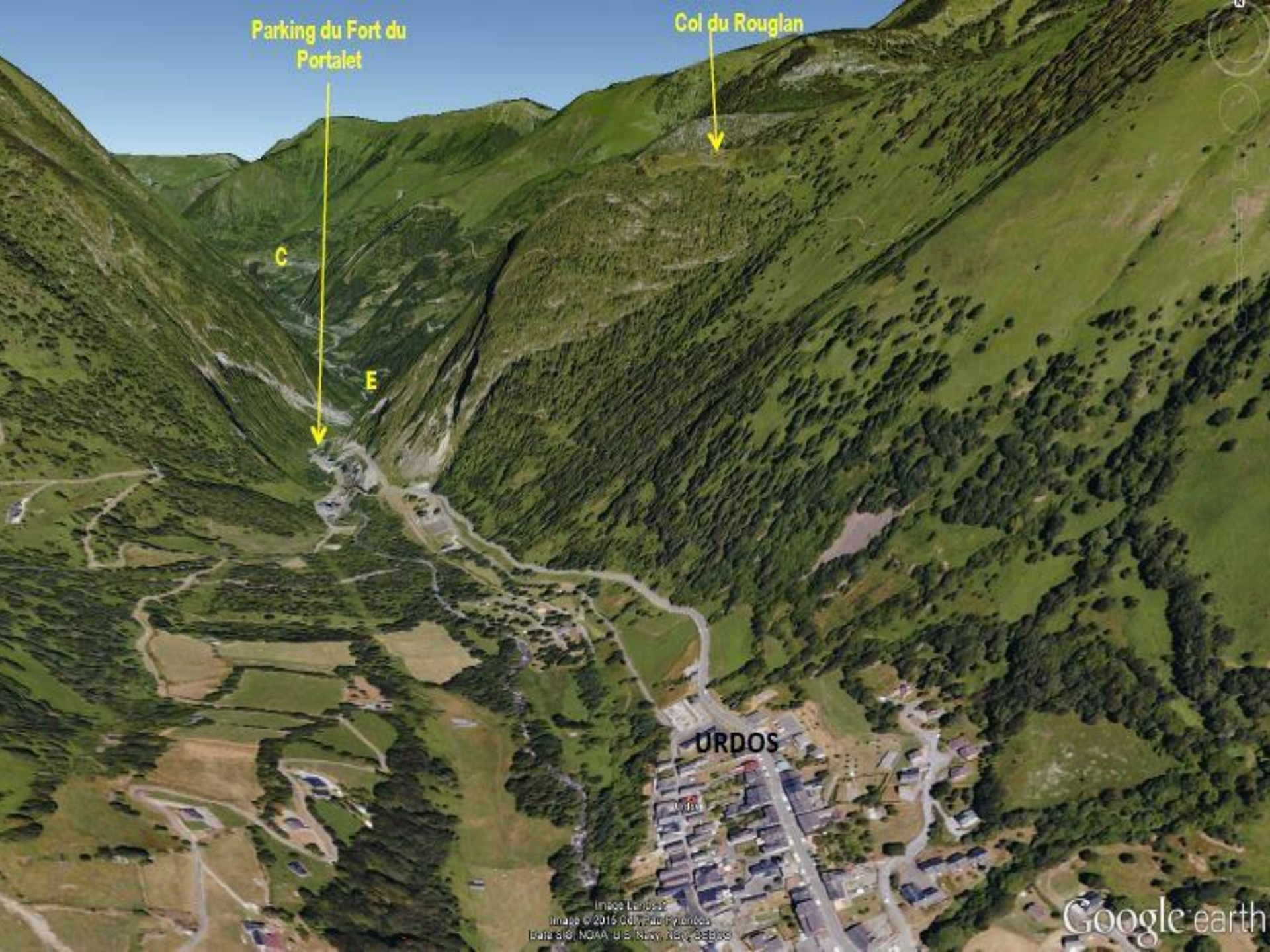
C

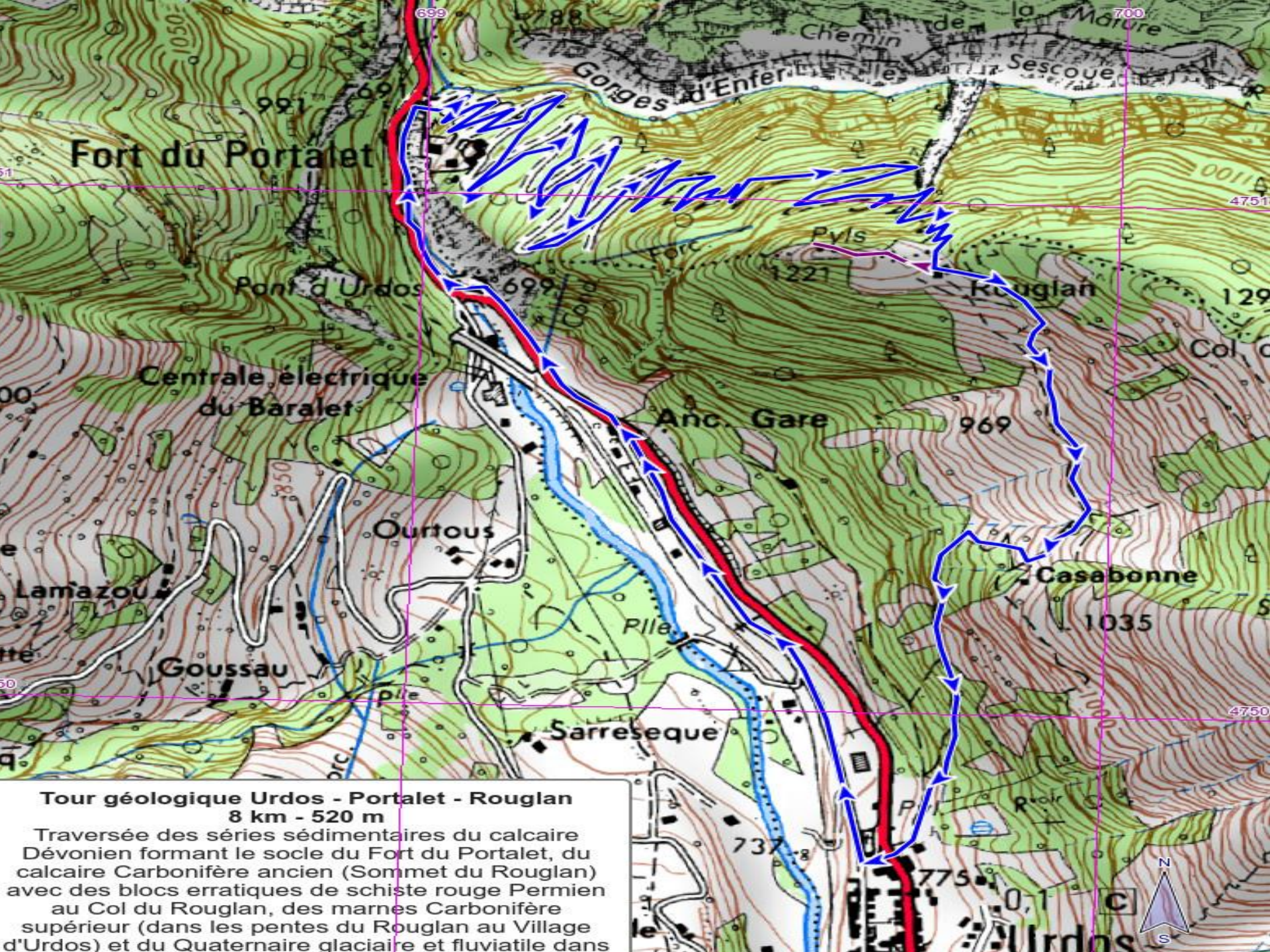
E

URDOS

Image Landsat
Image © 2015 CNRS, Geo-Portail
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Google earth





Tour géologique Urdos - Portalet - Rouglaan
8 km - 520 m

Traversée des séries sédimentaires du calcaire Dévonien formant le socle du Fort du Portalet, du calcaire Carbonifère ancien (Sommet du Rouglaan) avec des blocs erratiques de schiste rouge Permien au Col du Rouglaan, des marnes Carbonifère supérieur (dans les pentes du Rouglaan au Village d'Urdos) et du Quaternaire glaciaire et fluvial dans

Le fort du Portalet...



Les clefs du Fort, nécessaires pour accéder au sentier...



Matériaux de construction du Fort

Calcaire à Rudistes

Crétacé (Aptien -125 à -112 Ma)

Roche massive, compacte, utilisée comme pierre de taille pour l'encadrement des portes et fenêtres, ou des



Deux des matériaux utilisés dans la construction du Fort

Calcaire à polypiers

Dévonien moyen (de -398 à -359 Ma)

Roche très fracturée, utilisée plutôt dans les murs.



localisation



localisations



Calcaire griotte

Dévonien supérieur (de -370 à -359 Ma)

Roche très dure, calcaire et siliceuse, utilisée dans les seuils de porte, margelles etc











Zone du tunnel sur le chemin du Fort: calcaire dévonien « réchauffé »



Vue sur les plis dévoniens et carbonifères

col de Rouglan



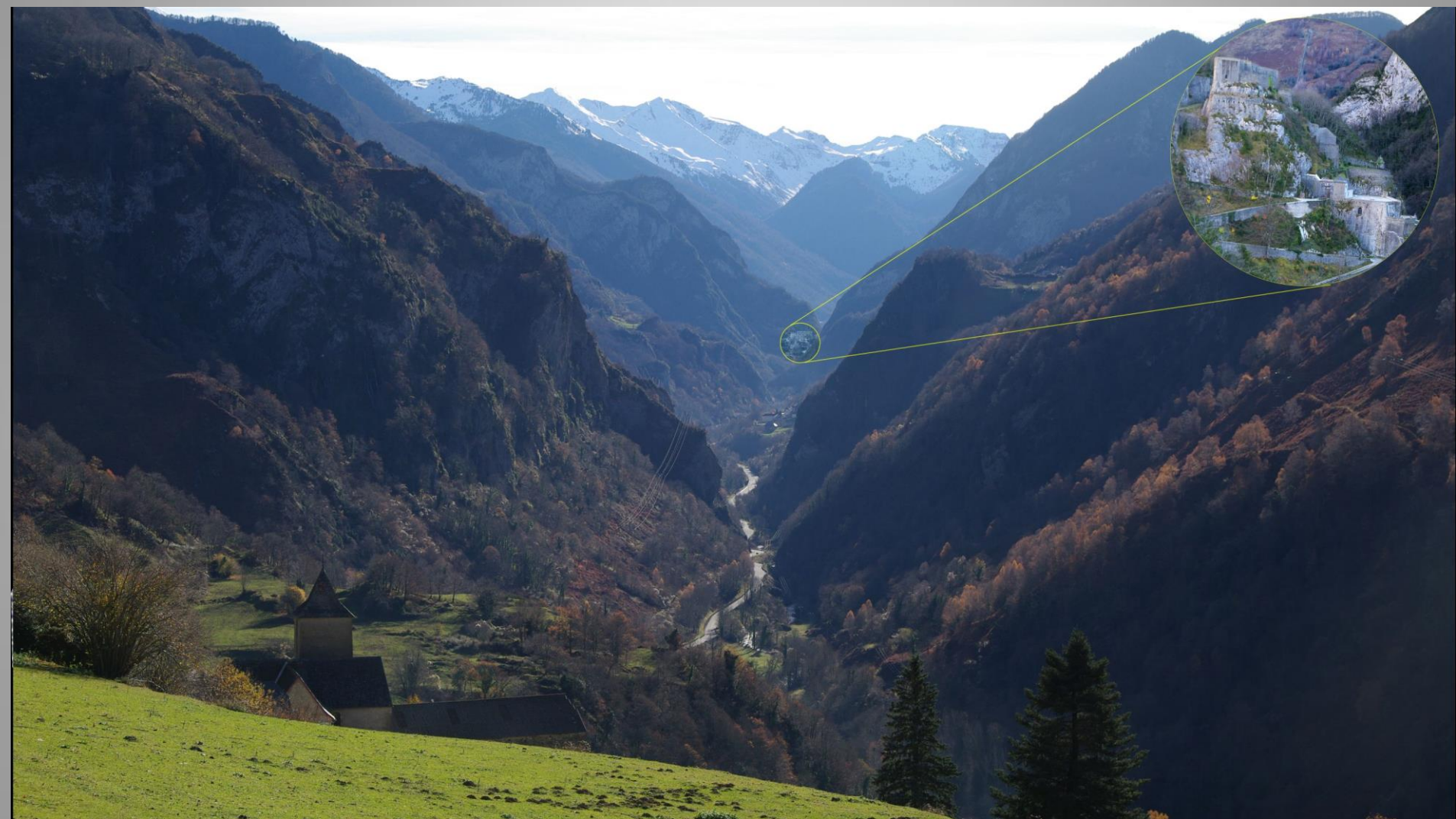
Au col de Rougлан:
Un caillou permien bien « isolé ».
D'où vient-il?



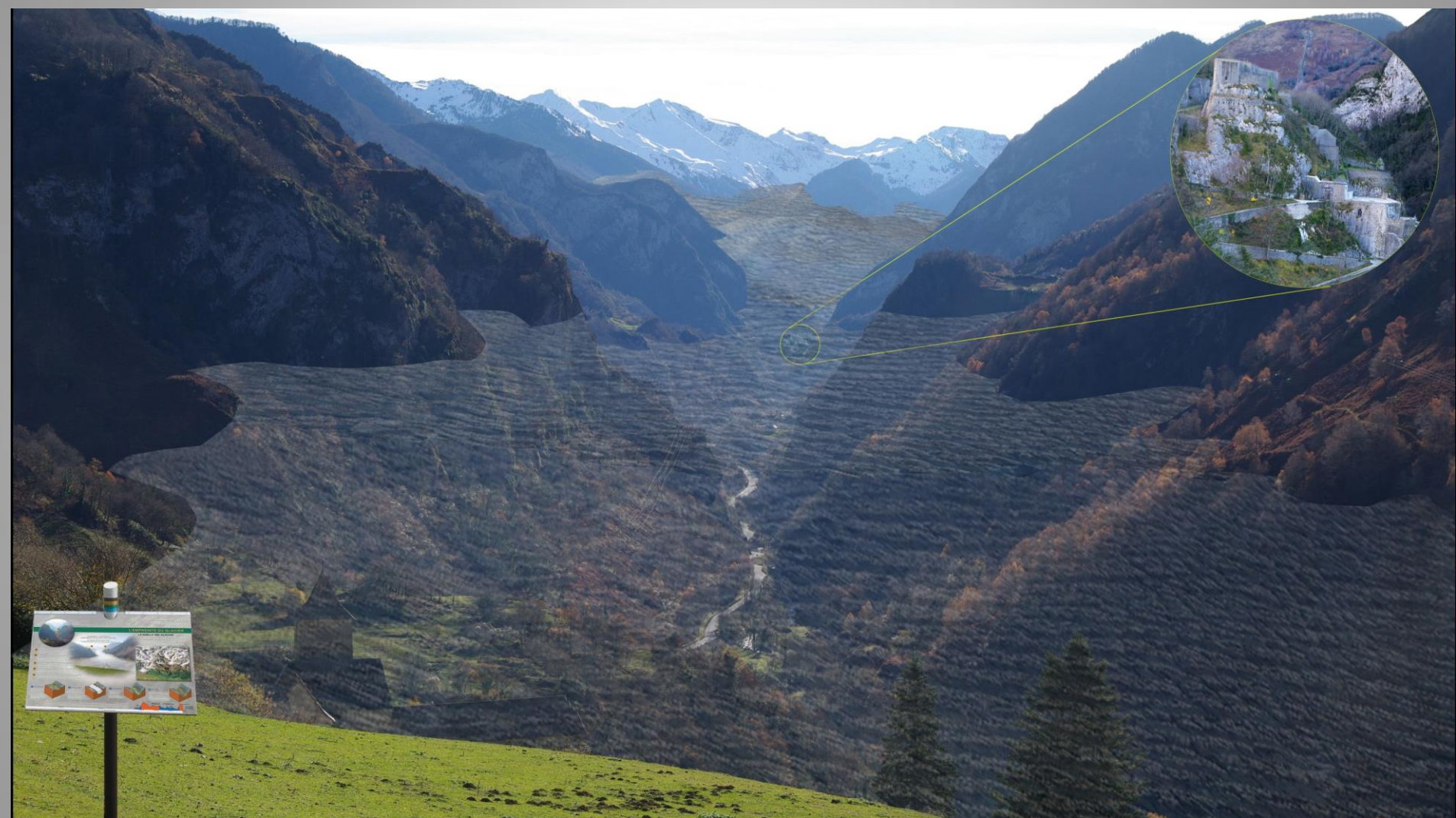
Simulation du glacier Würm, vue depuis Cette (spot RGTP)



Simulation du glacier Würm, vue depuis Cette (spot RGTP)



Simulation du glacier Würm, vue depuis Cette (spot RGTP)



Urdos

Pic d'Aspe



Vallée glaciaire d'Urdos, vue depuis le col de Rouglan



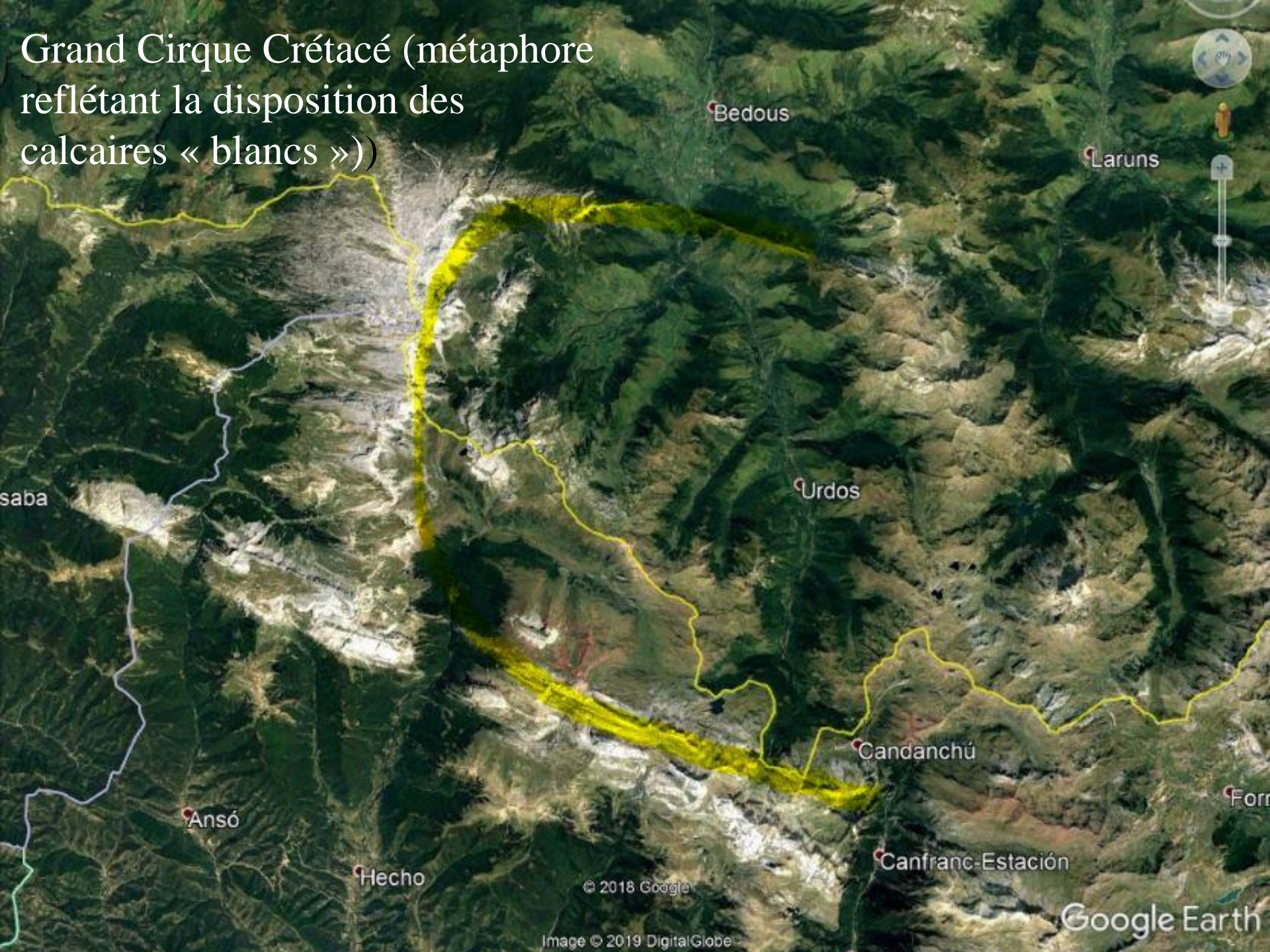
Vérascopie géologique de la Vallée d'Aspe

Une grande lunette vers le primaire!

Une belle leçon d'histoire (géologique)

GCC (Grand Cirque Crétacé)

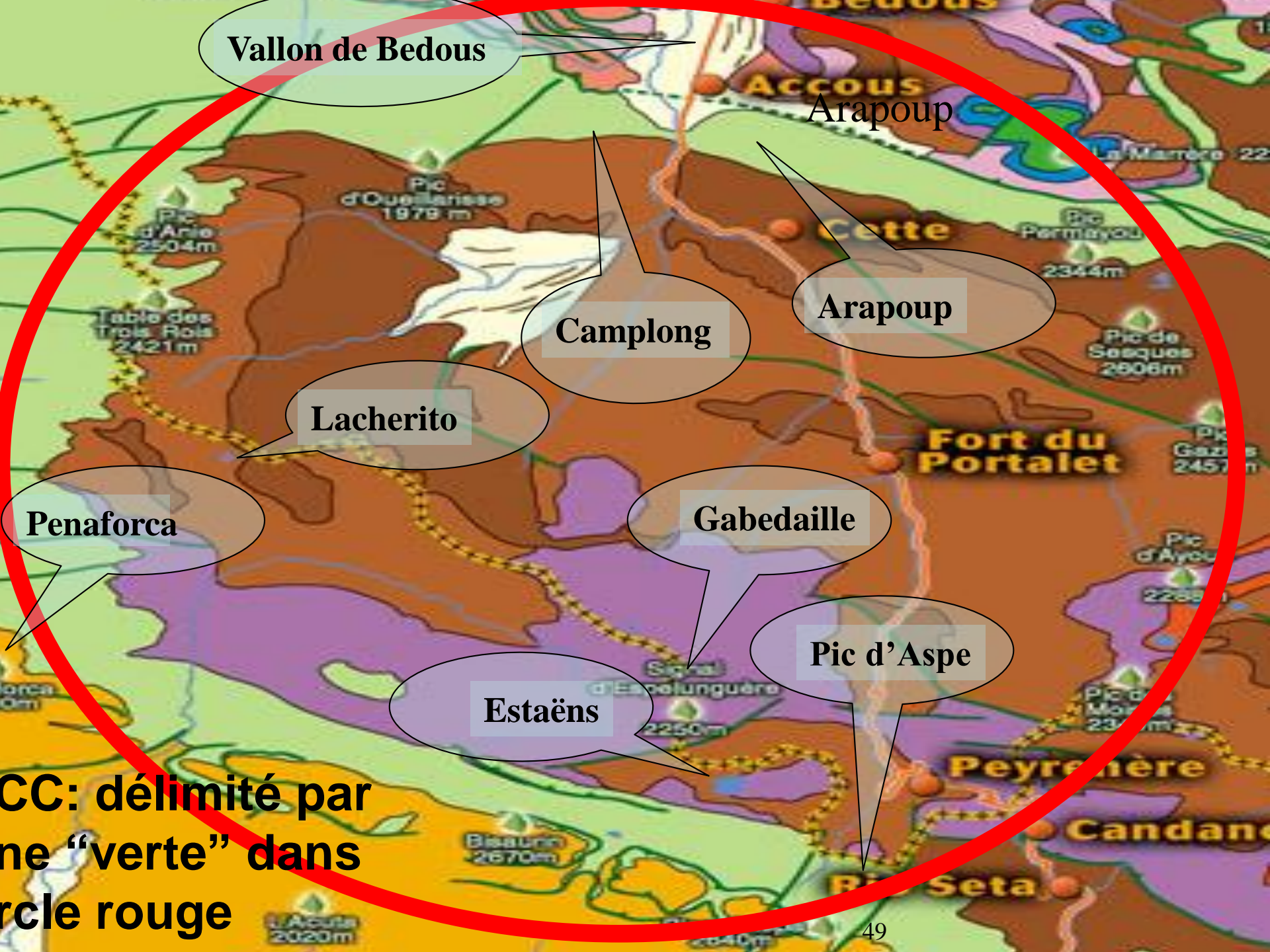
Grand Cirque Crétacé (métaphore reflétant la disposition des calcaires « blancs »))



© 2018 Google

Image © 2019 DigitalGlobe

Google Earth



Vallon de Bedous

Arapoup

Arapoup

Camplong

Lacherito

Penaforca

Gabedaille

Pic d'Aspe

Estaëns

Fort du Portalet

Peyrenière

Candance

Seta

CC: délimité par
ne "verte" dans
cercle rouge

GCC: vue relief de la terminaison de la zone axiale ouest-pyrénéenne



GCC: vue relief de la terminaison de la zone axiale nord-ouest-pyrénéenne





GCC: vue relief de la terminaison de la zone axiale sud-ouest-pyrénéenne



Images ©2020 Google, CNES / Airbus, Maxar Technologies, Landsat / Copernicus, Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO, Données cartographiques ©2020 Inst. Geogr. Nacional France Conditions Envoyer des commentaires 1 km

Caractéristiques du GCC:

-Affleurement ou falaises continus de calcaires des cañons, à rudistes (c4, c3-4)

-Discordance crétacé (-85) /

permien (-280) ou (200?)

carbonifère (-320) ou (240?)

dévonien (-380) (300?)

GCC sud: vue depuis le Gabedaille



Deransart, Pierre Tourisme et
Géologie en Vallée d'Aspe -
19/7/2020

GCC: affleurement sur les Tables d'Aspe (relief karstique, et ses habitants)



GCC sud-ouest: vue depuis le Castillo de Achère vers la Peña Forca



GCC ouest: vue depuis le Castillo de Achère vers le Pic d'Ensabère



**GCC ouest: vue depuis le secteur du Pic d'Arlet
vers le Pic d'Ensabère**



Calcaire des cañons (suite ouest)

Pic et aiguilles d'Ansabère



Pic et table des 3 Rois



GCC ouest: vue depuis le secteur du Lac d'Ensabère

GCC sud: vue depuis le Pic d'Anie

Calcaire des cañons



GCC sud: vue depuis Narbissat

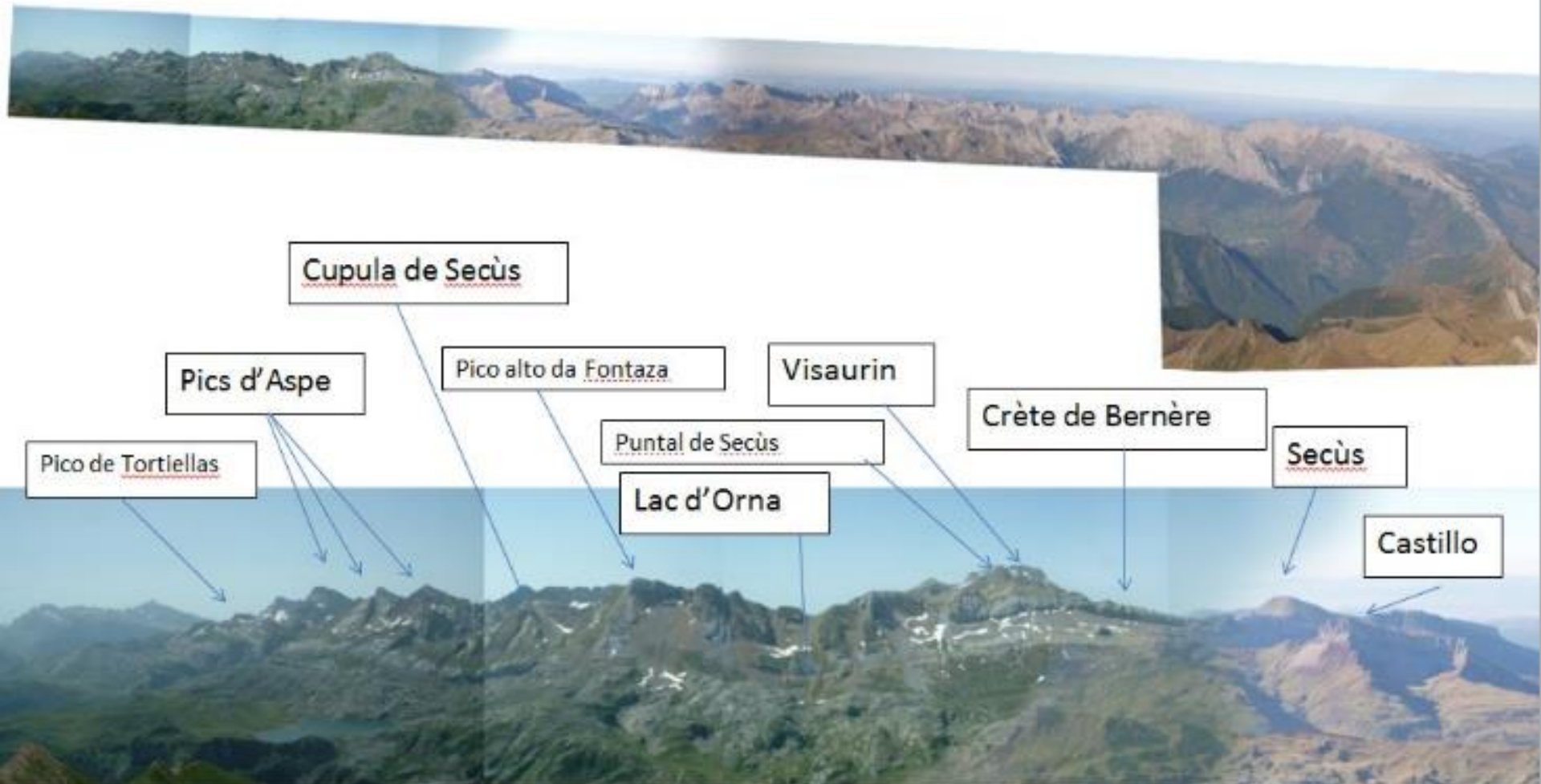


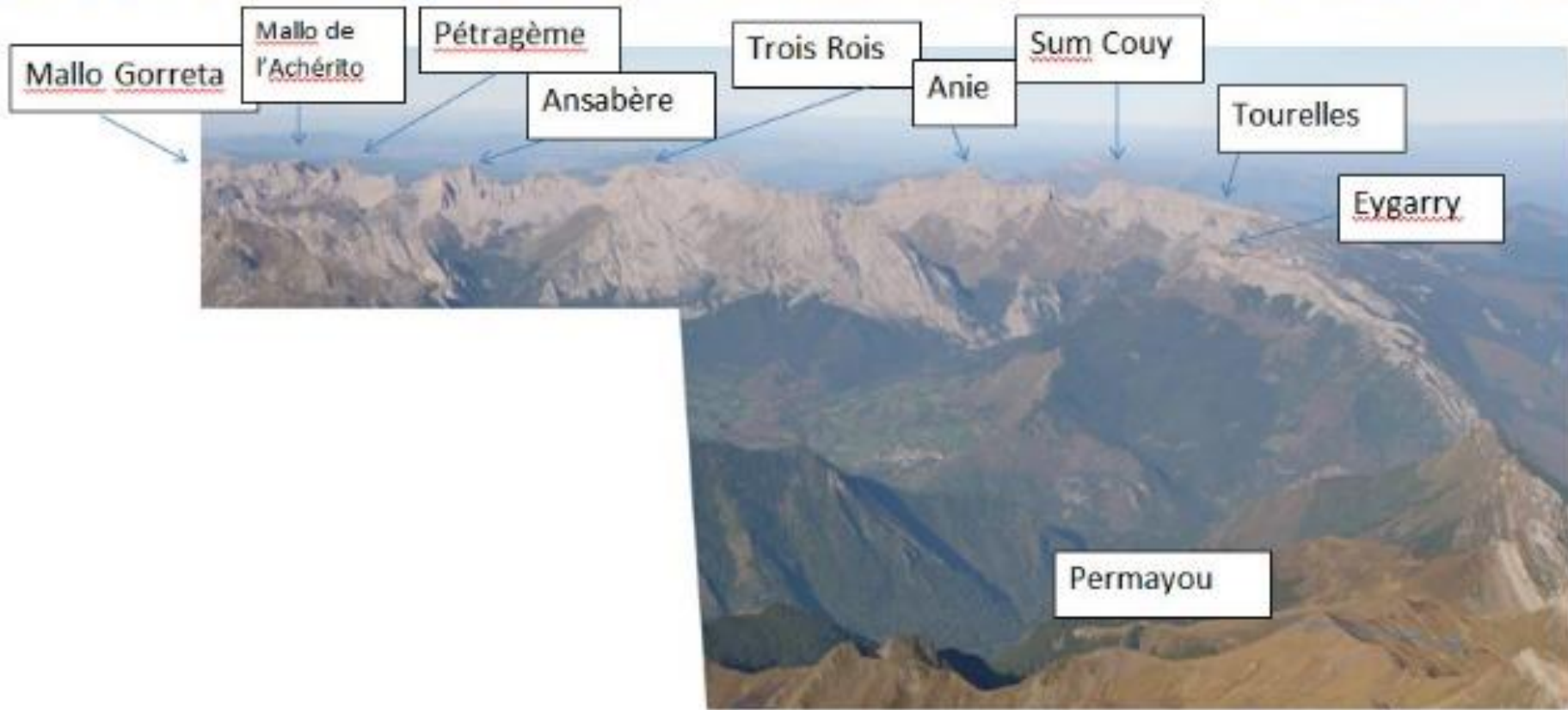
GCC oust et sud: vue d'avion



LE GRAND CIRQUE CRÉTACÉ

©Photos de gauche (tons verts) Pierre Deransart
©Autres photos Jean-Paul Richert





Explications.....



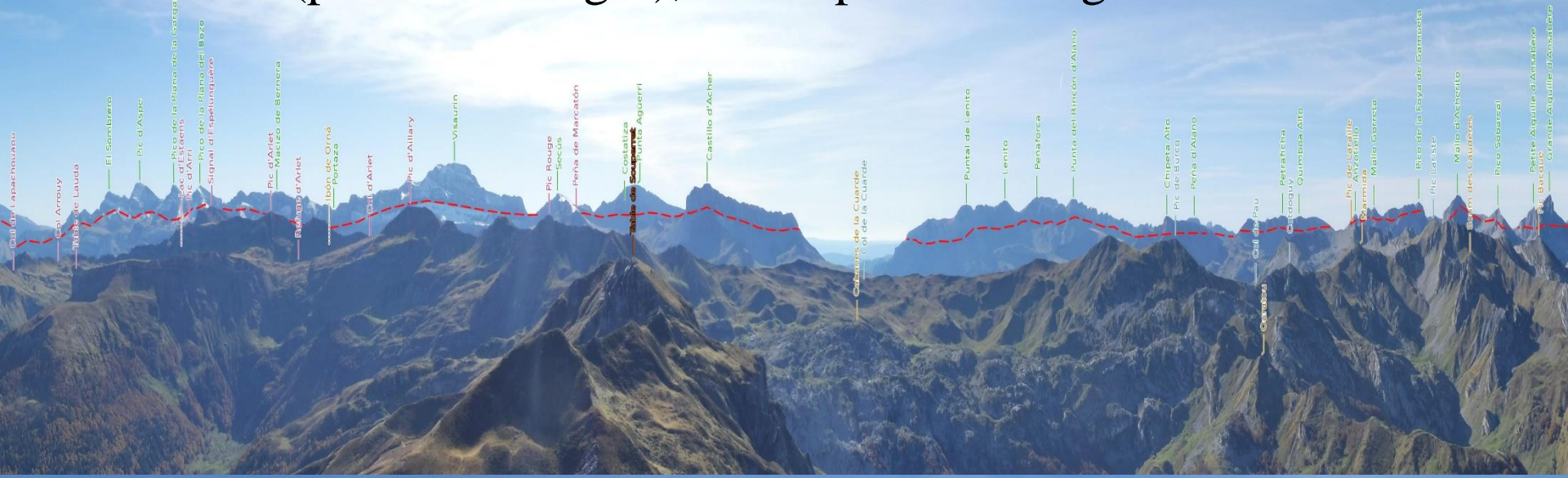
Une discordance et un bombement dans les paysages

Structure anticlinale
des Pyrénées:
modélisation papier
improvisée sur le terrain

Photo: René Bougues (excu. Lescun 7 aout 2013)



Discordance (pointillés rouges), vue depuis le Labigouère: sud et ouest

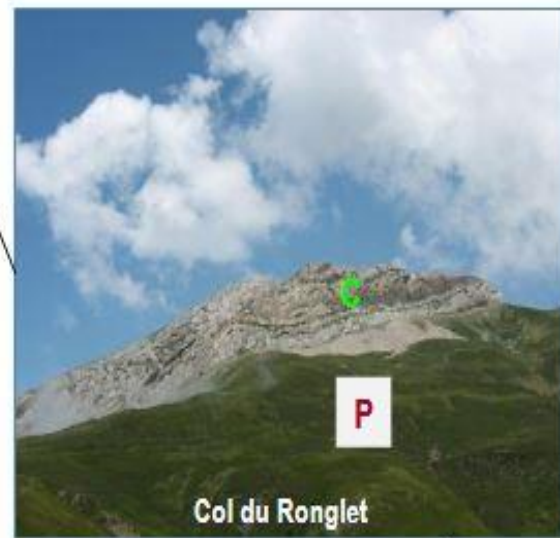


Discordance vue depuis le Labigouère: ouest et nord



LA DISCORDANCE DANS LE PAYSAGE

Les calcaires du **Crétacé sup. C** reposent en **discordance** sur différentes formations du **Primaire P**.
On peut voir cette discordance à différents endroits:
en surface ... et sous terre.

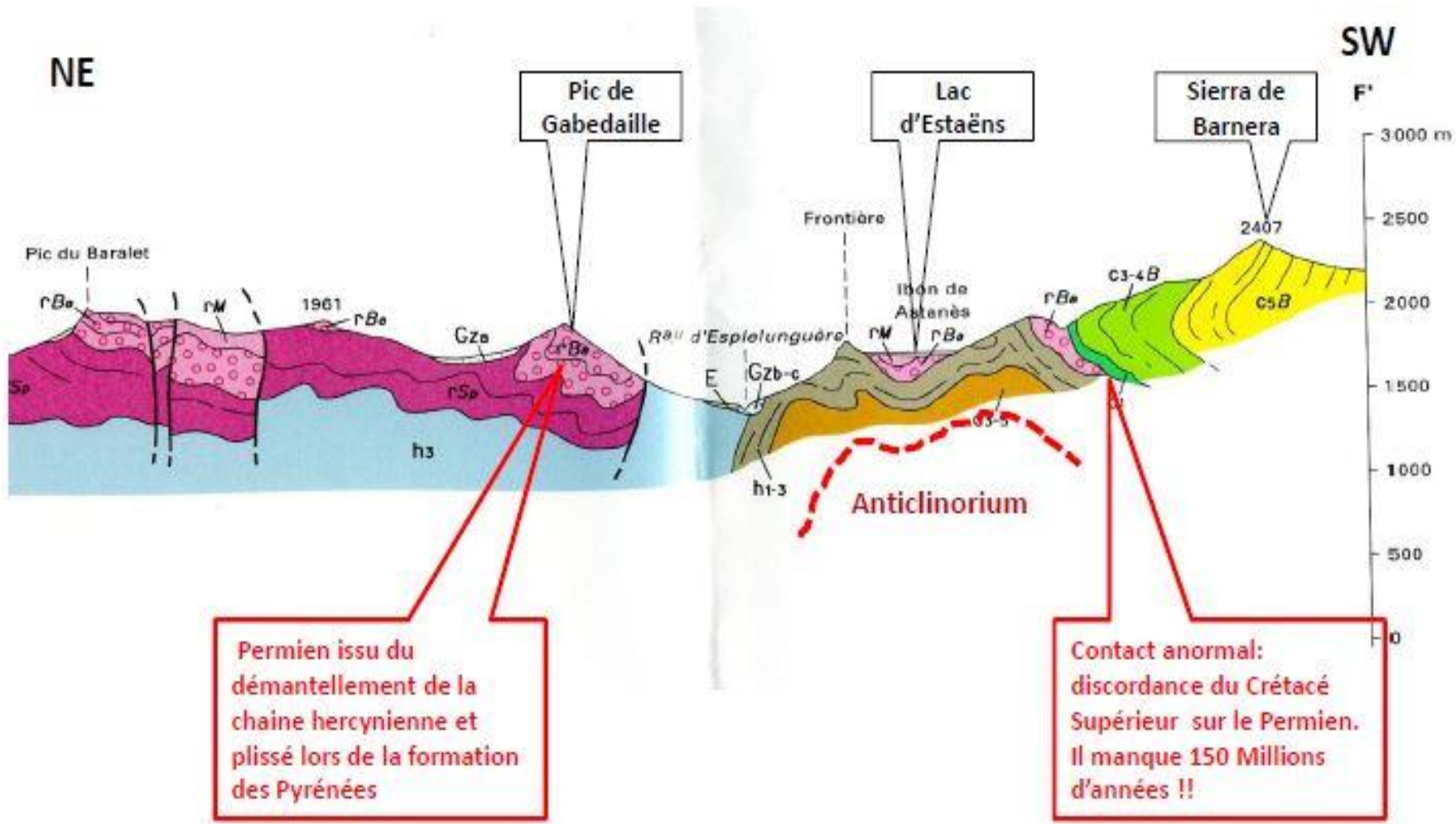


*Quelle émotion ! Plus
de 200 millions
d'années entre ma
main droite et ma
main gauche !!!!!*

Discordance près du col
d'Estäüst (au dessus de la
Cabane de Boué)



Coupe géologique



GCC sud: compression et inclinaisons des couches crétacé
(crêtes de Bernère)



Mais ce qui est certain, ...

Vérascopie géologique de la Vallée d'Aspe:

Le GCC est principalement une
lucarne vers le mésozoïque (primaire):

au Sud: plongée dans le permien (-270 Ma)

au Nord: plongée dans le carbonifère et dévonien
(-400 Ma)

PERMIEN (-270)

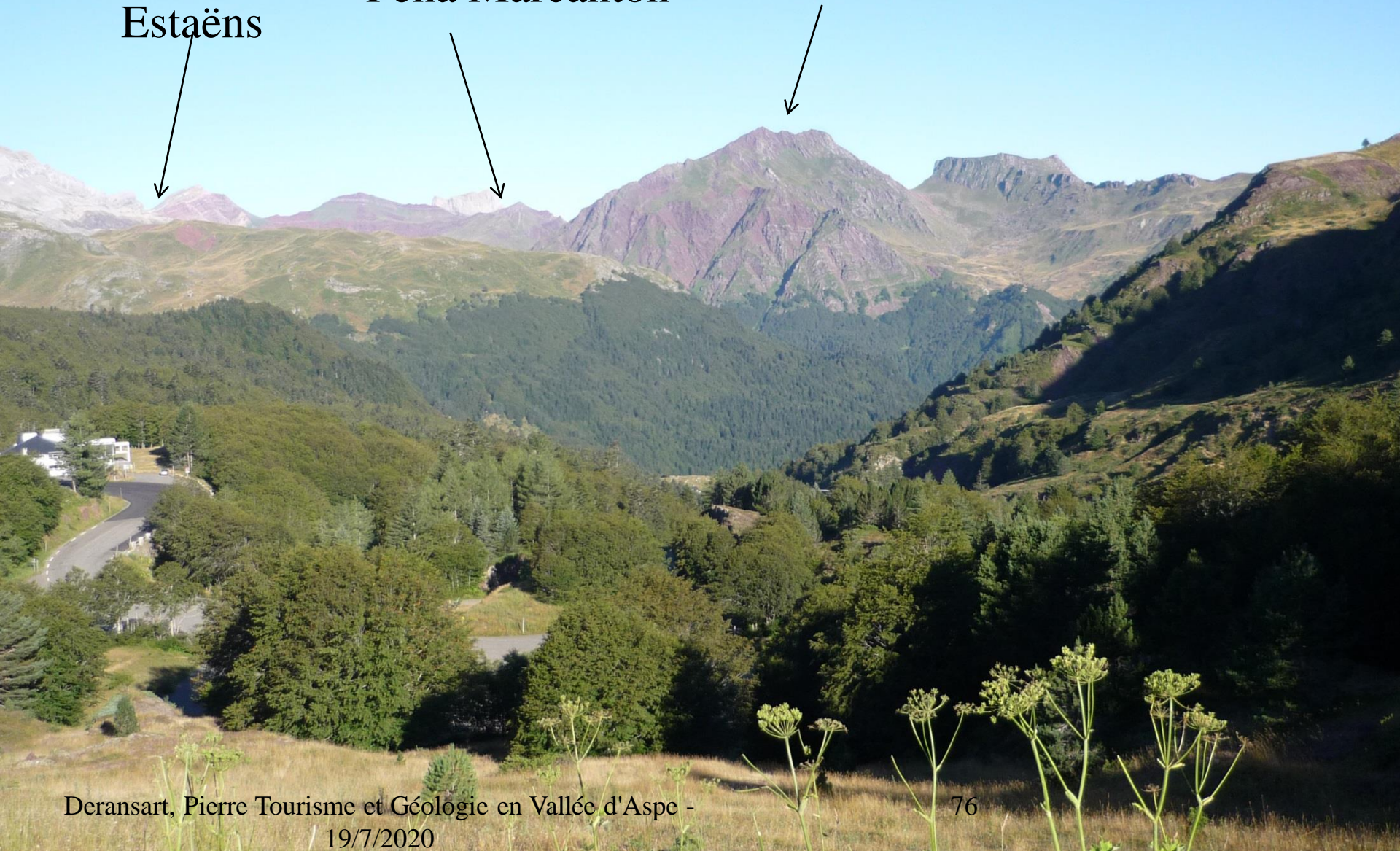


Notre paysage permien vu du Somport

Estaëns

Peña Marcantón

Gabedaille



Montée Tables d'Aspe (Somport): fossile dévonien dans un conglomérat permien



Une histoire turbulente: possibles dépôts permien
dans un cañon carbonifère
et des blocs crétacés transportés par-dessus...



DEVONIEN (-400), CARBONIFÈRE (-320)



« Cirque » de Lescun



Le Grand Billare: couche dévonienne quasi vertical



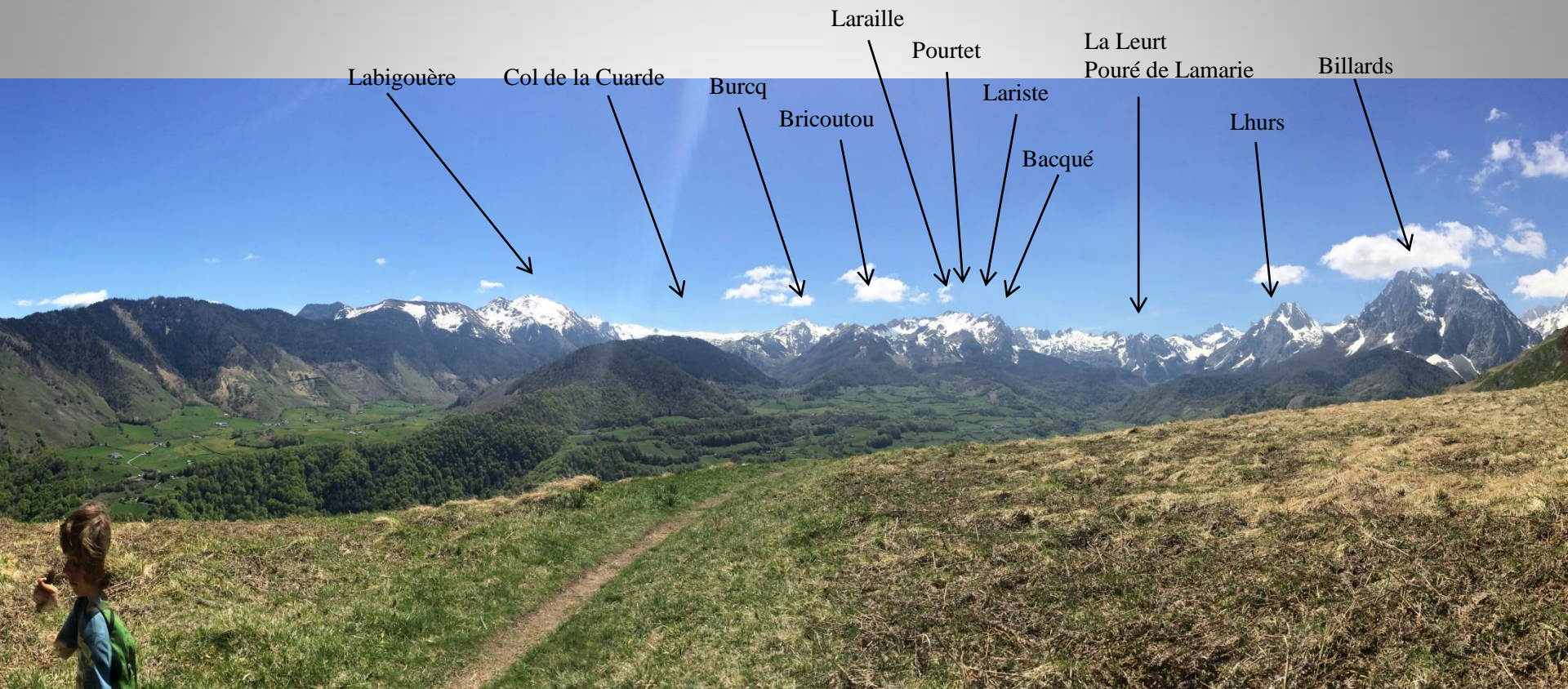
Eglise Ste-Eulalie (XVIe)



Pic Bacqué



Depuis le Belvédère: vue sur le cirque dévonien de Lescun



Cirque de Lhers, fossiles dévoniens



Cirque de Lhers, fossiles dévoniens





Cirque de Lhers,

fossiles dévoniens

CONCLUSION...

- Des infrastructures
- Un patrimoine géologique très particulier
- Des compétences locales
- Un bon potentiel pour du géo(logique) tourisme ...

Remerciements

- Louis Gandon (Reco et photos)

- Jacques Ventre (Reco)

- Jean-Paul Richert (photos)

-- Annie Lacazedieu

-- Toutes les Ossoises pour leur soutien et encouragements

- La famille Cadier pour son soutien

...

Pour accéder au livret guide
téléchargeable

www.geolval.fr

Rubriques

« nos activités »

puis

« Géologie et randonnée »

(Accès réservé aux membres)



Pierre@Deransart.fr

Tunnel hélicoïdal



Merci de votre attention!