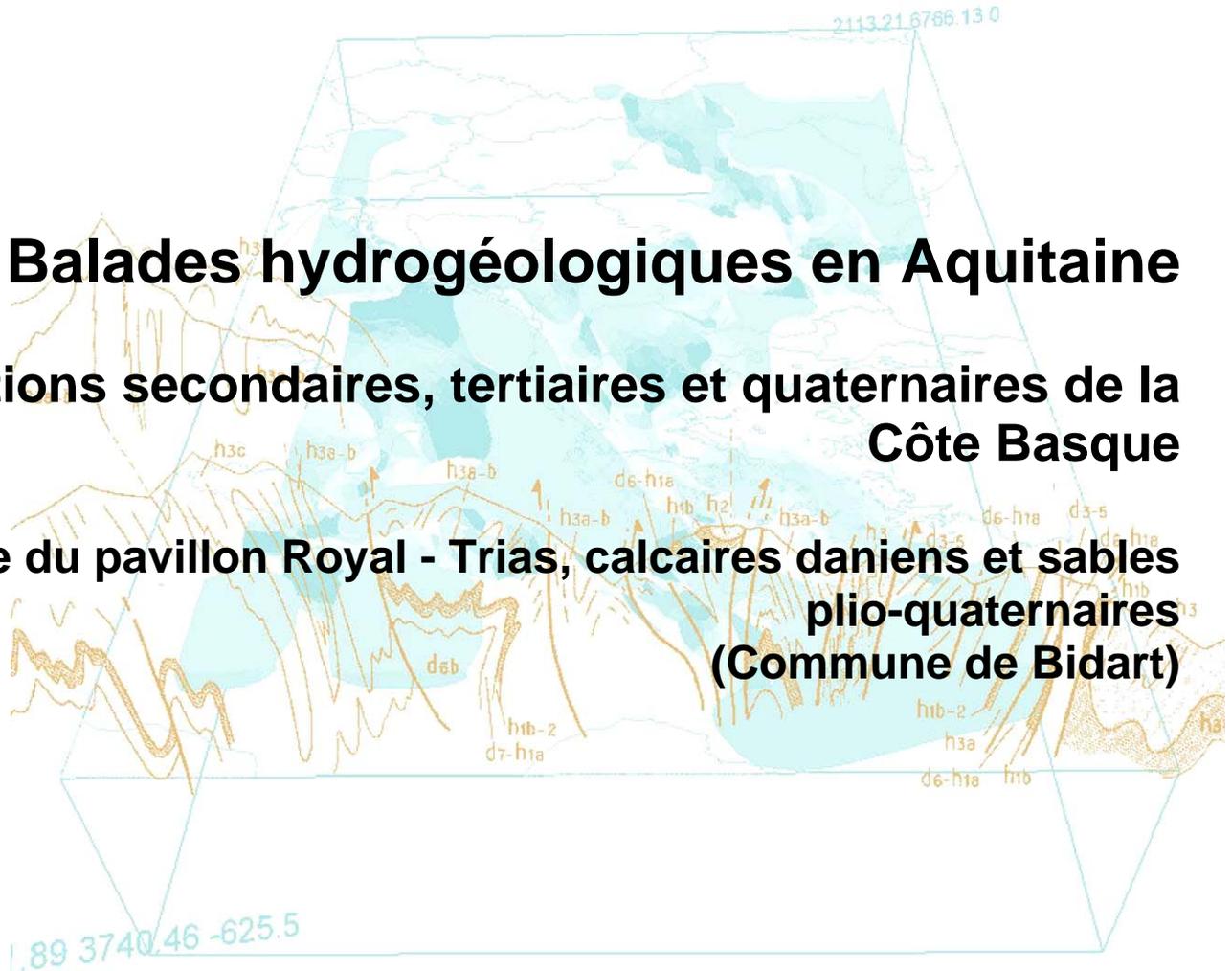




# Balades hydrogéologiques en Aquitaine

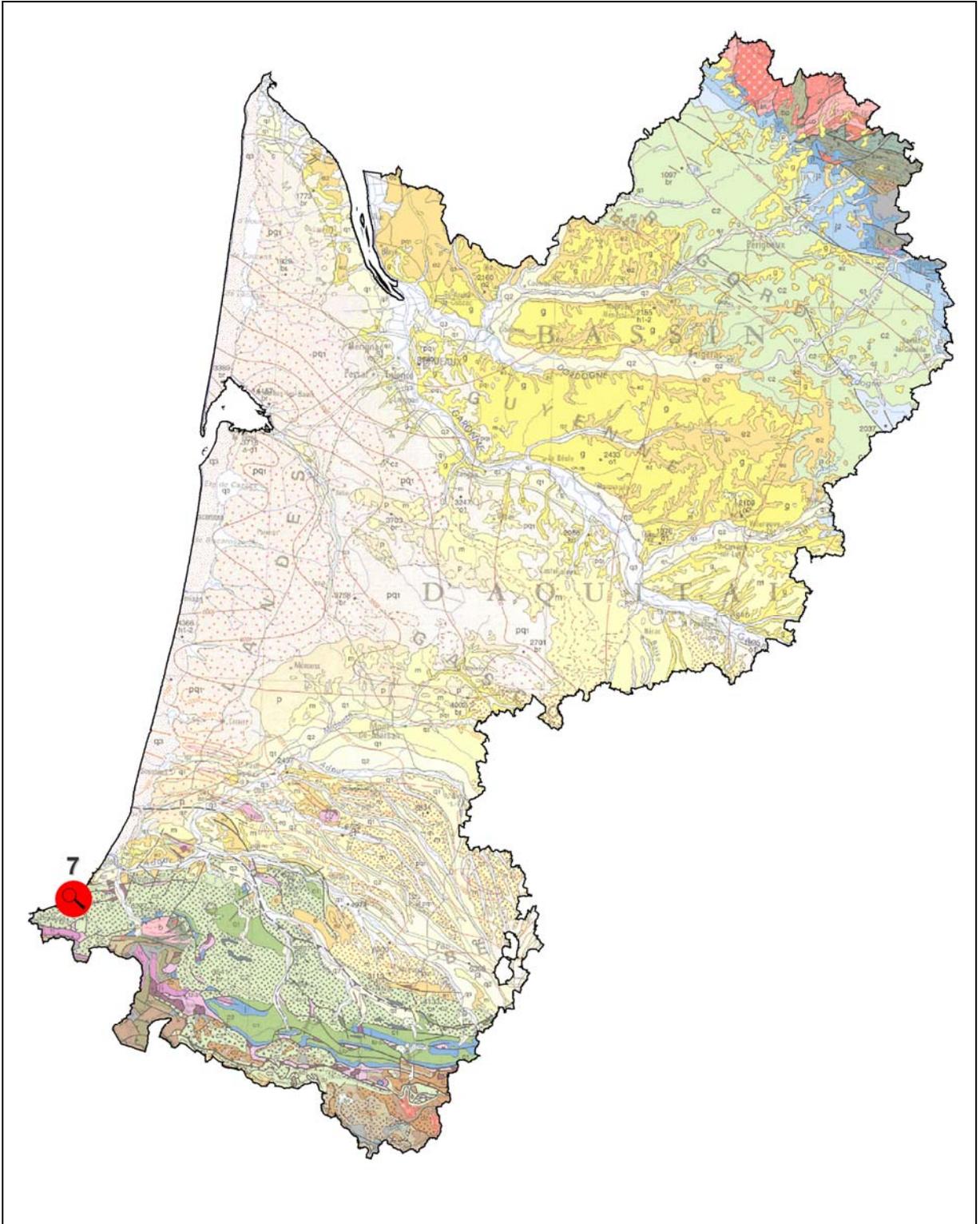
Formations secondaires, tertiaires et quaternaires de la Côte Basque

Plage du pavillon Royal - Trias, calcaires daniens et sables plio-quaternaires (Commune de Bidart)



Balade hydrogéologique en Aquitaine -  
Formations secondaires, tertiaires et quaternaires de la Côte Basque  
Trias, calcaires daniens et sables plio-quaternaires - Plage Pavillon Royal (Bidart)

Balade hydrogéologique en Aquitaine -  
Formations secondaires, tertiaires et quaternaires de la Côte Basque  
Trias, calcaires daniens et sables plio-quaternaires - Plage Pavillon Royal (Bidart)



Carte de localisation de la balade en région Aquitaine  
Formations de la Côte Basque



Balade hydrogéologique en Aquitaine -  
Formations secondaires, tertiaires et quaternaires de la Côte Basque  
Trias, calcaires daniens et sables plio-quaternaires - Plage Pavillon Royal (Bidart)



Localisation des affleurements décrits

## Sommaire

Carte de localisation de la balade en région Aquitaine .....	3
Carte de localisation du site à visiter .....	4
Localisation des affleurements décrits.....	5
<b>1. Accès .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Géologie.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Paléogéographie .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Hydrogéologie .....</b>	<b>10</b>

### Liste des figures

Figure 1 : Affleurement des marnes à gypse triasiques (Bidart, Plage du Pavillon Royal) .....	7
Figure 2 : Calcaire rose du Danien - Plage du Pavillon Royal à Bidart .....	8
Figure 3 : Affleurement de la limite KT (limite Crétacé-Tertiaire) et du calcaire rose du Danien sur la plage du Pavillon Royal à Bidart .....	9
Figure 4 : Formations plio-quaternaires sableuses - Plage du Pavillon Royal à Bidart .....	9

## Accès

Pour se rendre sur le site, se reporter aux cartes ci-dessus.

## 1. Géologie

Les **terrains les plus anciens** de la Côte Basque sont du **Trias**. Ils sont constitués par les **argiles rouges ou bariolées** du Keuper (Trias) qui **affleurent (figure 1)** sur la plage du Pavillon Royal. Cette formation de quelques dizaines de mètres est particulièrement instable. Elle contient du **gypse** très déformé qui constitue un important niveau de décollement pyrénéen servant notamment de **couche-savon** pour des chevauchements.

Pour plus de détails sur la Géologie du Pays Basque, se reporter à la fiche « Balade hydrogéologique du pays Basque - Introduction ».



Figure 1 : Affleurement des marnes à gypse triasiques (Bidart, Plage du Pavillon Royal)

L'**affleurement de calcaire danien de Bidart (figure 2)** représente l'extrémité ouest d'un **système aquifère** qui se développe à l'Est sur des surfaces bien plus importantes. Il s'agit du **système « Paléocène nord-pyrénéen »**.

Le **calcaire rose du Danien** s'observe également sur la plage (**figures 2 et 3**). La **sédimentation du Paléocène** s'inscrit dans l'histoire d'une **période de déformations compressives** qui affectent le Bassin Aquitain de la fin du Crétacé jusqu'à l'Oligocène. Cette phase de raccourcissement, qui voit la création de la chaîne pyrénéenne, a eu de multiples effets sur la structure du bassin :

- mise en place du **complexe du chevauchement frontal Nord-pyrénéen** au Sud,
- « **flexuration** » généralisée du bâti vers le Sud et création d'un axe de **subsidence** pré-pyrénéen et d'un **bombement au Nord** correspondant au Seuil des Landes,
- inversion tectonique des anciens bassins crétacés inférieurs (Arzacq, Tarbes, Parentis),
- plissements qui s'atténuent vers les zones externes septentrionales.

L'essentiel de la **déformation pyrénéenne** s'est produit entre l'Yprésien (Eocène inférieur) et l'Oligocène, ce qui implique que le Paléocène peut être considéré comme anté-tectonique.



Figure 2 : Calcaire rose du Danien - Plage du Pavillon Royal à Bidart



Figure 3 : Affleurement de la limite KT (limite Crétacé-Tertiaire) et du calcaire rose du Danien sur la plage du Pavillon Royal à Bidart

Les **formations plio-quaternaires** affleurent aussi au Pavillon Royal (**figure 4**). La plage se situe majoritairement à l'extrémité d'une dépression fermée qui a piégé, par ses effets d'effondrement, des **sables fluviaux à la base** et des **sables éoliens en son sommet**. Des intercalaires ligniteux sont parfois visibles, en fonction de l'érosion saisonnière que subit la plage.



Figure 4 : Formations plio-quaternaires sableuses - Plage du Pavillon Royal à Bidart

## 2. Paléogéographie

### Marnes à gypse du Trias (Keuper)

Après la longue période continentale du Permien, le Trias se présente comme une transition littorale avant les périodes marines du Jurassique. Les importantes **accumulations de gypse** sont les témoins des lagunes et des bassins évaporitiques qui caractérisent les transgressions marines saccadées venant de la Téthys (mer de l'époque). Cette transgression s'effectue sous un climat globalement chaud, avec **l'apparition des premiers dinosaures**.

### Calcaires Daniens

Suite à une première phase pyrénéenne qui ferme le bassin créacé, **une mer ouverte s'installe** au nord des Pyrénées. Les reliefs pyrénéens, en cours d'érosion, étaient positionnés bien au sud de la chaîne actuelle. Cette mer, ouverte dans sa partie sud, présente une importante plateforme dans sa partie nord, avec dépôts de calcaires dolomitiques et plus au nord encore des faciès argileux et fluvio-marins et des formations lagunaires tropicales.

### Formations plio-quaternaires

Les sables plio-quaternaires du Pavillon royal constituent un **témoin lointain de la formation des sables des landes** qui s'étendait beaucoup plus au sud avant son érosion partielle. Des réseaux fluviatiles alimentaient une vaste zone d'épandage sédimentaire au pied des Pyrénées. Cette zone était périodiquement et localement **marquée par des lacs** où se sont déposés les lignites des Landes. Ce dispositif sédimentaire se termine par une **phase de dépôts éoliens**, avec la mise en place de grandes dunes venues des plages de l'Atlantique.

## 3. Hydrogéologie

L'**aquifère profond du Paléocène** s'étend sur les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées, des Landes jusqu'à l'Ariège.

- **en Gironde**, le Paléocène, lorsqu'il existe, correspond à des faciès continentaux soulignant la vaste émergence qui a eu lieu à cette époque.
- **au Sud**, le Paléocène est globalement limité par le "chevauchement frontal". Il affleure dans l'unité de Sauvelade et au sud de Pau, puis s'enfonce dans le vaste bassin d'Arzacq.
- **vers l'Ouest**, les faciès devenant plus profonds, l'aquifère disparaît.
- **au Nord-Est**, la limite du système contourne les anticlinaux de Roquefort et de Créon.
- **dans les zones internes**, la structure de l'aquifère du Paléocène est compliquée par les remontées diapiriques (Bastennes-Gaujacq, S<sup>t</sup>-Pandelon et Dax, Thétieu) et les rides anticlinales (Audignon) qui portent souvent à l'affleurement ces formations.

Balade hydrogéologique en Aquitaine -  
Formations secondaires, tertiaires et quaternaires de la Côte Basque  
Trias, calcaires daniens et sables plio-quaternaires - Plage Pavillon Royal (Bidart)



Géosciences pour une Terre durable

**brgm**

**Centre scientifique et technique**  
3, avenue Claude-Guillemin  
BP 36009  
45060 Orléans Cedex 2 - France  
Tél. : 02 38 64 34 34

**Direction Régionale Aquitaine**  
Parc Technologique Europarc  
24, avenue Léonard de Vinci  
33600 Pessac - France  
Tél. : 05 57 26 52 70