

SOMMAIRE :

Page 2 :

Contexte Géologique simplifié

Page 3 :

Evolution de l'érosion des falaises entre 1829 et 2000

Page 4 - 5 :

Historique et évolution de la morphologie de Guéthary

Page 5 :

L'érosion des falaises

Page 6 :

Stabilisation du chemin des falaises à l'aide de gabions

Page 6 - 7 :

Glissement de terrain

Page 8 :

Enrochement des falaises

Page 9 :

Stabilisation de la falaise au droit de la propriété *Landa Berria*

Page 10 - 11 :

Travaux de confortement de la jetée des Alcyons

Editorial



Le front de mer fait le charme de Guéthary, mais inexorablement les conditions climatiques, l'élévation du niveau de la mer, qui par gros coefficients agresse le pied des falaises, et surtout les eaux de ruissellement et d'infiltration dans les falaises argileuses provoquent des glissements de terrain.

Dans ce bulletin, nous vous présentons l'évolution de l'érosion des falaises et les chantiers menés par les municipalités successives.

En 1997, à la suite d'un glissement de terrain, la municipalité a demandé une étude à la D.D.E. Maritime pour la stabilité des zones concernées.

La commune a sollicité des aides financières auprès des partenaires du contrat de Plan-Etat Région dans le cadre de la convention spécifique Pays Basque.

Dans le cadre de l'Observatoire de la Côte Aquitaine, le B.R.G.M. (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) a effectué une étude des falaises de la côte Basque, l'objet était « observer pour mieux comprendre, mieux comprendre pour mieux décider ». Les résultats ont permis de mieux connaître la structure du terrain et de définir les solutions de confortement des zones critiques.

8 ans après, le plan de financement des études et des travaux pour Guéthary était arrêté par les partenaires de la convention spécifique et les subventions Etat, Région, Département, attribuées.

L'étude du B.R.G.M. sur l'érosion de la Côte Basque est consultable en Mairie.

A. LARROUSSET



Contexte Géologique simplifié

Crétacé :

Le Crétacé est une période géologique qui s'étend de -145,5 à -65,5 millions d'années. Elle se termine avec la disparition des dinosaures et d'un grand nombre d'autres formes de vie.

Calcaire :

Les calcaires sont des roches sédimentaires, facilement solubles dans l'eau.

Calcaire marneux :

Il s'agit de roches facilement solubles dans l'eau et comportant une proportion non négligeable d'argile.

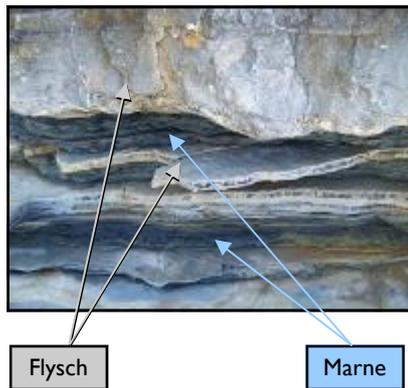
Carbonatée :

Se dit des roches constituées essentiellement de carbonates (calcaire).

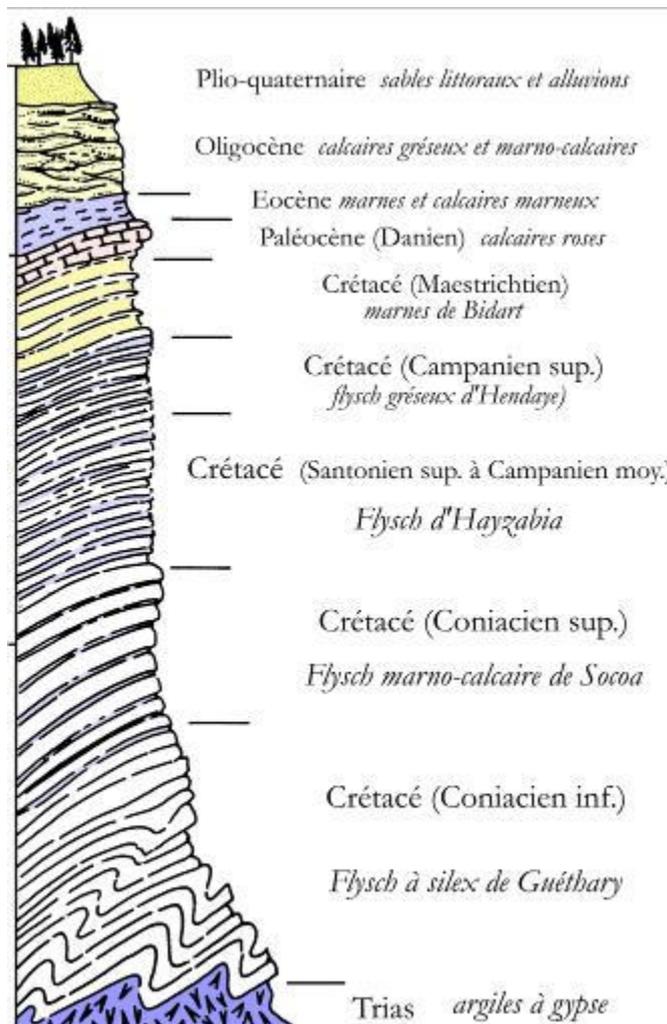
Le Crétacé est bien représenté puisqu'il occupe la majeure partie des affleurements côtiers. Cette longue période a laissé des dépôts marins appelés « flyschs ». Il s'agit de couches alternantes de calcaires, calcaires marneux et argiles.

Le plus ancien flysch est celui de Guéthary. Il s'est déposé sur une plate-forme carbonatée, en milieu marin profond. Ces calcaires blancs et massifs sont entrecoupés de couches de silice noire et translucide. Son épaisseur estimée est de 600 à 800 mètres, avec des bancs calcaires plus épais que les interbancs marneux. On le rencontre à deux endroits sur la côte basque où il affleure dans la baie de St Jean de Luz, entre Ciboure et Socoa, ainsi que du sud de Bidart à l'anse d'Erromardie.

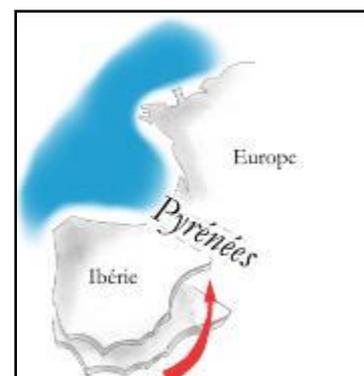
Source : BRGM - Recueil Pédagogique



Flysch à silex de Guéthary



150 à 80 millions d'années, translation de la plaque tectonique ibérique, ouverture de l'Atlantique et sédimentation marine en Pays Basque



80 à 45 millions d'années, rotation de la plaque tectonique ibérique et formation de la chaîne des Pyrénées

Évolution de l'érosion des falaises entre 1829 et 2000

Recul moyen du littoral estimé à 30 cm/an (précision +/- 10 cm)

Recul maximal estimé à 80 cm/an (précision +/- 10 cm) dans la baie d'Erromardie.



Source : Observatoire de la Côte Aquitaine

Erosion du site des Deux-Jumeaux entre le début du dernier siècle ① et 2004 ②



Erosion du rocher du Basta à Biarritz entre 1907 ③ et 2004 ④

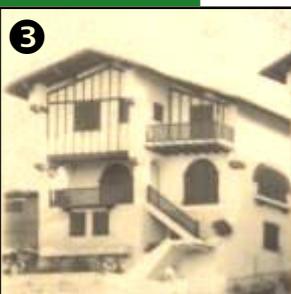


Historique et évolution de la morphologie de Guéthary

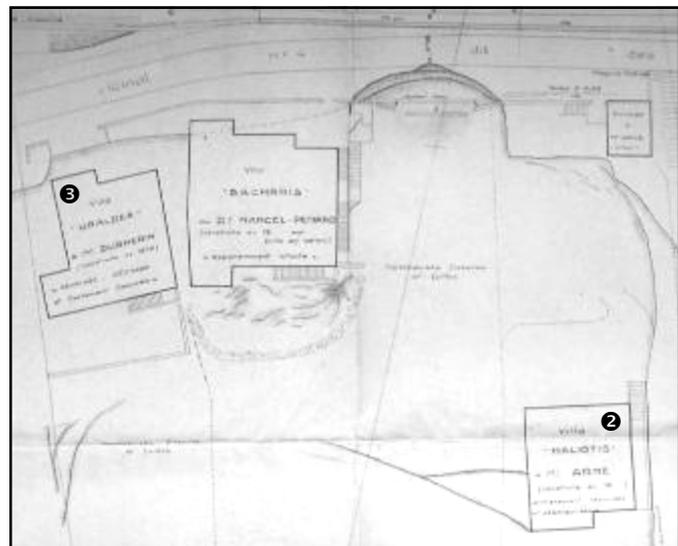
Disparition de trois maisons sur le littoral de Guéthary



La maison « Lekautz Baïta » ne résistera pas aux tempêtes de 1958 ni aux pluies de 1959 et disparaîtra le 20 septembre de la même année.



Les maisons « Haliotis » ② et « Uraldea » ③ sises chemin des falaises disparaîtront suite aux intempéries de décembre 1967.



Plan établi lors des intempéries de 1967

Début XX^e siècleDébut XXI^e siècle

La commune pratique une politique d'enrochement, née dans les années 1960, avec les constats des dégâts régulièrement occasionnés par la force des houles et la violence des tempêtes, qu'elle supporte.

Ce type de travaux est réalisé :

- En 1964 contre la jetée d'Itsasoan,
- En 1965 contre la falaise de descente vers la plage d'Harotzen Costa,
- En 1975 contre la jetée promenade du port,
- En 1979 contre le mur de défense du quartier Koskenia,
- En 1992 et 2005 contre la digue.

Ces enrochements sont constitués de blocs d'ophite, à densité élevée, de 2 à 5 tonnes. Cette gestion de défense des installations publiques vise donc à limiter les dégâts provoqués par l'impact des vagues, mais aussi la disparition de la plage en raison de la proximité de l'océan et du travail de l'érosion déjà très avancé.



En même temps, les propriétés de haut de falaise, souvent édifiées dans la première moitié du siècle, à l'exception de maisons de pêcheurs à Parmentia, commencent à subir les effets du recul des falaises (perte de terrains, glissements, déchaussement des murs).

Source : ALEXANDRE A., MALLET C., DUBREUILH J., (2003) - Etude de l'érosion de la Côte Basque. Synthèse bibliographique. Rapport BRGM-52370-FR, 125 p., 32 fig., 4 tab., 30 photos, 3 ann.

L'érosion des falaises de Guéthary

En 1966, la commune fait réaliser la mise en place d'un mur de Gabions au droit du chemin des Falaises afin de renforcer ce dernier.

En 1985 - 1986 la commune fait réaliser des travaux d'enrochement au droit de la résidence



« Itsasoan » ainsi qu'en 1986 et 1990, au pied de la falaise d'Harotzen Costa. Cette initiative devenait impérative afin d'éviter des glissements néfastes et en chaîne qui auraient à terme porté atteinte non seulement aux lieux habités, mais également au littoral de Guéthary.

En 2004 un glissement de terrain se produit au droit de la propriété de la « muserie ». Le volume de matériaux mobilisés a été estimé à 15 000 m³.

Nous allons prochainement réaliser des travaux de renforcement pour la protection du littoral.

Enrochement
sur la plage
d'Harotzen
Costa

Stabilisation du chemin des falaises à l'aide de gabions

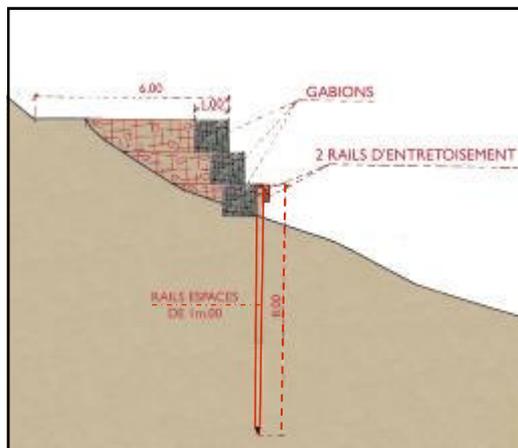


Suite à un éboulement du chemin des falaises en 1966, la commune a fait mettre en place avec l'aide de la Direction Départementale de l'Équipement, des gabions.

Il s'agit de casiers le plus souvent faits de fils de fer tressés et remplis de pierres, utilisés pour construire un mur de soutènement

On utilise fréquemment des gabions disposés en épi, ou parallèlement aux rives, pour lutter contre l'érosion fluviale ou torrentielle. Ils peuvent servir aussi à stabiliser des pentes ébouleuses.

Ce système permet à l'heure actuelle de maintenir le chemin des falaises afin d'éviter tout autre éboulement.



Glissement de terrain

En janvier 2004 est survenu un important glissement de terrain au droit de la propriété « la muserie ». Un volume d'environ 15 000 m³ de terre s'est décroché de la falaise.

Ce glissement fait l'objet d'une surveillance particulière par le BRGM depuis fin 2005.

Un ensemble de dispositifs a été mis en place afin de mieux comprendre le processus et par conséquent élaborer un procédé de confortement adapté à la problématique.



Vue aérienne de la propriété « la muserie »



Glissement de terrain
au droit de la propriété
« la muserie »
en janvier 2004

Un glissement correspond à un déplacement généralement lent d'une masse de terrain meuble et/ou instable à partir d'une surface de rupture.

On distingue les glissements circulaires (Illustration 1), des glissements banc sur banc (Illustration 2).

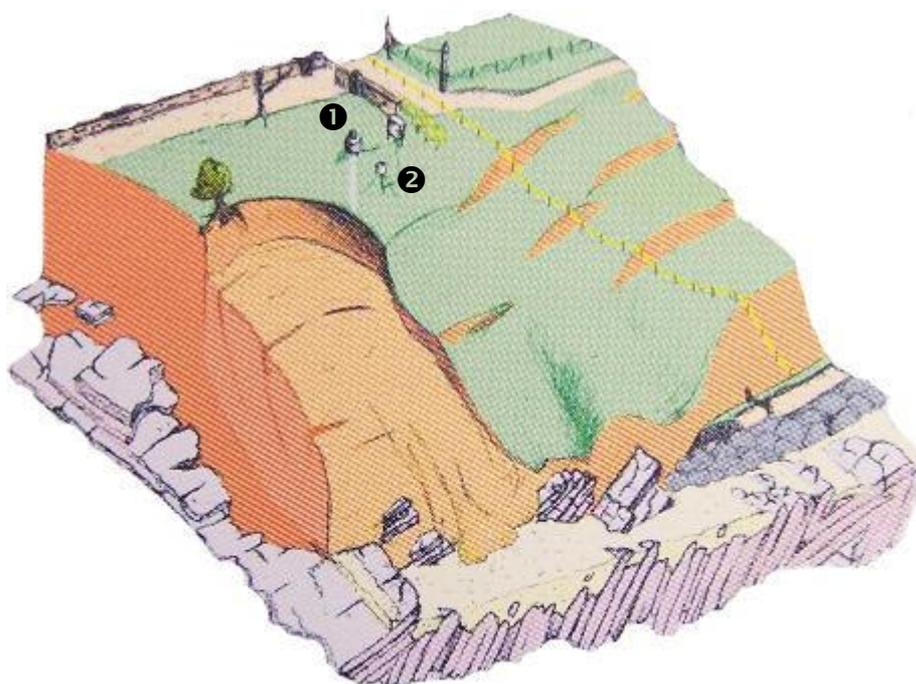


Illustration 1 : Glissement circulaire survenu à Guéthary en janvier 2004



Illustration 2 : Glissement banc / sur banc à proximité de la jetée des Alcyons

Schéma
d'instrumentation pour
cartographie du
glissement de terrain
établi par le BRGM



① Sonde permettant de connaître la quantité d'eau dans le sol.



② Pluviomètre installé par le BRGM sur la propriété « la muserie »

Enrochement des falaises



Vue de la plage de Cenitz (Sud)

Sur la plage de Cenitz, un récent glissement de terrain (*courant 2006*) au droit de la propriété « Maitena », nécessitera la mise en place d'enrochements afin de stabiliser la falaise et ainsi ralentir son érosion.

Projet zone à enrocher :



Actuellement



Projet

Stabilisation de la falaise au droit de la propriété Landa Berria

La propriété « Landa Berria » est affectée par des glissements de terrain déstabilisant le talus Ouest descendant, implantée à cheval sur les communes de Guéthary et de Bidart.

Suite à une étude du BRGM, il a été proposé de mettre en place un système de drainage des eaux de la falaise.

L'ensemble de ces travaux a dû être réalisé simultanément.

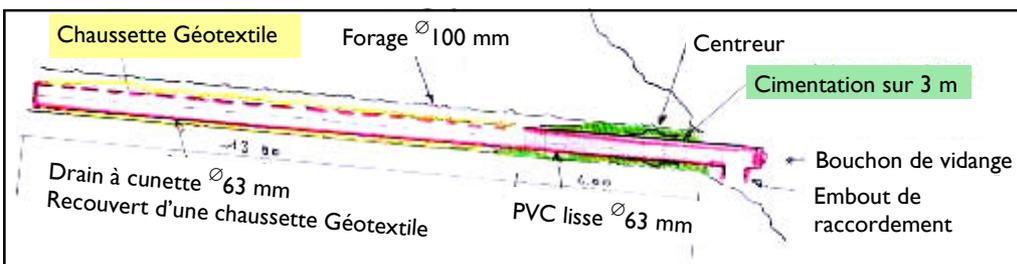
L'entreprise ANTEA assure la maîtrise d'œuvre des travaux qui ont été réalisés en partie sur la commune de Guéthary (zone 1), sur la propriété « Landa Berria » et sur la commune de Bidart (zone 2).

Le coût de réalisation des travaux (environ 110 000 euros) a été réparti de la façon suivante :



- Propriétaire :50 %
- Commune de Bidart :25 %
- Commune de Guéthary :25 %

Schéma d'un drain



Zone 1 - GUETHARY



Zone 2 - BIDART



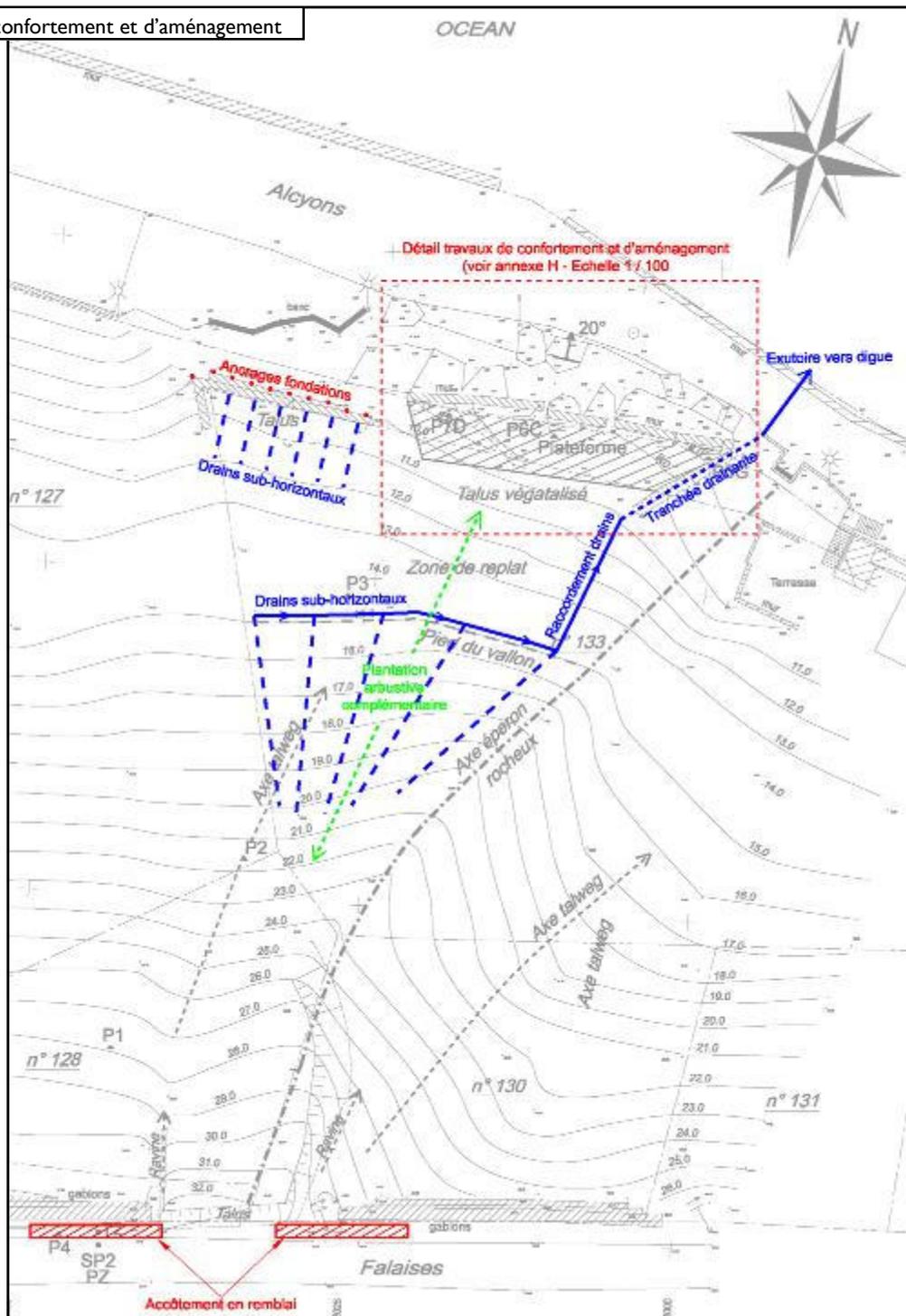
Travaux de confortement de la jetée des alcyons

Le diagnostic de stabilité de l'ensemble du versant conduit à la réalisation de travaux de confortement implantés uniquement en pied de versant, préconisés au droit de l'ancien mur en maçonnerie.

Les solutions préconisées sont de quatre ordres :

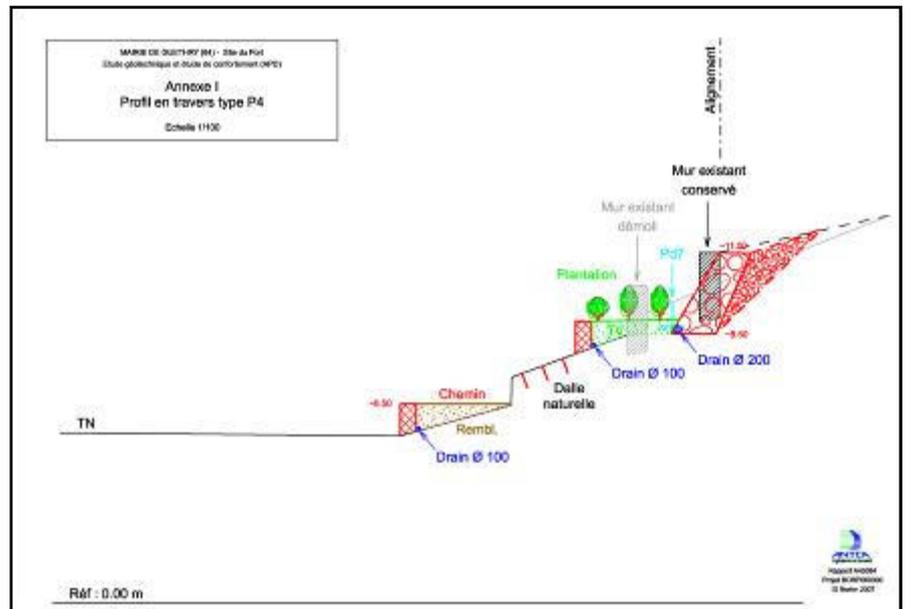
- Création d'un ouvrage de soutènement et masque drainant en lieu et place de la partie « disloquée » du mur en maçonnerie sur environ 30 ml.
- Renforcement et drainage de la partie « non disloquée » du mur en maçonnerie sur environ 15 ml.
- Liaisonnement des dalles marno-calcaires sub-affleurantes en pied de falaise afin de leur assurer une meilleure stabilité ; celles-ci correspondent au niveau d'assise des deux ouvrages précédents.
- Construction d'un mur de 1m de haut implanté en limite de voirie et muni d'un escalier d'accès. La banquette ainsi créée sera aménagée en chemin ou plateforme piétonne.

Plan général des travaux de confortement et d'aménagement



Axe talweg :

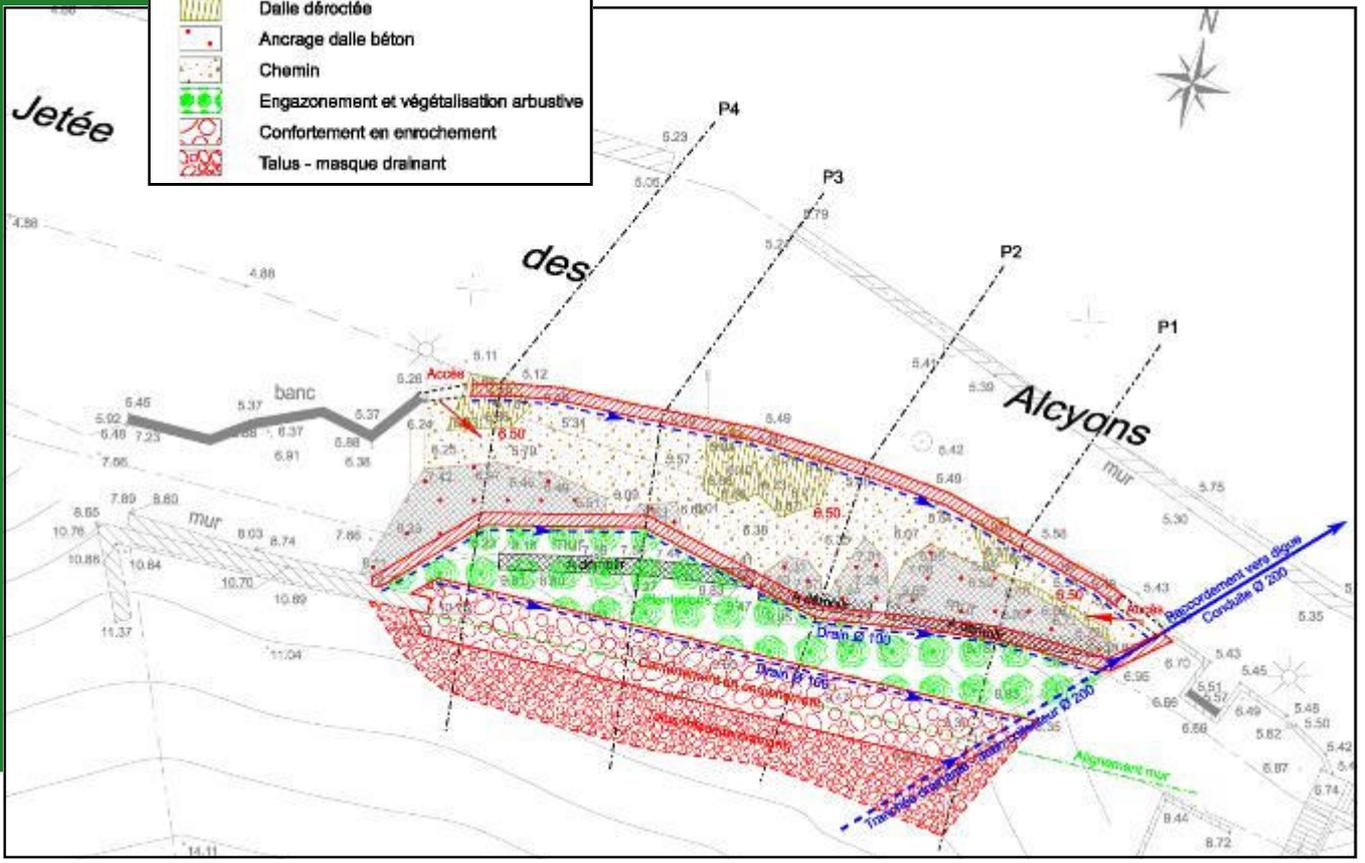
On parle aussi de ligne de plus grande pente qui, nécessairement par la gravité, rassemble les eaux de ruissellement.



Plan des travaux de confortement et d'aménagement en partie basse Annexe H

Légende :

| | |
|--|--|
| | Mur en maçonnerie |
| | Dalle conservée |
| | Dalle déroctée |
| | Ancrage dalle béton |
| | Chemin |
| | Engazonement et végétalisation arbustive |
| | Confortement en enrochement |
| | Talus - masque drainant |





Mairie de Guéthary

450 avenue du Général de Gaulle
64210 GUETHARY

Téléphone : 05 59 26 57 83

Télécopie : 05 59 54 78 69

Messagerie : mairie@guethary.fr

Site Internet : www.guethary.fr



Partenaires :

