

## 5 – TECHNOLOGIE

N	P	C	E	
---	---	---	---	--

### CI2 - S0201 SDF

Répondre aux questions posées en respectant le protocole SDF  
Délai nominal d'achèvement Défi : 90 min soit SDF en 2 séances  
L'accès aux ressources en ligne (internet) est autorisé

### Des solutions techniques mises en œuvre qui évoluent

#### Les solutions techniques pour les ouvrages de notre environnement sont-elles toujours les mêmes ?

#### Rivière Salée – Un obstacle à franchir

Séparant l'île de la Basse-Terre de celle de la Grande-Terre, un étroit bras de mer bordé de mangrove d'environ 3 Nq<sup>1</sup> de long fait aussi communiquer le Grand et le Petit Cul-de-Sac Marin. Il s'agit d'un chenal profond de 5 m, la Rivière Salée. Cette incontournable voie d'eau est le passage obligé de dizaines de milliers d'automobilistes prisonniers de l'agglomération Pointoise ou du « Pôle Saléen », terme ayant émergé pour la première fois en 1990 du projet de schéma d'aménagement régional de la Guadeloupe.



Source image Google Image



#### 1. Une gabarre et un pont « Domino » bien utiles

Le premier bac fut mis en service en 1765. Un long câble tiré à la force des bras permettait de déplacer une gabarre d'une capacité de 15 passagers et 8 chevaux maximum. De nombreux accidents étant survenus, il est remplacé en 1806 par le pont de l'Union (celle des deux îles).

Ce pont flottant amovible de 4 m de large en planches de bois assemblées était porté par des bidons en fer-blanc<sup>2</sup>. Il sera baptisé « Pont Domino » en raison de la nature du bruit provoqué par les voitures et carrioles de tout genre sur son **tablier**. Le droit de péage, supprimé en 1881, entraîne progressivement la saturation du passage. Il sera remplacé en 1929.



Source image Google Image



1. A quelle fonction d'usage répondent la gabarre et le pont « Domino » ?
2. Quelle type d'énergie permettait de faire fonctionner la gabarre ?
3. Par quel moyen le pont « Domino » permettait-il de laisser passer les embarcations qui empruntaient la Rivière Salée ?

1 Le mile nautique (Nq) est équivalent à 1852 m. Cette mesure est utilisée dans les mers et dans les airs.  
2 Alliage acier étain.

## 5 – TECHNOLOGIE

### 2. Les ateliers Eiffel n'ont pas construit que la tour éponyme<sup>3</sup>



Source image Google Image

Le premier véritable pont de la Gabarre fut réalisé sous la responsabilité de l'ingénieur des Ponts et Chaussées guadeloupéen Louis Douldat. De structure métallique, il est giratoire et motorisé. Il offre cependant une voie unique. Cet ouvrage de 30 tonnes fut construit par le bureau d'études et atelier Eiffel.

Gabarre 1 est toujours fonctionnel mais quasiment délesté car réservé aux seuls piétons et cyclistes.

1. Quel matériau a été utilisé pour réaliser la structure du pont de la Gabarre ?
2. Quelle solution technique permet de laisser passer les bateaux sur la Rivière Salée ?
3. Qui a conçu ce pont ?
4. Qui a construit ce pont ?
5. Quel est le principal inconvénient de ce pont ?

### Un rôle économique décisif pour la Guadeloupe

La deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, avec le développement croissant des échanges entre Basse-Terre et Grande-Terre rend nécessaire l'édification de nouveaux ouvrages de communication et de circulation.

### 3. Un doublement du pont de la Gabarre



Source image Google Image

La circulation automobile devenant de plus en plus importante, un second ouvrage est édifié dans les années 50. Le pont Gabarre 2.

À double voies et à mécanisme à têtère<sup>4</sup> pour permettre le passage des bateaux, il est modernisé et élargi à 6 voies en 1971. Ce pont motorisé est alimenté en énergie électrique par la **centrale thermique** de Jarry.

1. Citer deux avantages offerts par ce nouveau pont.
2. Quel type d'énergie en entrée permet de faire fonctionner ce pont ?
3. Quel élément permet d'obtenir la force mécanique nécessaire au soulèvement du pont ?

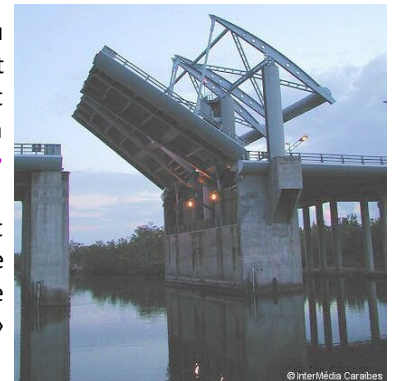
### 4. Et l'« Union » devint l'« Alliance »



Source image Google Image

En 1998, un troisième franchissement, plus au nord, le pont mobile de l'« Alliance » est inauguré. Sa structure est réalisée en béton et en acier. Situé au cœur de la mangrove, il a été conçu pour avoir une **empreinte écologique** limitée.

Il relie la zone industrielle de Jarry et Destrellan à la nouvelle aéroport « Pôle Caraïbe ». 45.000 véhicules empruntent ce pont quotidiennement. Le « Pôle Saléen » semble enfin désenclavé.



© InterMédia Caraïbes

1. Qu'entend-on par « Pôle Saléen » ?
2. Quels matériaux ont été utilisés pour sa construction ?
3. Que peut-on dire de l'impact de cet ouvrage sur l'environnement ?

<sup>3</sup> i.e. « de même nom ».

<sup>4</sup> Qui possède une partie basculante. Comme un appui-tête.

## 5 – TECHNOLOGIE

### Un territoire aménagé en cohérence avec le milieu naturel

Lorsqu'on utilise ces ouvrages, on est sensibilisé par la valeur écologique du bras de mer qui, même large de 30 à 100 m, délimite un environnement naturel de qualité. Certes les lamentins et les tortues n'occupent plus la mangrove. Les dégâts conséquents aux cyclones de 1928 (Le Grand Cyclone) et 1989 (Hugo), les houles de tempête, la pollution des bateaux à moteurs, les gestes irresponsables des navigateurs, plaisanciers ou riverains, ont eu de graves conséquences sur ce milieu. Cependant la richesse de la faune de la mangrove à palétuviers et la compagnie des pics-bœufs blanchissant un peu avant le crépuscule la végétation aquatique font de cette rivière aux eaux saumâtres un site digne d'intérêt pédagogique et touristique.

### 5. Reconnaissance aérienne



Source image Géoportail

1. Donner les noms des ouvrages numérotés ?
2. Que signifient les indications de la rose des vents ?

### Mots-clef :

**Centrale thermique :** Unité de production d'énergie électrique à partir d'une source d'énergie fossile, généralement charbon ou pétrole.

**Tablier :** Plate-forme d'un pont.

**Empreinte écologique :** Mesure de la pression exercée par toute activité humaine sur la nature. Les valeurs des empreintes écologiques des OT sont liées à leur cycle de vie. De la conception à leur recyclage.