

# Mise en valeur du patrimoine géologique

## Retour d'expérience

par Jean Choignard, Cap Terre  
conseiller municipal de Guéthary,  
1372 habitants, 1,4 km<sup>2</sup>

# Impact

- Apport d'une compétence dans les décisions du domaine géologique
- Médiateur avec les élus , les administrations et les services techniques ( CG 64, Agglomération, BRGM)
- Connaissance des centres de décisions
- Révélateur de la richesse du patrimoine pour les élus

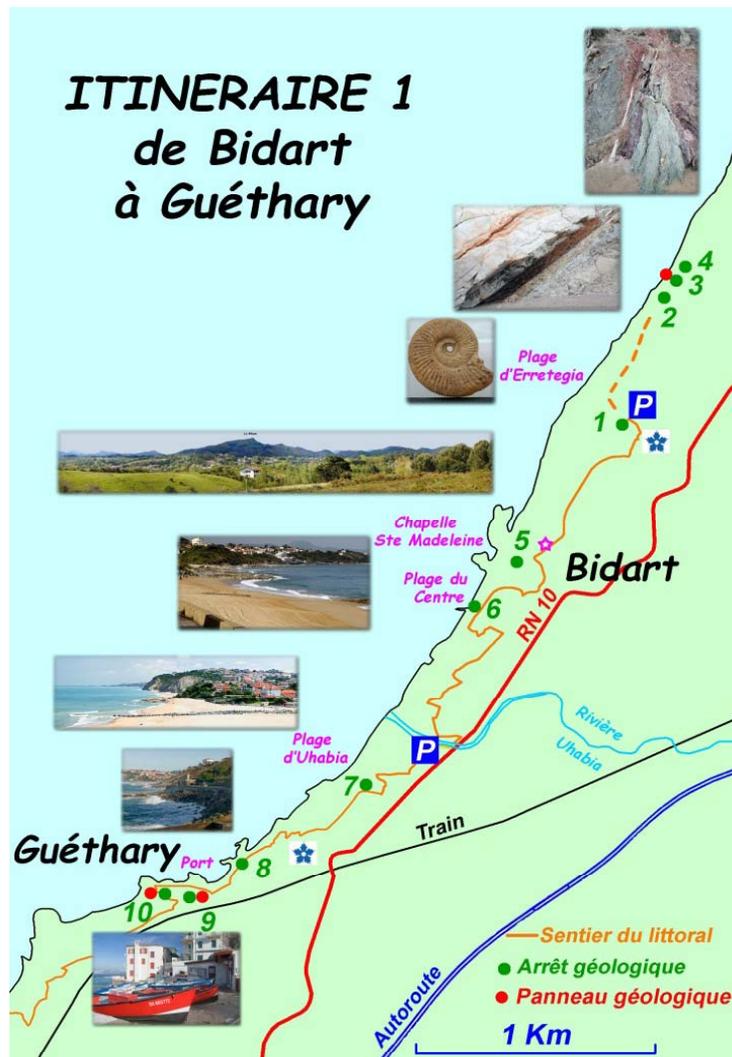
# Moyens d'action

Relations avec monde associatif  
et université

# Réalisations Cap Terre

- 9 panneaux géologiques de la Route de la Terre entre Anglet et Hendaye
- 2 promenades vidéos autour de Guéthary
- Excursions sur le littoral
- Conférences

# Deux promenades géologiques sur vidéos



[www.cap-terre.org](http://www.cap-terre.org)

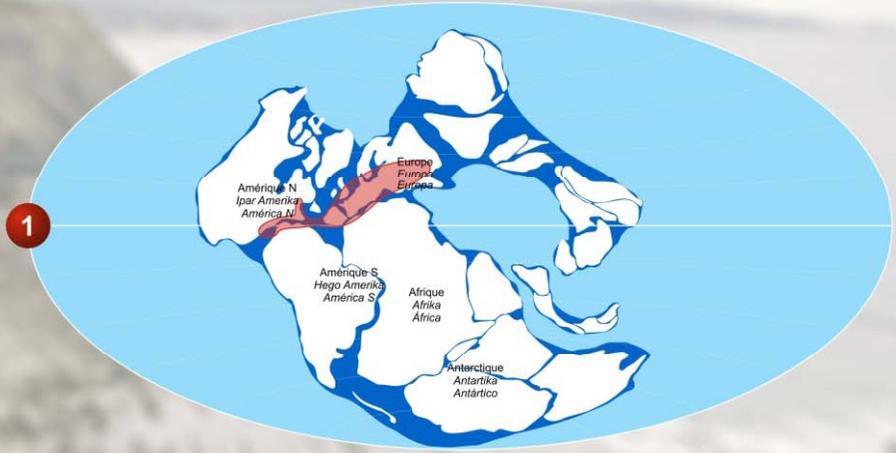
# Panneaux Limite KT





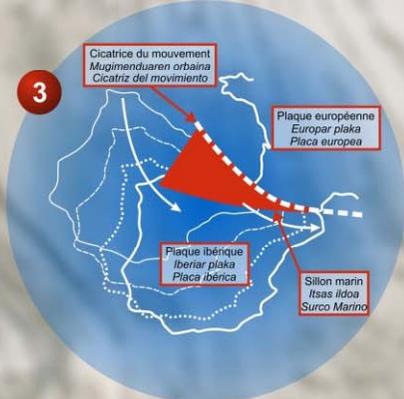
# LE PAYS BASQUE: DE -300 MILLIONS D'ANNÉES À NOS JOURS

**1**  
Il y a 300 millions d'années les continents que nous connaissons actuellement sont réunis en un seul: la Pangée, formant la chaîne de montagnes en rouge sur la figure.  
*Duela 300 milioi urte, ezagutzen ditugun kontinenteak batu ziren kontinente bakar bat bihurtzeko, Pangea deitua, irudian gorrix agertzen den mendikatea osatuz.*  
*Hace 300 millones de años los continentes que conocemos hoy en día, están reunidos en un continente único: la Pangée; formando la cordillera de montañas en rojo en la figura.*



**2**  
Il y a 220 millions d'années, la Pangée se fracture produisant des sédiments grossiers (grès de la Rhune). Il y a 180 millions d'années, une mer peu profonde recouvre la région et dépose des calcaires (calcaires des grottes d'Oxocelaya et des Arbailles).  
*Duela 220 milioi urte, Pangea hautsi zen sedimentu larriak sortuz (Larruneko hareharria). Duela 180 milioi urte, sakonera gutxiko itsaso batek eskualdea estali zuen, kareharriak bertan jalkiz (Otsolaiaiko harpetako eta Arbailletako kareharriak).*  
*Hace 220 millones de años, la Pangée se rompe produciendo sedimentos gruesos (arenisca de la Rhune). Hace 180 millones de años, un mar poco profundo cubre la región y deposita calizas (calizas de las grutas d'Oxocelaya y de las Arbailles).*

**3**  
Il y a 100 millions d'années les blocs ibérique et européen se séparent. Entre les deux, un sillon marin de plus de mille mètres de profondeur s'ouvre. Des avalanches sous-marines y déposent des sédiments appelés flysch.  
*Orain dela 100 milioi urte Iberiar eta europar blokeak banatu ziren. Bien artean, mila metrotik gorako sakonera zuen itsas ildo bat zabaldu zen. Urpeko jausteez flysch deitutako sedimentuak bertan jalki zituzten.*  
*Hace 100 millones de años los bloques ibérico y europeo se separan. Entre los dos, un surco marino de más de mil metros de profundidad se abre. Aludes submarinos depositan ahí sedimentos llamados flysch.*



**5**  
Il y a 40 millions d'années, la poussée comprime les roches, les déforme, les plie et les soulève pour former les Pyrénées.  
*Orain dela 40 milioi urte, bultzakadak arrokak zapatu, desitxuratu, tolestu eta altxatu zituen Pirinioak osatzeko gisan.*  
*Hace 40 millones de años, el empuje ejerce presión en las rocas, las deforma, las pliega y las levanta para formar los Pirineos.*



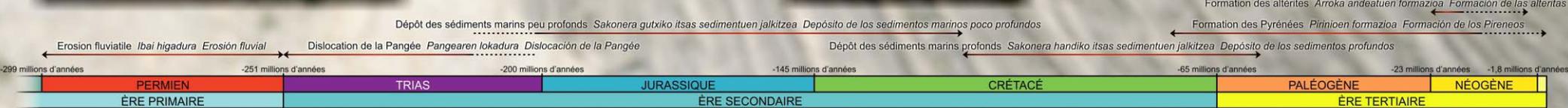
**4**  
Il y a 75 millions d'années, le mouvement des blocs change. La plaque ibérique entre en collision avec la plaque européenne. Le sillon se referme et finira par se combler.  
*Duela 75 milioi urte, blokeen mugimendua aldatu zen. Iberiar plakak talka egin zuen europar plakarekin. Ildoa hetsi eta azkenean bete zen.*  
*Hace 75 millones de años, el movimiento de los bloques cambia. La placa ibérica colisiona con la placa europea. El surco vuelve a cerrarse y acabará colmándose.*



**6**  
Il y a 20 millions d'années, le Pays Basque est maintenant émergé. Le climat chaud et humide altère le flysch formant une roche: l'altéríte. Le réseau fluvial s'installe progressivement et dépose de vastes étendues de sédiments grossiers issus de l'érosion des Pyrénées.  
*Duela 20 milioi urte, Euskal Herria uretik aterai zen. Klima bero eta hezeak flyscha hondatu zuen, arroka andeatua moldatuz. Ibai sareak poliki-iki instalatzen da eta Pirinioen higadurak eragin zituen sedimentu larrizko eremu zabalak jalki zituen.*  
*Hace 20 millones de años, el País Vasco está ahora emergido. El clima cálido y húmedo altera el flysch, formando una roca: la alteríta. La red fluvial se instala progresivamente y deposita amplias superficies de sedimentos gruesos procedentes de la erosión de los Pirineos.*



**7**  
Il y a 2 millions d'années, la terre rentre dans une période glaciaire. Le Pays Basque est soumis à un climat froid. Il y a 20000 ans, le niveau de la mer est 120 mètres plus bas qu'à l'heure actuelle. Il remonte à partir de -15000 ans car le climat se réchauffe (période interglaciaire). L'érosion sculpte le littoral actuel. Les séismes régionaux témoignent de la poursuite des mouvements pyrénéens.  
*Duela 2 milioi urte, lurra izotz aro batean sartu zen. Euskal Herria klima hotz baten menpe zegoen. Duela 20 000 urte, itsasoaren maila gaurkoa baino 120 metro beherago zegoen. -15 000 urtetik goiti berriz igo zen, klima berotu zelako (izotzarteko aroa). Higadurak gaurko itsasbazterra zizelkatu zuen. Eskualdeko lurrikarek frogatzen dute piriniar mugimenduek jarraitzen dutela.*  
*Hace 2 millones de años, la tierra entra en un periodo glacial. El País Vasco está sometido a un clima frío. Hace 20000 años, el nivel del mar está 120 metros más bajo que hoy en día. Sube de nuevo a partir de -15000 años porque el clima se hace más cálido (periodo interglacial). La erosión esculpe el litoral actual. Los seísmos regionales son pruebas de la continuación de los movimientos de los Pirineos.*



# Perspectives

- **Mise en valeur du patrimoine géologique du littoral basque**
  - le flysch crétacé de la corniche,
  - l'affleurement de la limite K/T de Bidart
  - la tectonique ouest-pyrénéenne (surface de charriage Trias sous Crétacé d'Ilbaritz)
  - école de sédimentologie sur le flysch
- **Proximité du Jaizkibel (Espagne)**
  - le flysch Eocène
  - les paramoudras

# Démarche en cours (ave le CPIE littoral Basque)

- Piste Géoparc reportée
- Recherche de classement des sites géologiques
- Démarche transfrontalière (Jaizkibel)

# Exemple espagnol

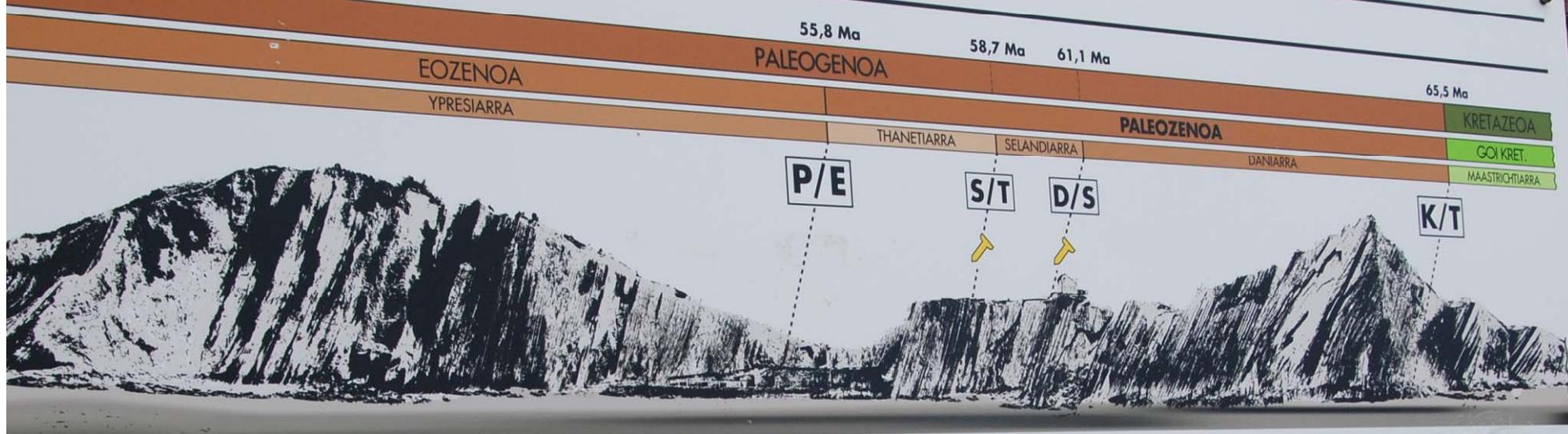
- Musées
- Route du flysch
- Classement en biotope et zones naturelles
- Géoparc de Zumaia , Mutriku, Deba
- Finalement Géoparc

# Modèle : le géoparc de Zumaia- Deba Mutriku



# LABARRAREN HISTORIA LABARRETAN IDATZIA

ones de años (Ma)



## A GEOLOGIKOA / EL TIEMPO GEOLÓGICO

e (Ma) ditu gutxi gora behera eta bere historia haizetan idatzita entziklopedia handi honen 10 milioi urteko tomo bat erakusten

### ZEN DA DENBORA GEOLOGIKOA?

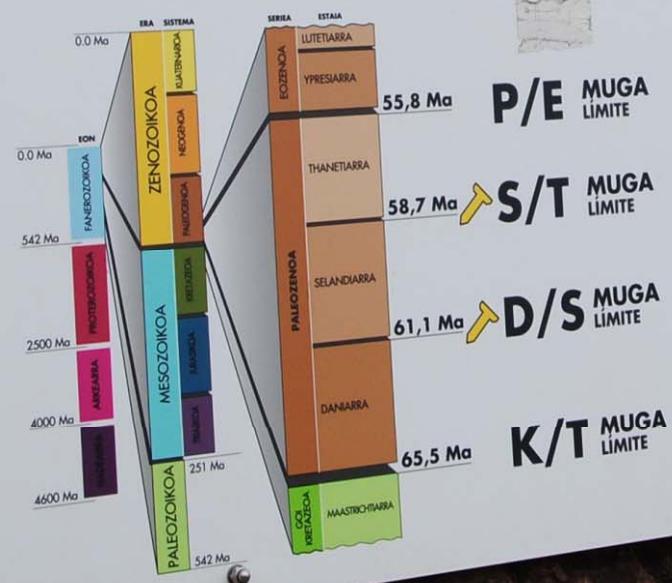
pausaiek, klimak eta bizitzak aldaketa ugari jasan dituzte eta aldaketa geologikoa atal eta sub-atel desberdinetan banatzen da. Denbora Mugak geologoez arrakatan antzeman eta aztertu ditzaketen lekuak dira.

idomente 4.600 millones de años (Ma) de antigüedad y en las rocas. Los acantilados de Zumaia nos muestran un tomo de la enciclopedia: EL PALEOCENO.

### IVIDE EL TIEMPO GEOLÓGICO?

cantidad de tiempo los paisajes, el clima y la vida han ido cambiando y a estos cambios la historia geológica se divide en diferentes capítulos y entre los diferentes capítulos coinciden normalmente con eventos bruscos que permiten reconocer y estudiar en las rocas.

## ZUMAIKO LABARRAK IRAKURTZEN / INTERPRETANDO LOS ACANTILADOS DE ZUMAIA



### LAU MUGA - LAU GERTAERA / CUATRO LÍMITES - CUATRO EVENTOS

**Paleozeno / Eozeno (P/E) MUGA LIMITE**  
Paleozeno / Eozeno (P/E) muga hondatzen saiaraz dagoen hamu granitiko baten ilusioak. Inguru horietan Lutetia berriz hasi zen duen berotzekin garrantzitsuenetako batekin erlazionatuta oronologia isotopikoz neurtu daiteke.

**Selandiar / Thanetia (S/T) MUGA LIMITE**  
Selandiar / Thanetia (S/T) muga larun hondatzen dago kokatu eta polo magnetikoan inbertsiu bati definitzen da. Aldaketa magnetiko horiek oso onurak dira luraren historian. Muga hau ESTRATOTIPOA izendatu izan da Zumaiko labarretan.

**Daniar / Selandiar (D/S) MUGA LIMITE**  
Daniar / Selandiar (D/S) muga San Telmo ermitaren azpian ilusio daitake, orok gogor eta lagunen antza akabatuak azaltzen. Aldaketa litologiko hau ilusioaren beharkeko hori baten erlazionatzen da. Muga hau ESTRATOTIPOA izendatu izan da Zumaiko labarretan.

**Kretazeo / Tertiario (Paleozeno) (K/T) MUGA LIMITE**  
Kretazeo / Tertiario (Paleozeno) (K/T) muga Algorria itsasarte baltikan aurkitu ditzakegu. Bertan ilusio daitakeen geroztik beltz baten planoratu bati zuzen-koizketan 30°en desbideratzearen ondoren. Dinosaurioak desagertu zituen sartzen biziak muga hau Yucatan penintsulan baltik eguzi zuten meteorito batekin erlazionatzen da.

El límite Paleozeno / Eozeno (P/E) se localiza en la entrada de la playa y está delimitado por una zona rocosa con anomalías sedimentarias que marcan uno de los mayores calentamientos climáticos de la historia del planeta.

El límite Selandiense / Thanetiense (S/T), situado en la playa de Larun, está delimitado por la inversión de la polar magnética, fenómeno muy habitual en la historia de nuestro planeta. Este límite ha sido definido como ESTRATOTIPO en Zumaia.

El límite Daniar / Selandiar (D/S) se localiza en el interior de la zona de San Telmo, entre las rocas duras y las más blandas, pero debajo de la zona de San Telmo. Este cambio litológico se relaciona con una inversión de la polar magnética. Este límite ha sido definido como ESTRATOTIPO en Zumaia.

El límite Cretácico / Terciario (Paleozeno) (K/T) se localiza en el interior de la zona de Algorria, entre las rocas duras y las más blandas, pero debajo de la zona de Algorria. Este cambio litológico se relaciona con una inversión de la polar magnética. Este límite ha sido definido como ESTRATOTIPO en Zumaia.

# Accompagnement du géoparc



# Atouts et faiblesses

- Soutien de la collectivité pour le transfrontalier
- Soutien scientifique (Bordeaux/Pau)
- Freins structurels (Conservatoire)

.....et la volonté d'agir