

Rennes, le 27/05/2026

RN 164 – PI du Launay (ouvrage nord)

Avant Projet de Réparation (APROA)

Notice explicative sur les travaux à réaliser

Historique des versions du document

| Version | Date | Commentaire |
|---------|----------|-------------|
| 0.1 | 27/05/26 | Version 1 |
| | | |
| | | |
| | | |

Affaire suivie par

| |
|---|
| Sylvain BRON - SEM/M2O |
| Tél. : 02 72 01 22 12 |
| Courriel : sylvain.bron@developpement-durable.gouv.fr |

Rédacteur

Sylvain BRON - SEM/M2O

Relecteur

Brice MACOUIN - SEM/M2O

Référence(s) intranet

<http://>

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| 1 - CONTEXTE..... | 4 |
| 1.1 - Description du patrimoine..... | 4 |
| 1.2 - Le Passage Inférieur du Launay – RN164 (Loudéac)..... | 4 |
| 1.2.1 - Plan de situation..... | 4 |
| 1.2.2 - Description administrative..... | 6 |
| 1.2.3 - Description technique..... | 6 |
| 1.2.4 - Extraits des plans de l'ouvrage..... | 7 |
| 1.2.5 - Données sur les matériaux..... | 12 |
| 1.3 - Problématique rencontrée sur le PI du Launay..... | 13 |
| 1.3.1 - Incendie d'un poids-lourd sous l'ouvrage nord..... | 13 |
| 1.3.2 - Conséquences de l'incendie sur l'ouvrage nord..... | 15 |
| | 15 |
| 2 - DESCRIPTION DES TRAVAUX..... | 17 |
| 3 - PLANNING DE LA SOLUTION RETENUE..... | 20 |
| 4 - COÛT DE L'OPÉRATION..... | 20 |
| 5 - ANNEXES..... | 20 |

1 - Contexte

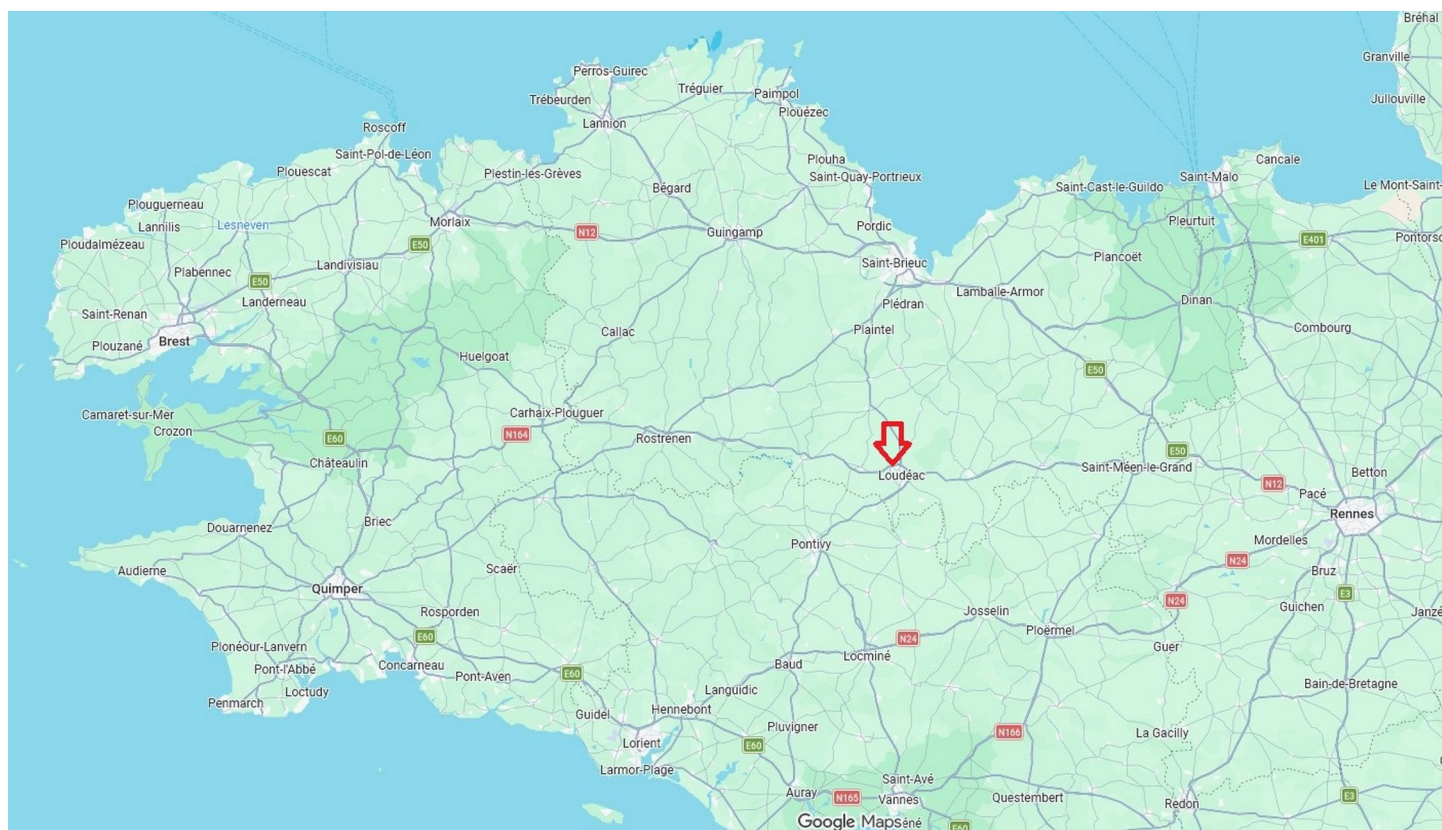
1.1 - Description du patrimoine

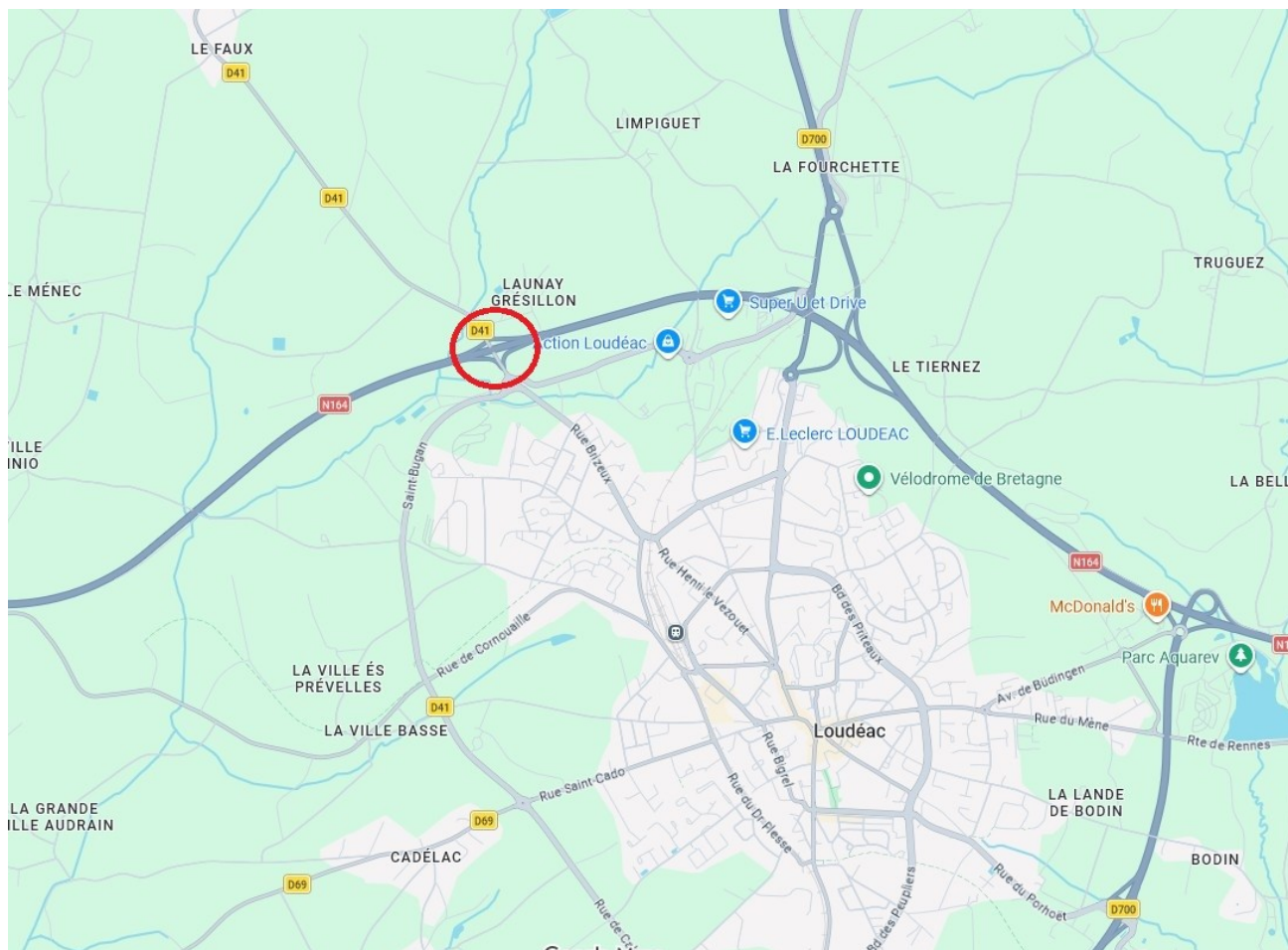
La DIR ouest est un service déconcentré du ministère en charge des transports. Elle est la gardienne des 1430 kilomètres de routes nationales qui traversent la Bretagne et les Pays de la Loire. Elle en assure l'exploitation, la modernisation, la gestion du trafic et l'entretien.

Sur les 1430 km de Réseau Routier National gérés par la DIR Ouest, on comptabilise 1500 ouvrages d'art.

1.2 - Le Passage Inférieur du Launay – RN164 (Loudéac)

1.2.1 - Plan de situation





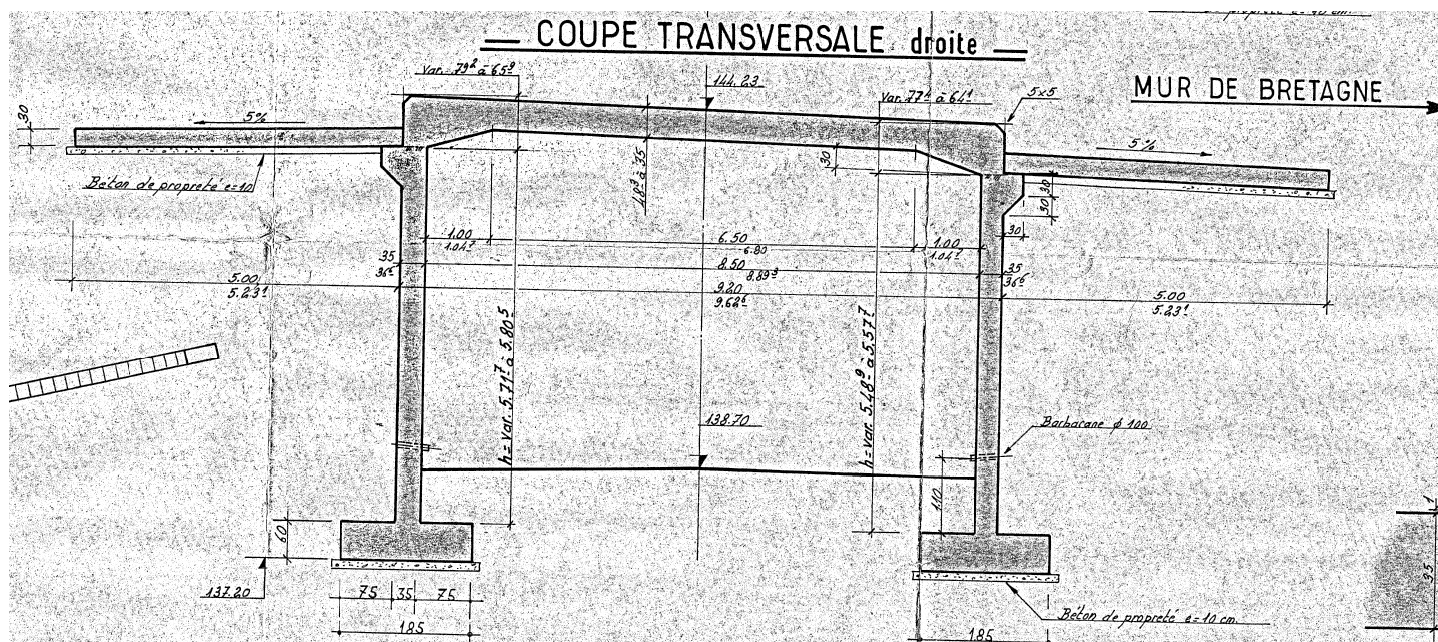
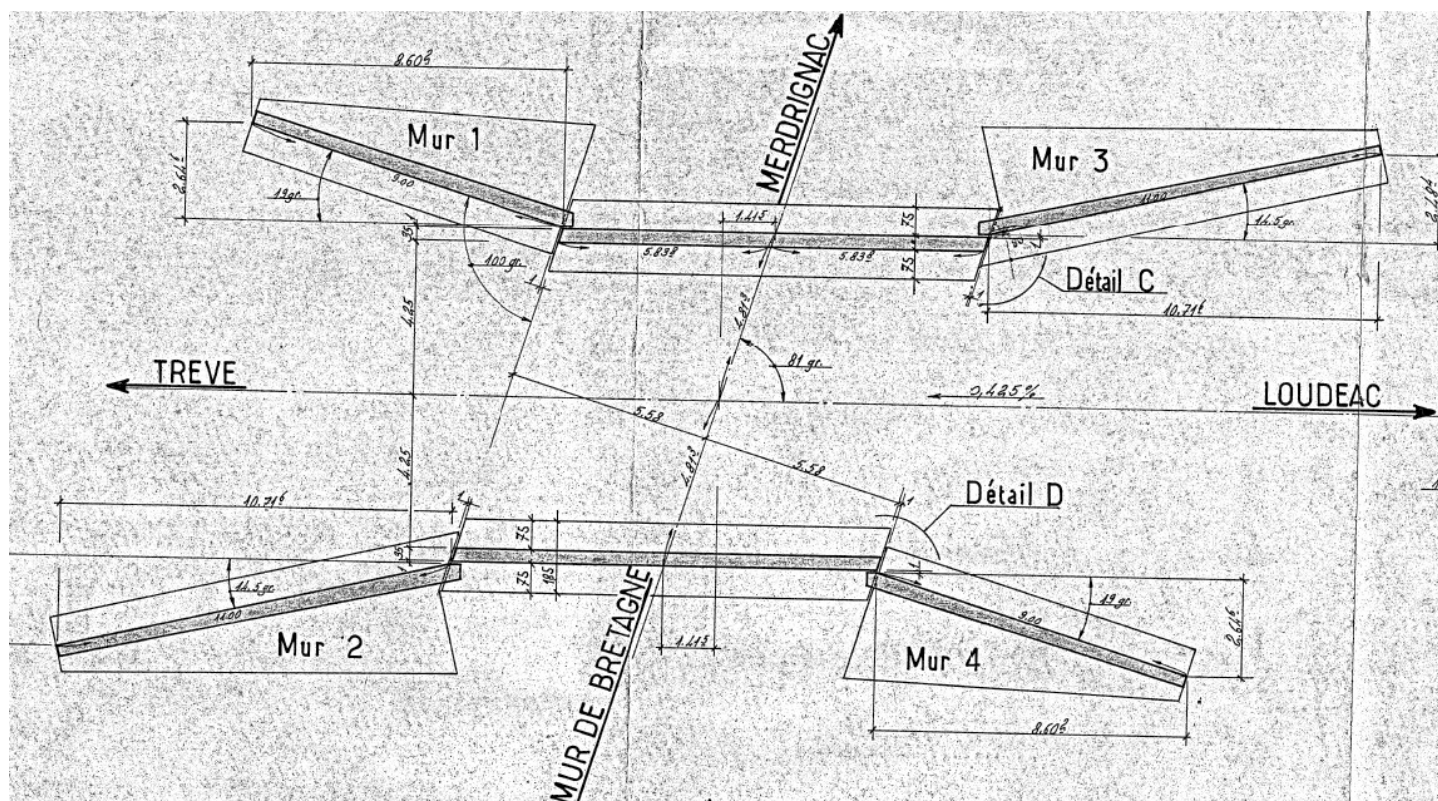
1.2.2 - Description administrative

| | |
|---------------------------|-----------------------------|
| Maître d'ouvrage | DIR Ouest |
| Service gestionnaire | CEI de Saint-Brieuc |
| Commune / Ville | Loudéac (22) |
| Dénomination de l'ouvrage | PI du Launay (ouvrage nord) |
| PR | PR 44+244 sens droit |
| Franchissement | RD 41 (axe Trévé - Loudéac) |
| Voie portée | RN164 (axe Rennes - Brest) |

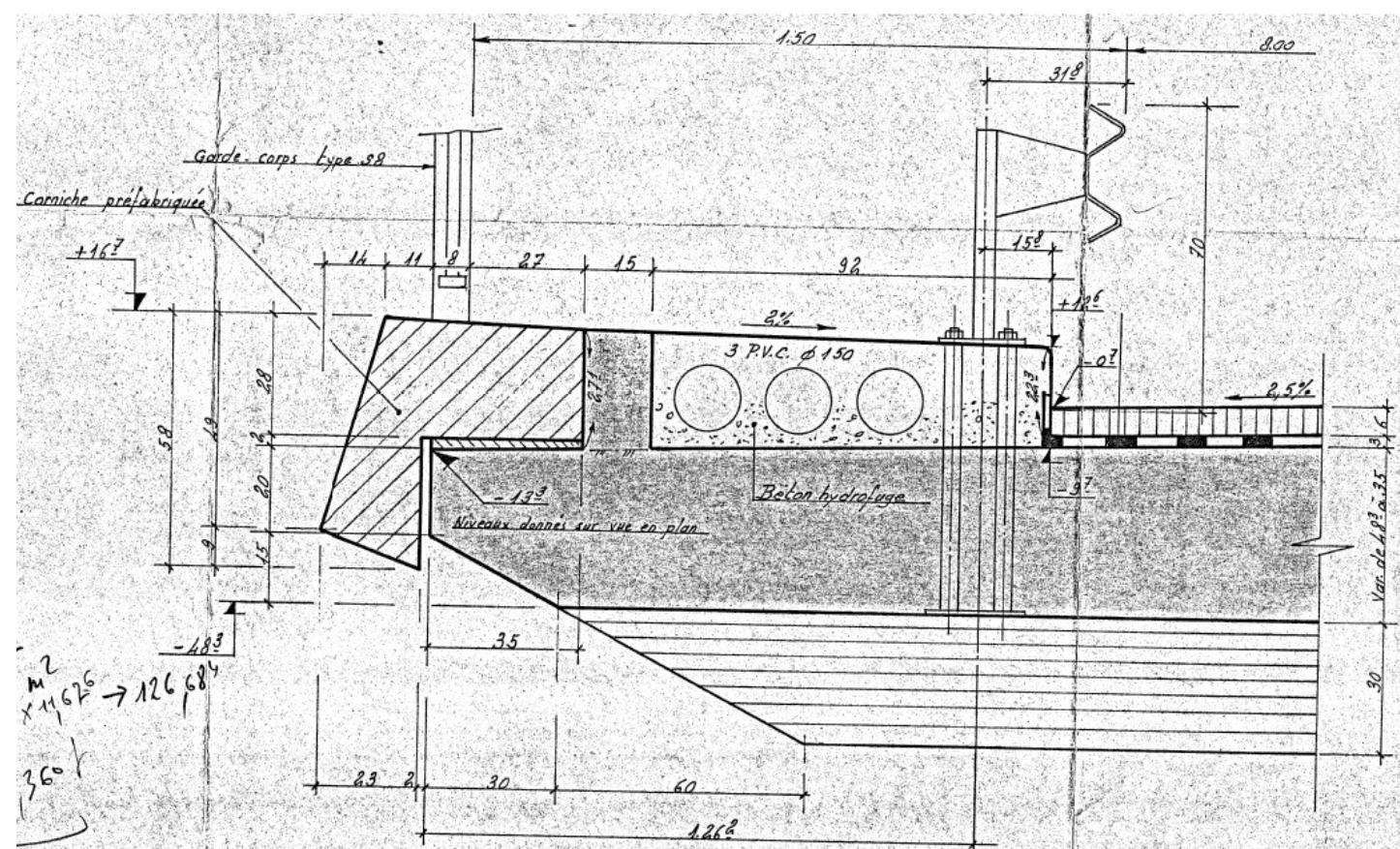
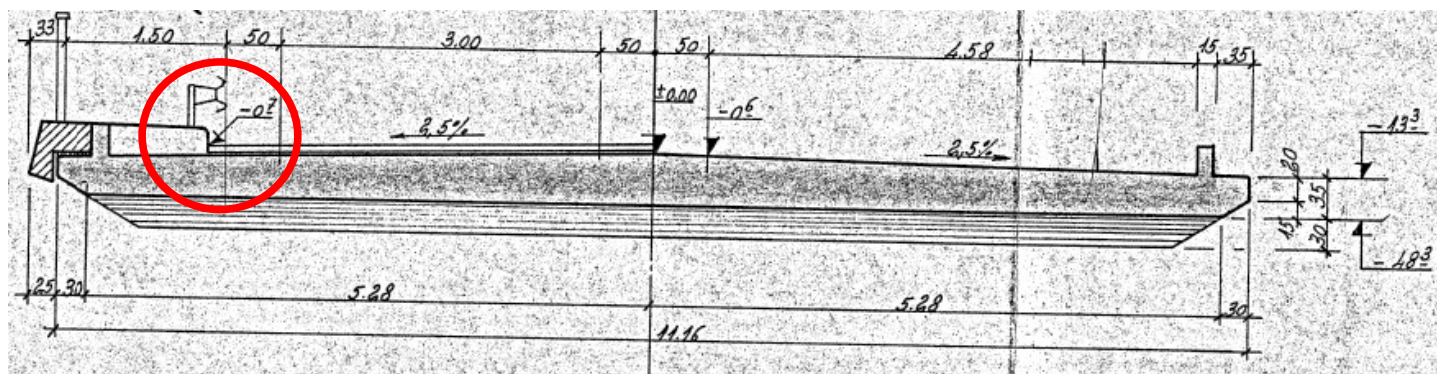
1.2.3 - Description technique

| | |
|--------------------------------|---|
| Date de construction | 1982 pour le tablier nord |
| Type d'ouvrage | Il s'agit d'un d'un portique ouvert (PIPO) coulé en place. |
| Travées | 1 travée |
| Appuis et fondations | Superficielles sur semelles en béton armé |
| Travées | 1 travée de 8,50 m d'ouverture droite |
| Longueur totale de la traverse | 9.20 m |
| Biais | 81 grades |
| Épaisseurs | Traverse : variable de 35 à 48 cm Piédroits : 35 cm Goussets (présents sur 1 m de largeur) : de 0 à 30 cm |
| Profil en travers | Largeur hors tout (y compris corniche) : 11,41 m |
| Étanchéité | Chape épaisse (8+22) s'arrêtant au niveau de la bordure de trottoir |
| Corniches | Préfabriquées en béton armé |
| Dispositifs de retenue | Garde-corps S8 et GBA |
| Constructeur | S.G.C.O. |

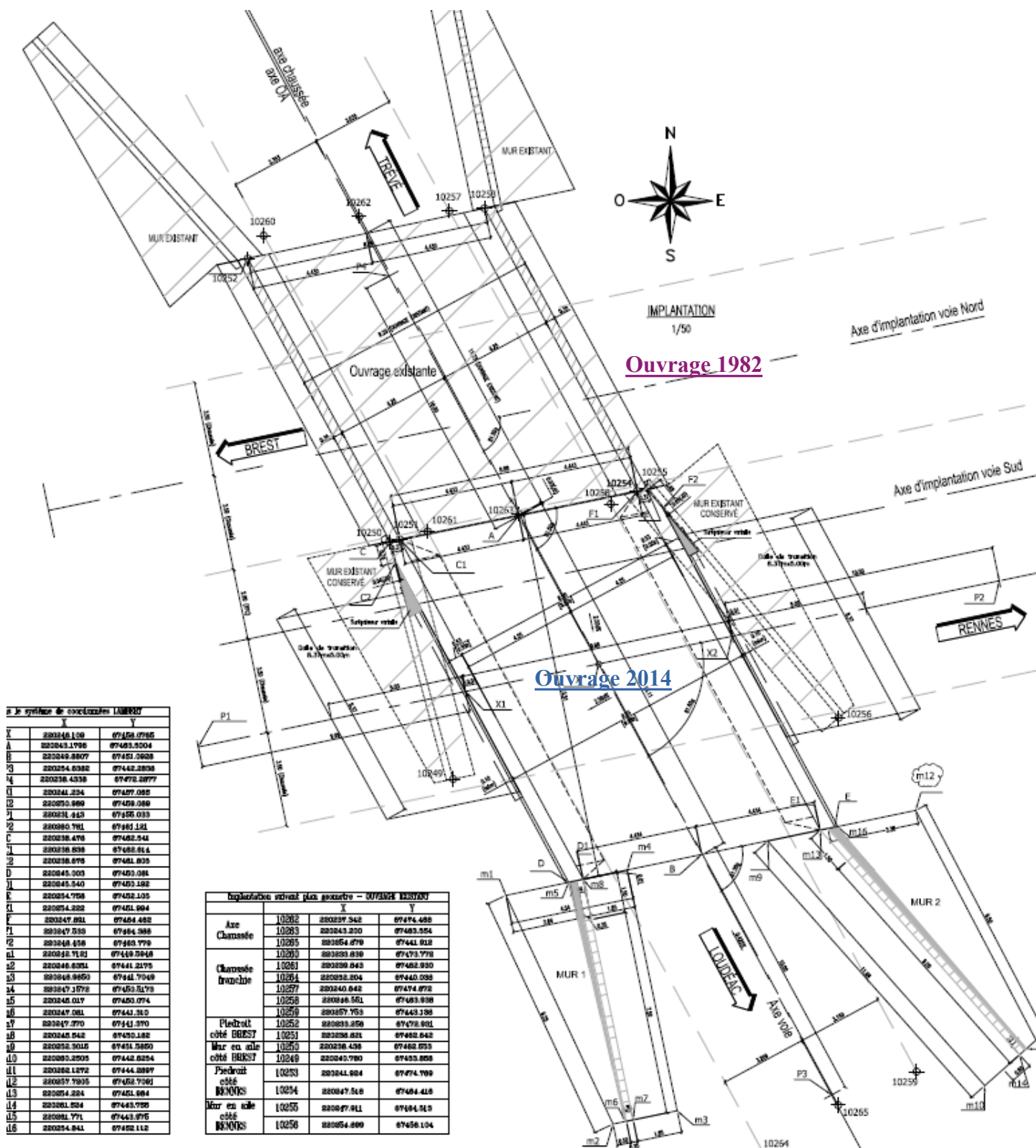
1.2.4 - Extraits des plans de l'ouvrage



Nota : les glissières métalliques présentent sur les deux plans suivants ont été démontées et remplacées par une GBA lors des travaux de doubléments de l'ouvrage en 2014.

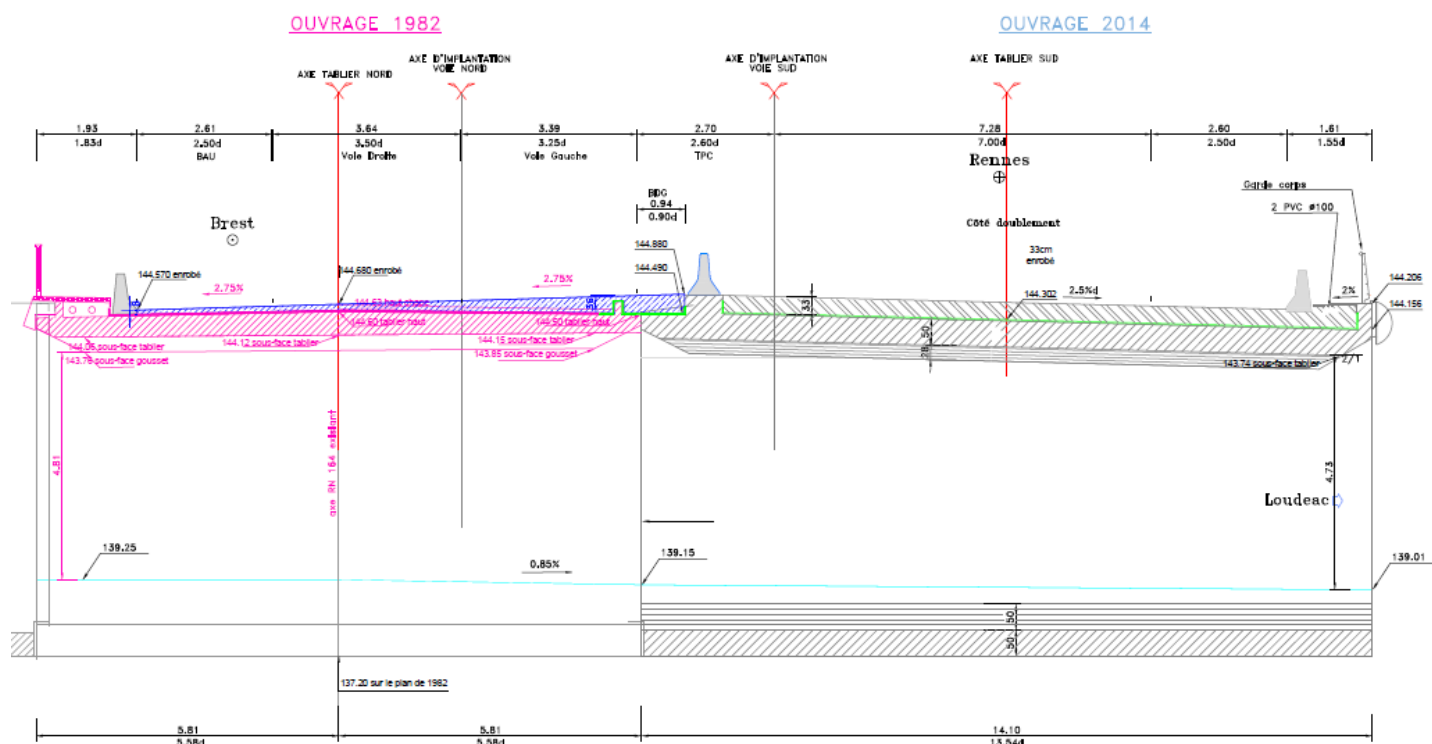


L'ouvrage de type PIPO construit en 1982 et faisant l'objet de cet APROA a été doublé en 2014 dans le cadre de la mise à 2x2 voies de la RN164 par un PICF accolé à ce dernier.

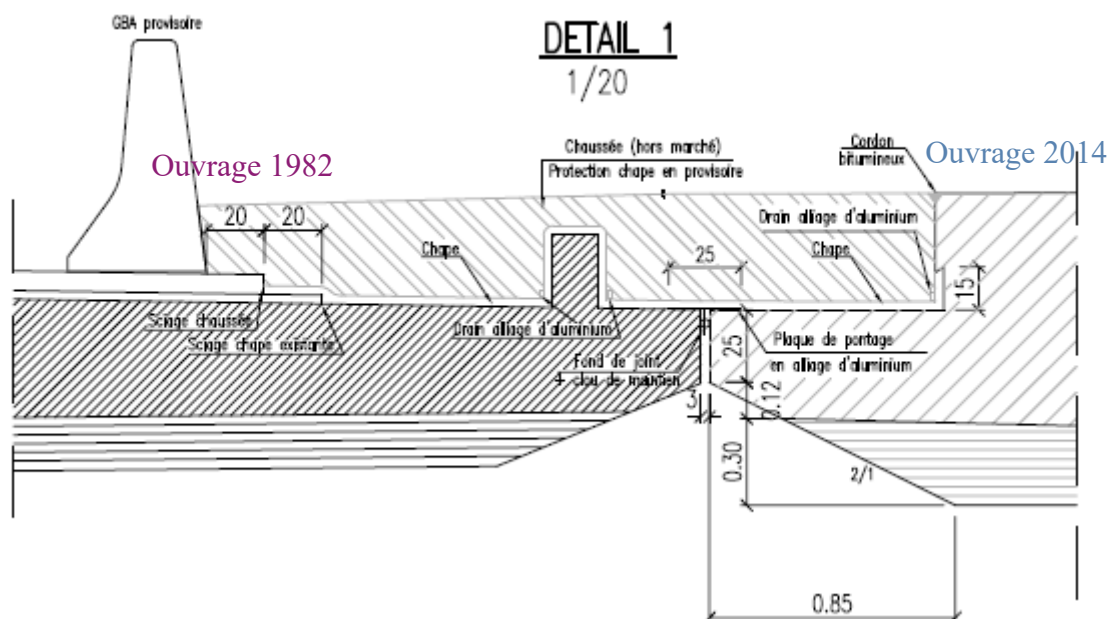


Le profil en travers des voies de circulation sur l'ouvrage de 1982 a été décalé vers le TPC avec notamment une partie de la BDG du sens de circulation de l'ouvrage de 1982 qui s'effectue sur l'ouvrage construit en 2014.

COUPE LONGITUDINALE SUIVANT L'AXE
1/50



L'ouvrage de 1982 a donc fait l'objet d'un rechargement coté TPC de manière à corriger le dévers qui était initialement en toit du temps de la bidirectionnelle. Le système d'étanchéité a fait l'objet d'une adaptation technique au niveau de la liaison entre les deux traverses.



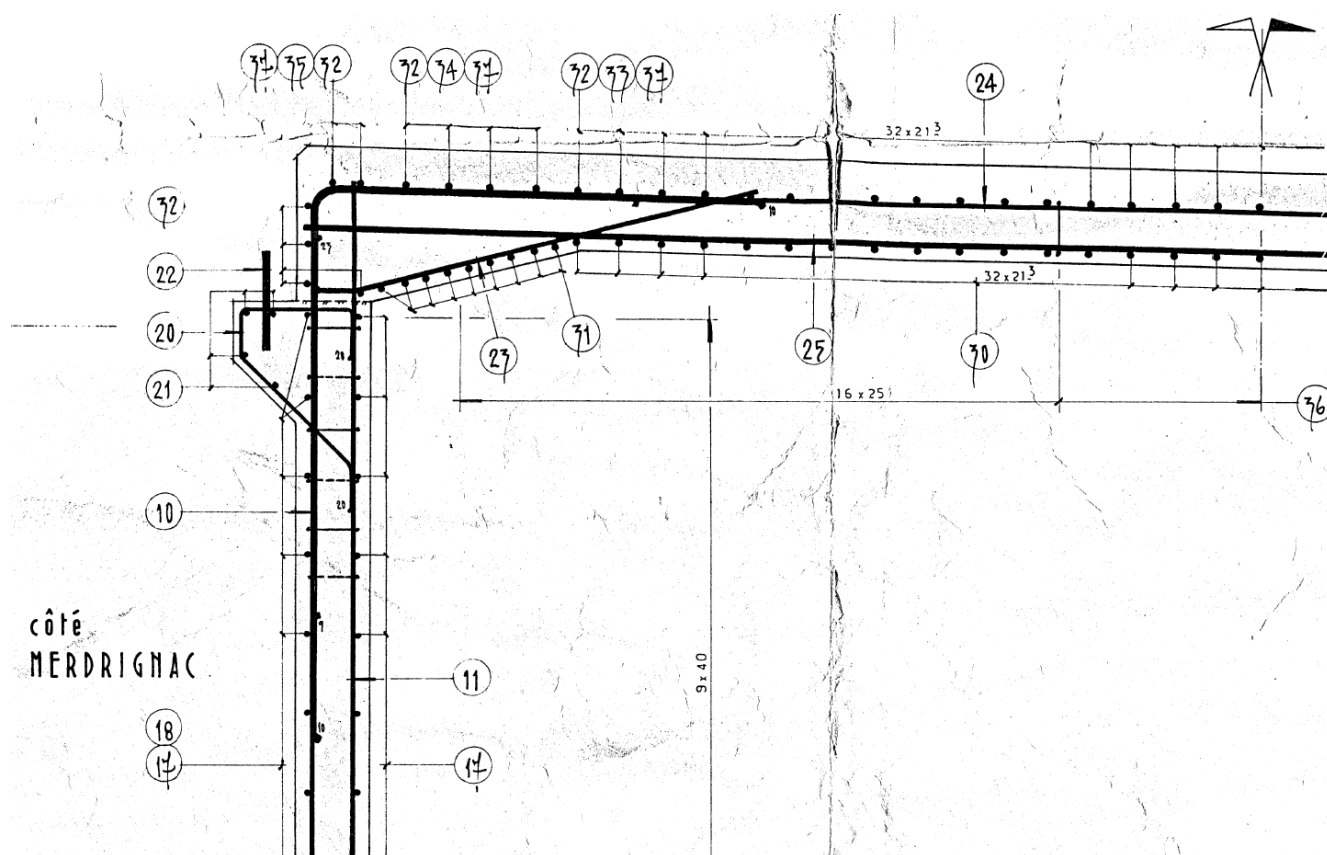
1.2.5 - Données sur les matériaux

Béton : Seul le dosage en ciment est précisé sur le plan de coffrage (400 kg/m³). La note de calcul du 10/02/1982 affiche une contrainte de compression admissible de 1300 T/m².

Armatures : La note de calcul du 10/02/1982 affiche une limite d'élasticité en traction de 42000 T/m² quel que soit l'armature considérée.

Les données issues du plan de ferrailage sont les suivantes :

| | Armatures transversales (ou horizontales) | Armatures longitudinales (ou verticales) | Cadres (ou épingles) |
|-----------|--|---|----------------------|
| Traverse | HA14 (ref. 30) | HA20 (ref. 25) | HA10 (ref 36) |
| Goussets | HA14 (ref. 31) | HA14 (ref. 23) | |
| Piédroits | HA14 (ref. 17) | HA14 (ref. 11) | HA10 |



Plan de ferrailage (plan d'exécution 10/01/82)

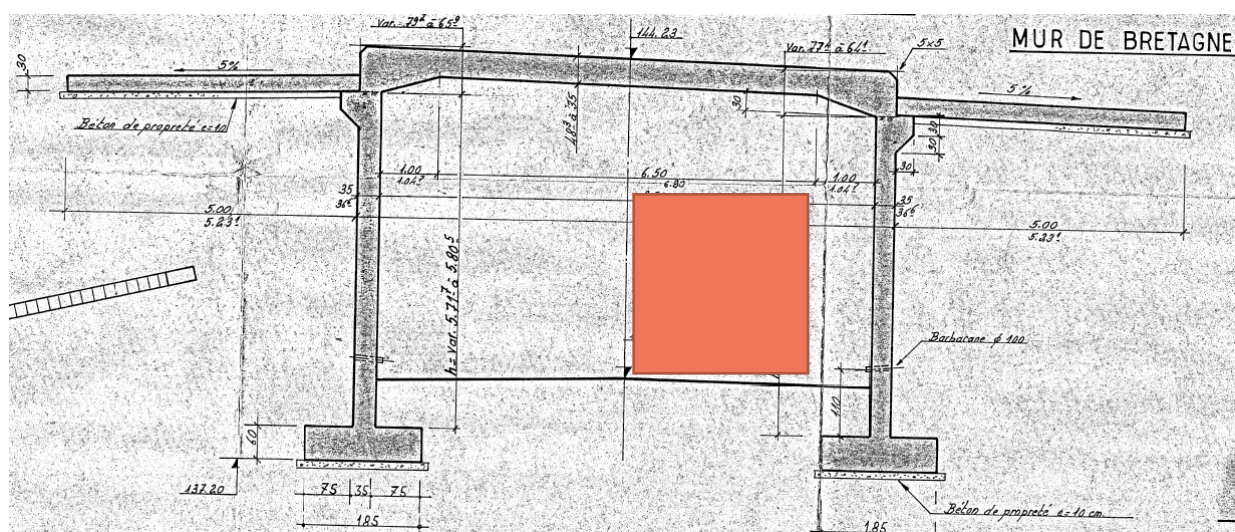
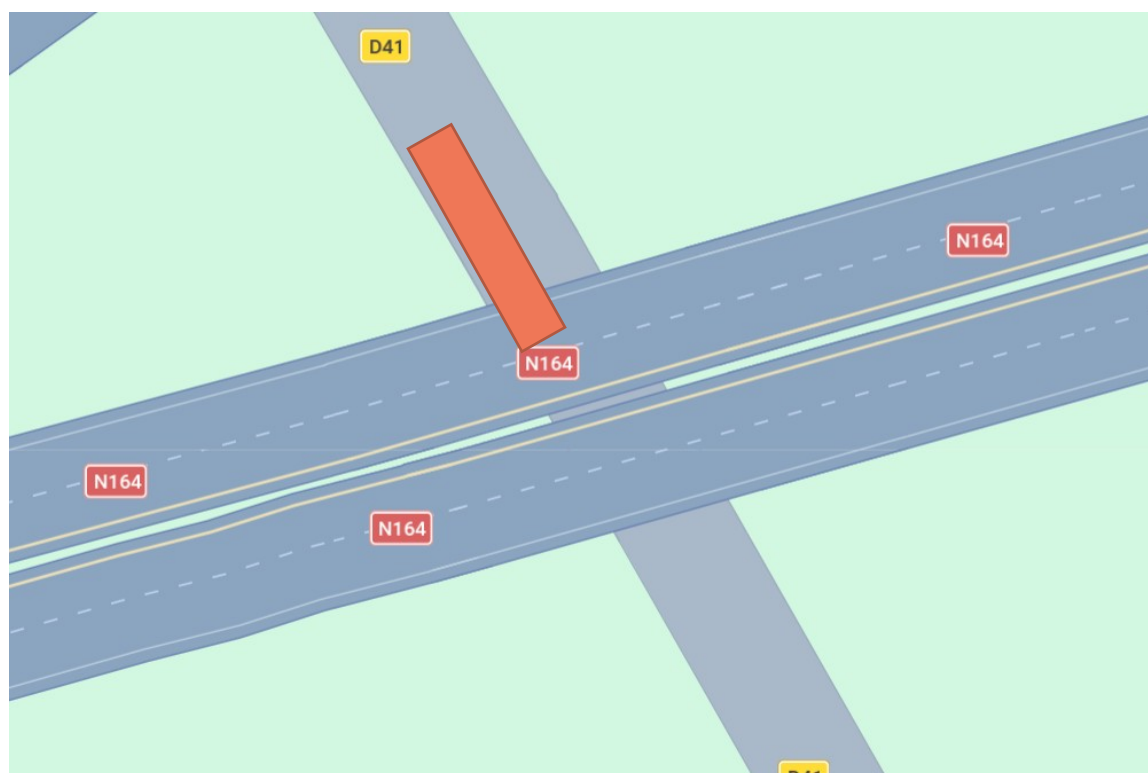
1.3 - Problématique rencontrée sur le PI du Launay

1.3.1 - Incendie d'un poids-lourd sous l'ouvrage nord.

Un poids lourd (type semi-frigorifique) circulant sur la RD41 a pris feu au niveau de l'ouvrage nord du franchissement le 22/09/25.



Le foyer du feu se situait à environ 1,5m du piédroit côté Brest et à environ 2m du bord de la traverse côté Trévé.



Extraits rapport Cerema

L'incendie a duré environ 1h30 et la chaleur excessive a fortement dégradée l'ouvrage nord du franchissement.

1.3.2 - Conséquences de l'incendie sur l'ouvrage nord

L'incendie sous l'ouvrage nord a fortement dégradée ce dernier et notamment sa traverse béton armé.



Photo prise en fin d'intervention pompier le 22/09/25



Vue générale de la traverse (vue depuis Trévé)



(vue depuis Loudéac)



Intrados de la traverse coté Trévér



Intrados de la traverse coté Trévér



Piédroit côté Brest – Eclats de béton superficiels (extrait Cerema)

Suite à l'incendie, la circulation a été coupée sur la RD41 et la RN164 (ouvrage nord) avec mise en place d'une déviation par les bretelles.

Les zones d'ouvrage impactées par l'incendie concernant :

- la quasi-totalité de l'intrados de la traverse avec des désordres très conséquents (photos ci-dessus)
- une zone réduite du piédroit côté Brest au droit du foyer
- une bonne partie de la corniche et des garde-corps

Un diagnostic (visuel et comportant des essais en laboratoire) a été réalisé par le Cerema.

A la suite de ce diagnostic, la RD 41 a été ré-ouverte étant donné que la stabilité de l'ouvrage sous poids propre et sans charge d'exploitation n'était pas remise en cause.

2 - Description des travaux

Compte-tenu de l'état d'endommagement de la traverse, il a été décidé de procéder à la démolition de la traverse existante et à sa reconstruction, comprenant la pose de nouveaux équipements.

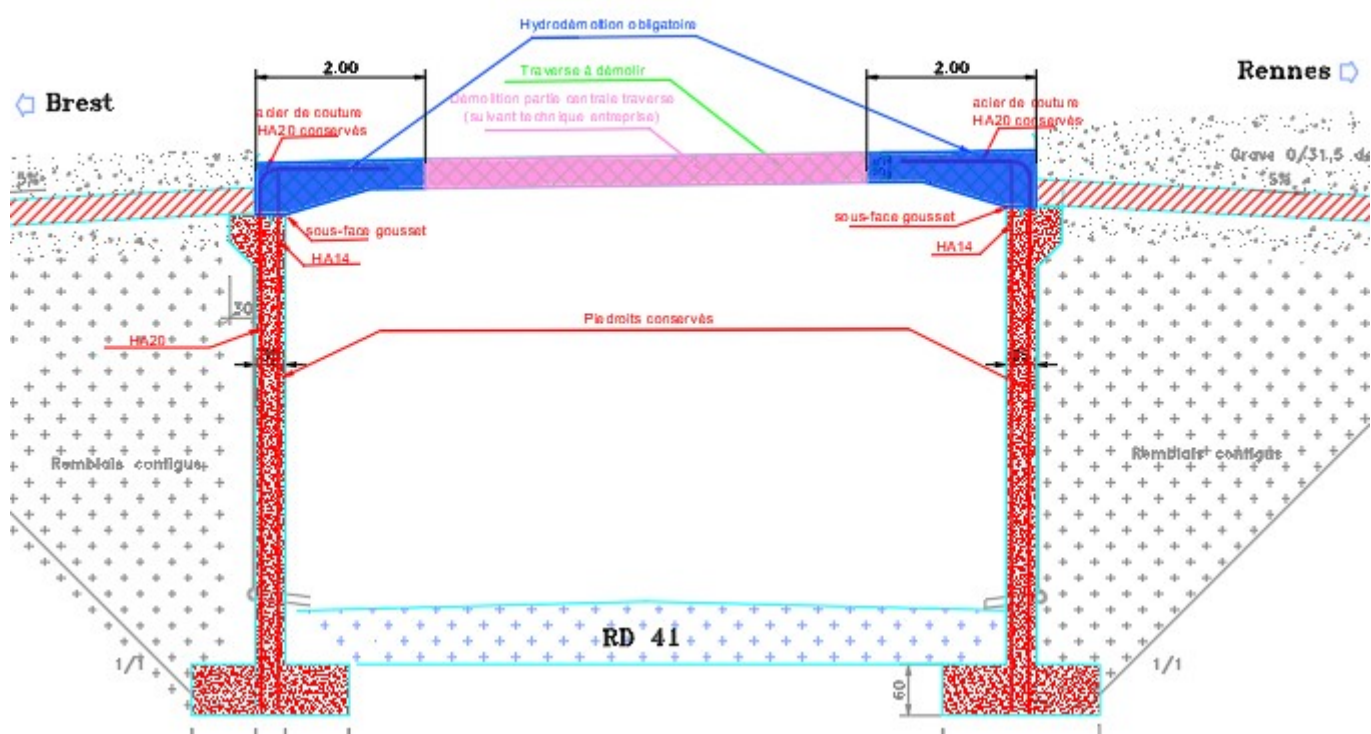
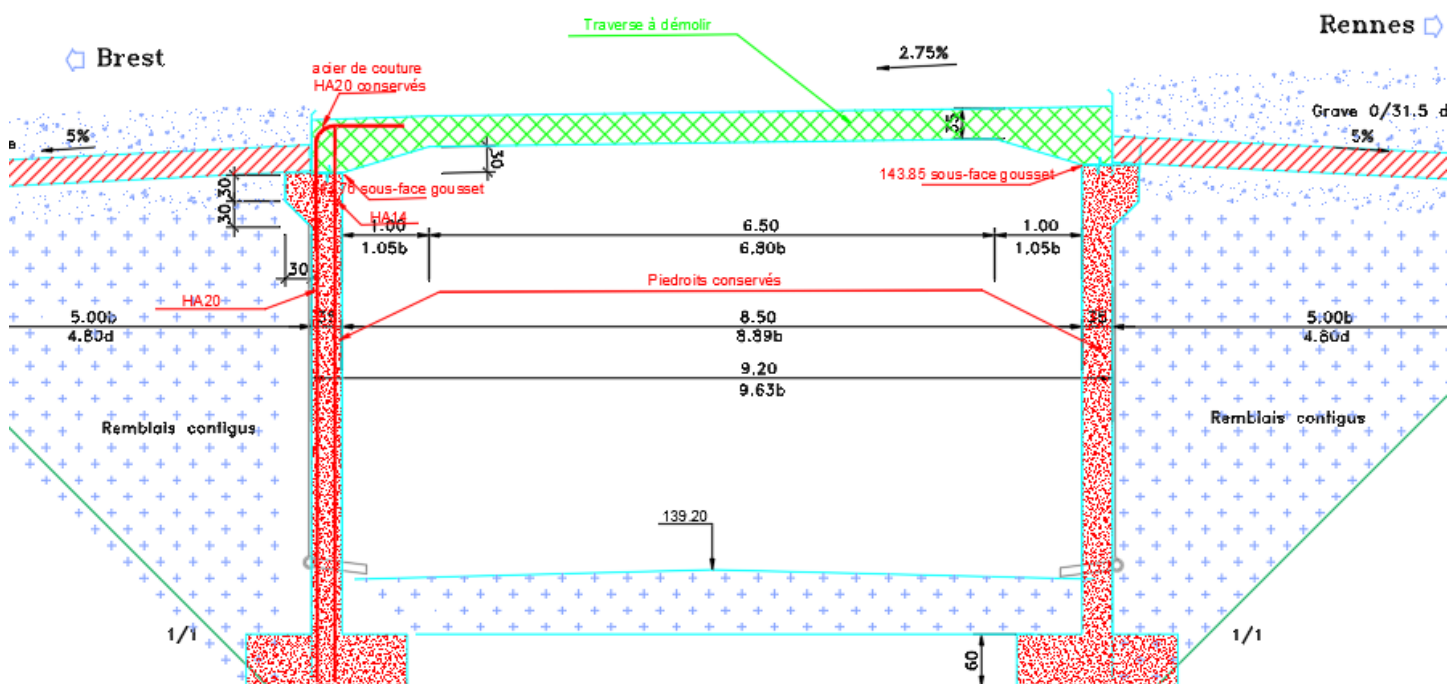
L'opération consiste à démolir la traverse existante en conservant les piédroits existants puis à reconstruire une traverse neuve, en cohérence avec l'ouvrage sud (de type PICF) construit en 2014.

Cette solution consiste donc à démolir dans un 1^{er} temps la traverse existante par hydrodémolition ou mix découpe/démolition/hydrodémolition jusqu'au niveau des corbeaux des piédroits ; le principe étant de conserver les piédroits et fondations existants sans travaux sur ces derniers (à l'exception des travaux de réparation ponctuels en surface sur le piédroit côté Brest). La démolition de la traverse située au niveau des aciers de coutures « piédroits-traverse » sera obligatoirement réalisée par la technique d'hydrodémolition de manière à pouvoir réutiliser les aciers de couture pour liaison de ces derniers avec les nouveaux aciers de la traverse reconstruite. La démolition de la partie « centrale » de la traverse (entre les aciers de couture) sera effectuée selon une technique de démolition définie par l'entreprise.

Pour l'exécution de ces travaux, il est nécessaire d'installer des butons de soutiens des piédroits et un système d'étalement pour le futur coffrage de la traverse. Ce système d'étalement pourrait être lié à un coffrage spécifique en phase démolition permettant la récupération des bétons démolis.

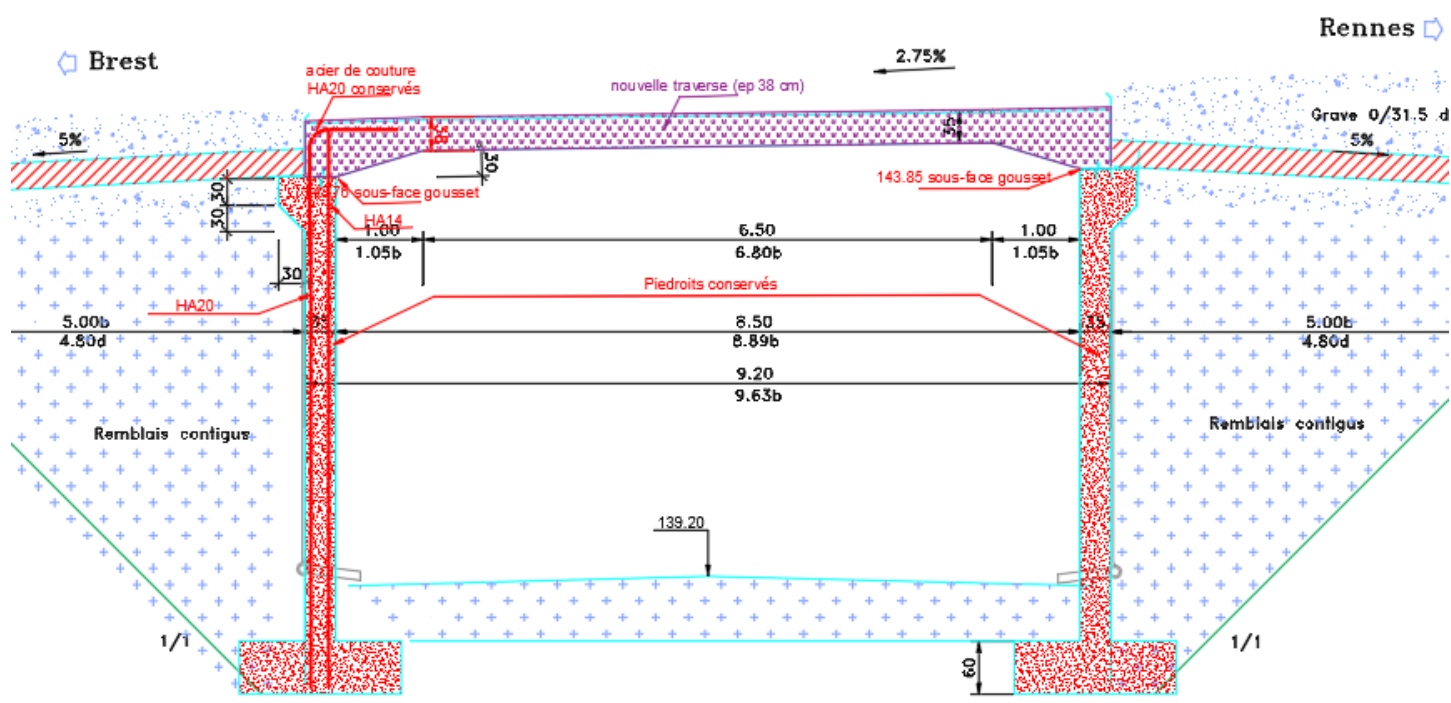
Le système d'étalement devra être calculé et justifié pour une reprise des charges permanentes cumulées avec les charges d'exploitation si l'organisation de travaux de l'entreprise nécessite une circulation d'engins lourds (type raboteuse, camions, etc) sur la traverse affaiblie par l'incendie.

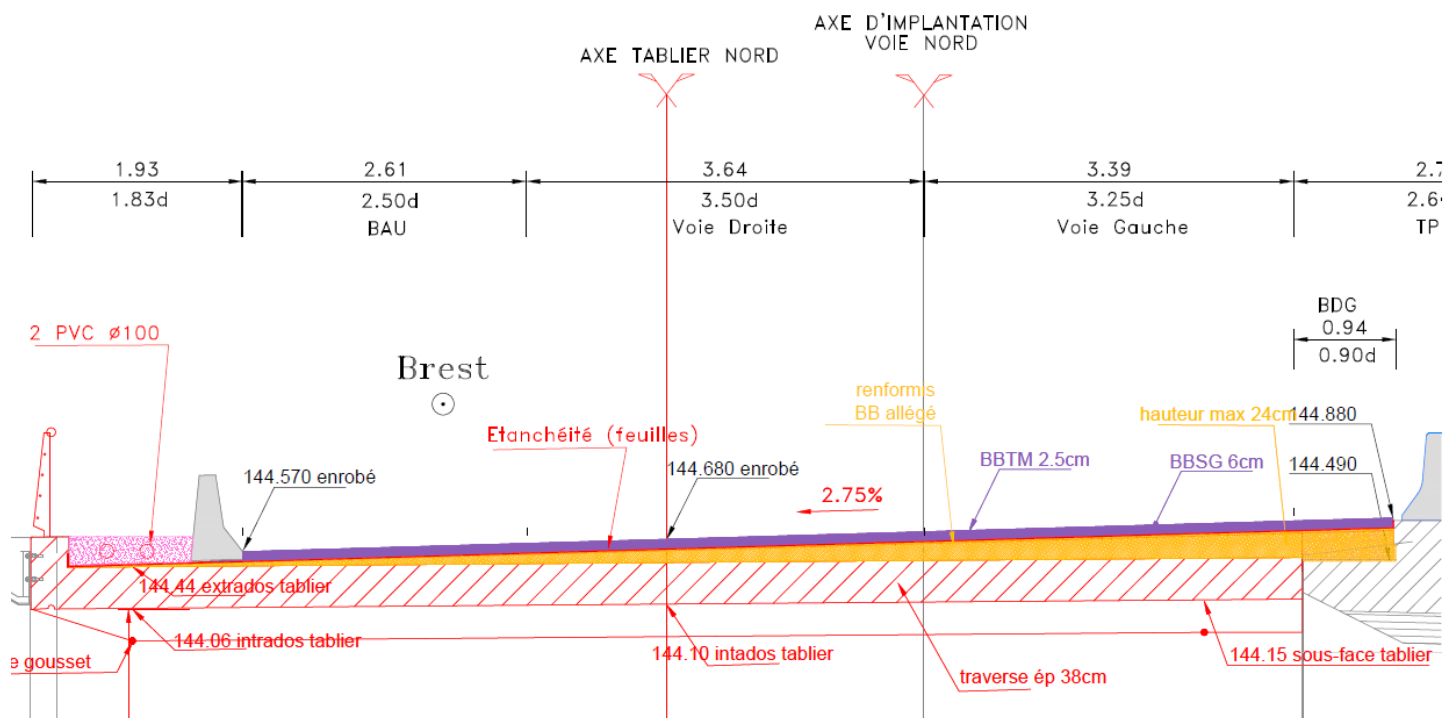
Les ferraillages des piédroits sont conservés et les ferraillages de liaison avec la traverse également. Les ferraillages longitudinaux principaux et transversaux de la traverse auront eux été retirés lors de la démolition de la traverse.



La nouvelle traverse est calée en altimétrie de manière à respecter les cotes de « sous-face gousset » de la traverse existante, pour pouvoir réutiliser les armatures de couture de la liaison piédroits/traverse sans être dans l'obligation de les rallonger. Cette nécessité de ne pas augmenter la hauteur du piédroit implique un rechargement coté TPC en béton bitumineux allégé d'une épaisseur maximum coté TPC de 25 cm. Pour mémoire, lors des travaux de doublement de la RN164 en 2014, la traverse existante avait fait l'objet d'un rechargement de près de 40 cm coté TPC notamment du fait du profil en toit de l'ouvrage construit en 1982.

La nouvelle traverse présente une pente unique vers l'extérieur et a une épaisseur constante de 38 cm.





Les travaux comprennent également :

- la pose de corniches (de type corniche métallique),
- la réalisation d'un nouveau système d'étanchéité (de type feuille préfabriquée),
- le remplacement de la couche de roulement (6 cm de BBSG + 2,5cm de BBTM),
- la réalisation des marquages sur le nouvel enrobé,
- la pose de nouveaux garde-corps de type S8 coté nord,
- le coulage de la nouvelle GBA sur l'ouvrage et environ 5 m de part et d'autre de l'ouvrage.

En travaux préalables avant la démolition de la traverse existante, il sera nécessaire de démolir la GBA existante coté rive, de déposer le garde-corps existant et de procéder au rabotage des couches de chaussée existantes (y compris renformi en enrobé).

La réparation du piédroit côté Brest consiste à purger la zone endommagée sur une profondeur de 2 cm et à reconstituer la section de béton.

Cette solution de reconstruction de la traverse présente moins de risque d'aléas techniques qu'une réparation. Cette solution présente l'avantage de mieux maîtriser les délais du fait de travaux se rapprochant de travaux d'ouvrages d'art neufs et garantit une meilleure durabilité de la réparation. Il est important de noter que cette solution ne modifie pas la situation actuelle au niveau des hauteurs libres sous ouvrage.

Lors des travaux, la circulation sera interdite sur la RD41 et une déviation sera mise en place.

Concernant la voie portée, la circulation sur la voie nord (sens Rennes vers Brest) demeurera fermée et déviée via les bretelles ; ce qui correspond à la situation de circulation actuelle depuis le sinistre incendie. La circulation sur la voie sud (sens Brest vers Rennes) de la 2x2 sera quand à elle réduite à une seule voie avec une neutralisation de la voie rapide (voie gauche) durant toute la durée des travaux (durée de travaux estimée à 2 mois).

3 - Planning des travaux

La durée des travaux est estimée à 70 jours. Ces travaux seront précédés d'une période de préparation comprise entre 45 jours.

Planning général

| MOIS | JANVIER | | | | | AOÛT | | | | SEPTEMBRE | | | | | OCTOBRE | | | | | NOVEMBRE | | | | DECEMBRE | | | | | |
|--|---------|---|---|---|---|------|----|----|----|-----------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|----------|----|----|----|----------|----|----|----|----|--|
| SEMAINES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | |
| 2026 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Etude diagnostic suite à l'incendie – CEREMA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AVP – PRO solution reconstruction | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DCE Démolition/reconstruction traverse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consultation entreprises Trx Génie civil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Analyse des offres | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mise au point du marché | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contrôle / Notification du marché | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Période de préparation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Travaux Génie Civil (étalement-coffrage-hydrodémolition-ferraille) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temps de prise béton + Travaux Equipements (corniches-garde | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réception des travaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Proposition d'enchaînement de tâches – à compléter/amender par le candidat

| MOIS | AOUT | | | | | SEPTEMBRE | | | | | OCTOBRE | | | | | NOVEMBRE | | | | | DECEMBRE | | | | |
|--|------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|----------|----|----|--|--|
| SEMAINES | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Période de préparation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Installation de chantier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Butonnage + Etalement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Démolition GBA + Rabotage enrobés/étanchéité | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Démolition de la traverse + hydrodémolition raccords piedroits | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coffrage de la traverse + Ferrillage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ferrillage + bétonnage de la traverse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (25 jours de prise) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réparation du piedroit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pose Corniche et Garde-corps | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Renformi + Etanchéité traverse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Décintrement et retrait bûtons | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Enrobé / GBA / marquage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Démarrage travaux : début S41

Installation de chantier effectuée en fin de période de préparation – S40

Fin des travaux : fin S50

Délai de travaux (hors prépa) : 10 semaines

4 - Annexes

- 1_Plans de l'ouvrages de 1982
 - 1_1_plan coffrage cadre
 - 1_2_plan de ferrailage
 - 1_3_plan garde-corps-corniche
- 2_Notes de calcul de 1982
 - 2_1_NDC 1 à 6
 - 2_2_Epreuve OA
- 3_Plan du doublement de l'OA de 2014