

1936 - 1938 -

Mobilisation - Travaux

Protection contre les attaques Aérienne

Defense passive (organisation) -

7 Août 1936

n° 6398

Tours n° 2919

Monsieur Petit,

Il y a lieu de compléter les renseignements demandés par ma note du 5 Août concernant la défense passive, par les renseignements suivants :

1<sup>re</sup>) Occultation et camouflage des sources.

b- Lumières situées à l'extérieur des bâtiments.

On supposera l'emploi pour l'occultation des lumières des gares et des triages d'abat-jour (lorsque les types en service ne suppriment pas déjà tout rayon lumineux ascendant), de rideaux opaques et de peinture bleue.

Indiquer le nombre des dispositifs à employer avec estimation sommaire à l'appui dans chaque gare et dans chaque triage des trois zones visées en a;

2<sup>re</sup>) Protection des grands noeuds ferrés.

Donner une estimation sommaire de la liaison souterraine de l'abri souterrain prévu en a avec le réseau P.T.T.

P. Le Chef du Service  
de la Voie et des Travaux,

Signé LEBoulleux

Copie à M.

Les renseignements complémentaires demandés ci-dessus sont à joindre avec ceux qui vous sont demandés pour le I7 courant.

(lettre 2931 M)

Tours le 10 Août 1936

P. Le Chef du 2<sup>e</sup> Arrondissement  
l'Ingénieur Adjoint  
Signé FRADIER



7 Août 1936

n° 6398

Tours n° 2919

Monsieur Petit,

Il y a lieu de compléter les renseignements demandés par ma note du 5 Août concernant la défense passive, par les renseignements suivants :

1<sup>re</sup>) Occultation et camouflage des sources.

b- Lumières situées à l'extérieur des bâtiments.

On supposera l'emploi pour l'occultation des lumières des gares et des triages d'abat-jour (lorsque les types en service ne suppriment pas déjà tout rayon lumineux ascendant), de rideaux opaques et de peinture bleue.

Indiquer le nombre des dispositifs à employer avec estimation sommaire à l'appui dans chaque gare et dans chaque triage des trois zones visées en a;

2<sup>re</sup>) Protection des grands noeuds ferrés.

Donner une estimation sommaire de la liaison souterraine de l'abri souterrain prévu en a avec le réseau P.T.T.

P. Le Chef du Service  
de la Voie et des Travaux,

Signé LEBoulleux

Copie à M. *Normand*

Les renseignements complémentaires demandés ci-dessus sont à joindre avec ceux qui vous sont demandés pour le I7 courant.

(lettre 2931 M)

Tours le 10 Août 1936

P. Le Chef du 2<sup>e</sup> Arrondissement  
1<sup>er</sup> Ingénieur Adjoint  
Signé FRADIER



4061 M.  
V.B./80  
D.C.A.

Secret -

# Défense Coute Arion

du 17 - 18 - et 19 Mai 1938 -

Vérification des installations électriques de secours -

Cl - Défense - Secret



SECRET

Paris, le 13 mai 1938.

4091 M.  
VB / 80.

-----  
D. G. A.  
-----

S. M. N° 22

Monsieur CHAVANE de DALMASSY.

Comme suite à ma lettre n°3034<sup>M</sup> du 1er avril dernier, je vous adresse ci-joint copie des instructions qui ont été données à votre Collègue du Service de l'Exploitation au sujet des exercices de D. A. T. qui doivent avoir lieu les 17, 18 et 19 mai courant (lettres n° 1385 et 1456 des 6 et 18 mai 1938)

J'appelle votre attention sur les modifications et additions apportées par ces deux lettres au programme primitif (ma lettre du 1er avril).

Je vous adresse également copie de la lettre n°1415 du (10 mai courant du Service de l'Exploitation, en vous priant de  
A (faire le nécessaire d'urgence en ce qui concerne la vérification des installations électriques de secours.

P. Le Chef du Sec V. A. B  
signé: Coullié.

Copie à M. PHILIPPON pour information.

M. GAUTREAU pour faire le nécessaire en temps opportun et me tenir au courant

Copie à M. NORMAND pour faire le nécessaire d'urgence en ce qui concerne A et me tenir au courant,

Tours, le 13 mai 1938  
Le Chef du 3<sup>e</sup> Arrondissement

Monsieur le Chef d'Arrondissement

vérfif A) nos installations de secours pour la signalisation sont vérifiées tous les jours pour Tours et St Pierre.

14 Mai 1938  
L'Inspecteur Divisionnaire SES  
signé NORMAND

*lan*



Louvet

Défense passive

Amenagement de locaux pour le  
stockage des masques à gaz

M. Pelletier a été  
avisé - et fait le nécessaire  
12/4 h  
37



S.E.S. 785

CHEMIN DE FER  
DE  
PARIS A ORLÉANS

COMMUNICATION ÉCHANGÉE

Entre \_\_\_\_\_

Et Monsieur Normand, Inspecteur divisionnaire S.E.S.

N° B. 355<sup>85</sup>

Mod. 1170. D. (Août 1916).

Carré bulle 10 k., 4.000 ex., in-4° double. — Cahors, Coueslant (1526-10-26)

1 plan joint

Tours le 9 Avril 1937

le \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_

Défense passive. Secret.  
Gare de Tours. Aménagement  
de locaux pour le stockage des  
masques à gaz.

Prière de vous entendre avec  
Monsieur Philippon, pour les  
modifications et compléments  
d'éclairage électrique à apporter  
dans les locaux teintés en rose  
sur le plan ci-joint.

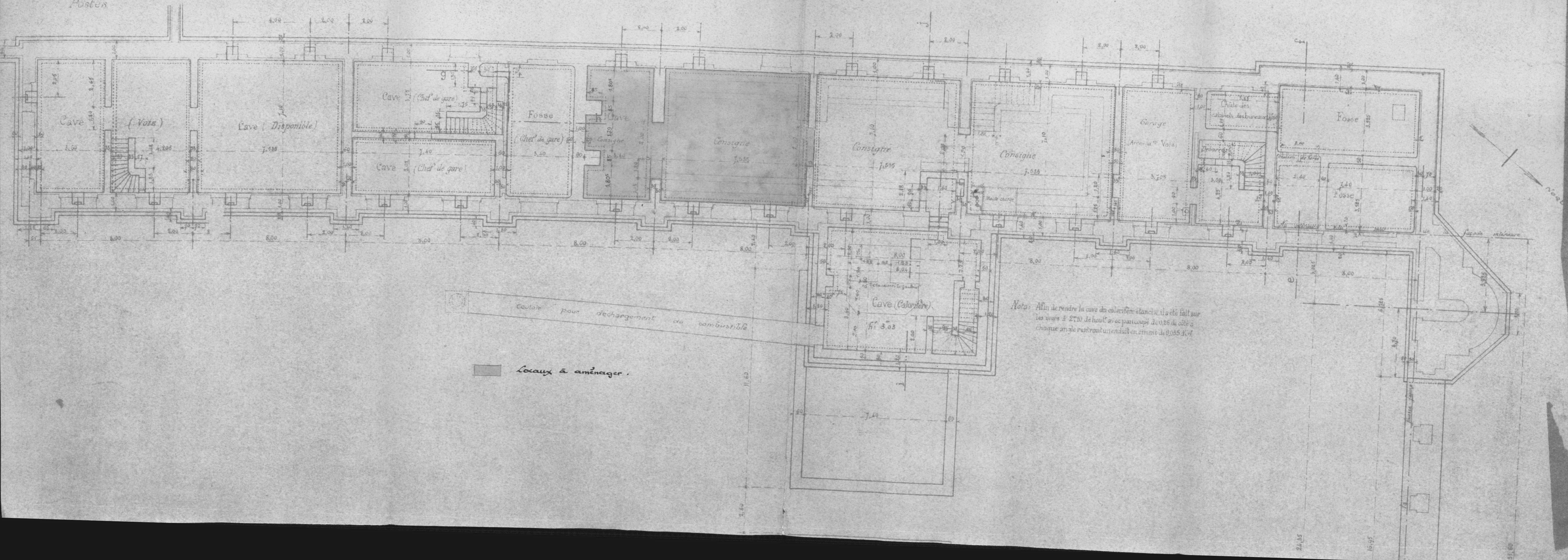
La dépense à engager sera imputée  
au compte "Service de la Voie, son  
Compte d'attente."

Vous m'aviserez de l'achèvement  
des travaux.

Le Chef du 2<sup>me</sup> Arrondissement

fm







CHÉMIN DE FEE  
DE  
PARIS A ORLÉANS  
SERVICE DE LA VOIE  
ET DES TRAVAUX  
2<sup>e</sup> Arrondissement

Joint à ma transmission  
du 1<sup>er</sup> Avril 1937  
Le Chef du 2<sup>e</sup> Arrondissement

S.E.S. 391

Coupure de Courant

manœuvre de nuit cl

f M. Lech et al.  
his note  
19/5 fb



S.E.S. 391

P.O. MIDI

Tours le 14 Août 1936

ARRONDISSEMENT EXPLOITATION  
de TOURS

S.M. 788

M.M. PETIT, CHAMAYOU, HUARD

Monsieur PETIT

C.A.V. TOURS

Si-après copie de la lettre de M. Le Préfet d'Indre et Loire  
en date du 23 août.

"En réponse à votre lettre du 7 août courant, j'ai l'honneur  
"de vous faire connaître que le plan départemental de défense  
"passive ne prévoit pas, pour le temps de guerre, la coupure du  
"courant électrique.

"Par contre, à l'occasion des manœuvres de défense anti-  
"aérienne qui auront lieu en Indre et Loire dans la nuit du 28  
"au 29 août, l'extinction des lumières ne pourra être obtenue  
"que par la suppression du courant électrique. Je vous adresserai,  
"dans quelques jours, un exemplaire de l'arrêté que j'ai pris à  
"cet effet."

Je vous prie de me faire savoir si la mesure envisagée est  
susceptible de créer des difficultés dans l'exécution du service.

Quoi qu'il en soit et pour la sauvegarde de nos besoins je  
demanderai à notre collègue M. CHAMAYOU, de recourir à la pro-  
cédure définie dans la lettre de mon service central (secrétariat  
G) du 25 juin 1936, à M.M. les Chefs du Service de la Voie et du  
Matériel et de la Traction.

Je lui demanderai de me tenir au courant.

Votre bien dévoué  
L'INSPECTEUR PRINCIPAL  
Chef d'Arrondissement de l'Exploitation  
Signé:.....

Copie à M.M. ~~REDACTED~~, NORMAND, pour prendre note.

17-8-36

P. Le Chef du 2<sup>e</sup> Arrondissement

*Muniar le chef d'Arrondt*  
*Preis note*

*20/8/36*

L'inspecteur Divisionnaire du S.E.S.

*Signé Normand*



Secret

Equipement d'une nouvelle rocade  
Stratégique dite C.E..

Renforcement du block

Augmentation du débit des alimentations

halte d'abreuvement

Quadruplement des voies Lf. Grammont  
et poste C.

Install<sup>on</sup> saut de mouton à St Pierre  
à la lufur. Vierzon.



Secret

- Renforcement du block
- augmentation du delit des alimentations
- quadruplement des voies entre Bif. Grammont et Poste C
- Installation d'un sauto de monter

M<sup>r</sup> le chef d'Art.

Le montant de la dépense pour l'équipement <sup>électrique</sup> d'un poste aéromorphique complet ~~(à installer dans la poste)~~ est de 24000 francs. En ce qui concerne les modifications de signalisation et des latitudes l'entretien devant être fourni par la ~~6<sup>e</sup> des études de l'état~~ direction des études.

+ 8/9  
58



Monsieur le Chef d'Arrondissement ,

Le montant de la dépense pour l'équipement électrique d'une poste sémaphorique complet est de 24.000 Francs.

En ce qui concerne les modifications de signalisation et des caténaires, l'estimation devrait être fournie par la Division des Etudes.

6/9/38

L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE S.E.V.



Monsieur CHAVANE de DALMASSY,

6 p.

A { Veuillez m'adresser, établi d'accord avec votre Collègue du Service de la Traction, l'étude demandée ci-dessus, comprenant le renforcement du block, l'augmentation du débit des alimentations, le quadruplement des voies entre la bifurcation de Grammont et le Poste G de St-Pierre-des-Corps, ainsi que l'installation d'un saut de mouton dans cette dernière gare, à la bifurcation de Vierzon.- Sans attendre l'achèvement de cette étude, vous voudrez bien me faire connaître si ce saut de mouton est réalisable.

Ci-joint les copies des pièces annexées à la lettre ci-dessus.

Paris, le 12 Août 1938

P. le Chef du Service  
de la Voie et des Bâtiments  
Signé: COULLIE.

Copie transmise à M.M. PARISIS, ROUCHAUD, NORMAND,  
avec prière de procéder de suite à l'étude.

Me renseigner au plus tôt pour A.

18 Août 1938

P. le Chef du 2ème Arrondissement  
L'Ingénieur adjoint

Signé: FRADIÈR

Section du Mouvement  
Bureau Militaire

Paris N° 16743 D<sup>on</sup> Etudes  
Tours S.M. N° 30

N° 2153

SECRET

Monsieur le Chef du Service  
de la Voie et des Bâtiments.

Je vous adresse copie :

1°- d'une lettre 335 M N° 14.221.0 du 14 Avril 1938 de M. le Directeur du Service Central du Mouvement transmettant une Note N° 913-4/2.M.A. en date du 11 même mois de M. le Commissaire Militaire de la Commission Centrale demandant de procéder à une étude en vue du tracé et de l'équipement d'une nouvelle rocade stratégique dite "C.E." intéressant la Région SUD-OUEST pour le parcours SAINCAIZE - VIERZON - St-PIERRE-DES-CORPS - LE MANS;

6 p.

2°- de ma lettre N° 1910 du 28 Juin 1938 indiquant les résultats de l'étude préliminaire;

3°- d'une lettre 335 M N° 14.221.0 du 30 Juin 1938 de M. le Directeur du Service Central du Mouvement à M. le Directeur du Service Central des Installations Fixes demandant de procéder à l'étude définitive.

Sur le parcours BOURGES - SAINCAIZE où nous disposons actuellement de 76 marches au graphique, le nombre des marches sera porté à 144. Celles-ci seront donc tracées à 10' d'intervalle.

Pour la détermination des postes de block supplémentaires à installer, vous voudrez bien trouver ci-joint un état indiquant la durée d'occupation des parcours par des trains du service spécial marchant à la vitesse de 40 kil.

La durée de stationnement aux prises d'eau qui est actuellement, dans le sens impair, de 6' à SAVIGNY-en-SEPTAINE et de 8' au GUETIN et, dans le sens pair, de 5' à NERONDES a été ramenée à 4'. Il est demandé au Service du Matériel et de la Traction de tenir compte de cette durée de stationnement maximum dans son étude.

En ce qui concerne NERONDES où des difficultés sont susceptibles de se présenter pour avoir l'eau nécessaire, il lui est demandé également d'examiner si le service à cette prise d'eau ne peut être reporté sur les prises d'eau voisines.

Entre BOURGES et St-PIERRE-DES-CORPS, nous disposons de 96 marches tracées à 15' d'intervalle et deux itinéraires à 24/24 sont prévus actuellement sur ce parcours.

Dans l'hypothèse de la rocade C.E. à 24/24 le nombre de marches sera suffisant, mais dans l'hypothèse à 48/24, nous serons vraisemblablement amenés à augmenter, par la suite, le nombre des marches. Il ne resterait, en effet, aucune marche disponible pour les trains de service journalier et pour certains transports, de mobilisation par exemple. Le tracé des marches à un intervalle de temps inférieur à 15' nécessiterait l'installation de quelques postes sémaphoriques supplémentaires non seulement entre St-PIERRE-DES-CORPS et BOURGES mais aussi entre VIERZON et CHATEAUROUX.

.....



Mais à St-Pierre-des-Corps, les trains de ou pour Vierzon empruntent les voies d'Orléans entre la gare et le Poste R.

Une augmentation du nombre actuel des marches sur la section 9 entraînerait une augmentation correspondante du nombre des marches sur la section 2. En la situation présente et compte tenu des trains de la ligne de TOURS à SARGE, cette augmentation ne peut être envisagée.

D'autre part, les trains se dirigeant sur VIERZON cisailent à la Bif. VIERZON, les trains venant d'ORLEANS. Des cisaillements se produiront également pour les trains de la rocade venant de VIERZON et à destination du MANS.

Il y aurait donc lieu d'envisager l'installation d'un saut de mouton permettant aux trains de la rocade de ne pas cisailer la ligne de TOURS à ORLEANS.

Sur la Section du MANS à TOURS, la double voie étant réalisée, le nombre des marches sera porté à 72/24 correspondant à un tracé de 20' d'intervalle.

Vous trouverez ci-joint, pour la détermination des postes de block, un état indiquant la durée d'occupation des parcours sur cette section par des trains du Service Spécial marchant à la vitesse de 40 kil.

Il conviendra de tenir compte qu'entre St-PIERRE-DES-CORPS et La MEMBROLLE-SUR-CHOISILLE, Bif. PARIS, les marches (72/24) de la ligne de VENDOME s'intercaleront entre celles de la ligne du MANS et que, de ce fait, les marches seront tracées à 10' d'intervalle sur ce parcours.

En ce qui concerne les postes sémaphoriques intermédiaires, vous aurez à déterminer leur emplacement d'accord avec le Service du Matériel et de la Traction qui est avisé.

Vous voudrez bien tenir compte du 2° de la transmission portée en tête de la lettre 335 M N° 14.221.0 du 30 Juin 1938. Les voies accessoires ou dédoublement de voies principales qu'il serait nécessaire d'installer dans certaines gares prises d'eau devront avoir une longueur suffisante pour recevoir un train de marchandises. Une grue hydraulique est à prévoir sur ces voies.

Je vous prie de procéder à l'étude demandée en accord avec le Service du Matériel et de la Traction et de m'en adresser le résultat en triple exemplaire.

Vous aurez à me faire savoir au préalable si l'installation d'un saut de mouton à St-PIERRE-DES-CORPS est possible.

P. le Directeur de l'Exploitation  
Commissaire technique de la Commission Régionale  
P. le Chef du Service de l'Exploitation  
Commissaire technique adjoint  
de la Commission Régionale,

Signé:

## Section de BOURGES à SAINCAIZE

Etat indiquant la durée d'occupation des parcours par des  
trains du Service Spécial marchant à la vitesse de 40 kil.-  
Trains tracés à 10' d'intervalle

de :	à :	Durée du trajet	Durée du station- nement	Temps de reddition de voie	Total
<b>- Sens impair -</b>					
Poste U de Bourges	St-Germain-du-Puy	7'		3'	10'
St-Germain-du-Puy	Moulins-sur-Yèvre	4'		3'	7'
Moulins-sur-Yèvre	Savigny-en-Septaine	10'	4'	6'	20'
Savigny-en-Septaine	Avord	11'		3'	14'
Avord	Bengy	12'		3'	15'
Bengy	Nérondes	10'		3'	13'
Nérondes	Tendron	9'		3'	12'
Tendron	Poste de la Renarderie	5'		3'	8'
Poste de la Renarderie	La Guerche	5'		3'	8'
La Guerche	Poste de Bourrain	9'		3'	12'
Poste de Bourrain	Le Guétin	6'	4'	6'	16'
Le Guétin	Poste B Race <sup>t</sup> Saincaize	2'		3'	5'
Poste B	Saincaize	2'			
<b>- Sens pair -</b>					
Saincaize	Poste B	3'		3'	6'
Poste B Raccordement	Le Guétin	3'	3'	6'	12'
Le Guétin	Poste de Bourrain	7'		3'	10'
Poste de Bourrain	La Guerche	10'		3'	13'
La Guerche	Poste de la Renarderie	8'		3'	11'
Poste de la Renarderie	Tendron	8'		3'	11'
Tendron	Nérondes	6'	4'	6'	16'
Nérondes	Bengy	9'		3'	12'
Bengy	Avord	10'		3'	13'
Savigny-en-Septaine	Moulins-sur-Yèvre				
Avord	Savigny-en-Septaine	8'	3'	6'	17'
Savigny-en-Septaine	Moulins-sur-Yèvre	9'		3'	12'
Moulins-sur-Yèvre	St-Germain-du-Puy	4'		3'	7'
St-Germain-du-Puy	Poste U de Bourges	5'		3'	8'



Ministère de la  
Défense Nationale  
et de la Guerre

SECRET

Le 11 Avril 1938

Etat-Major de l'Armée

4ème Bureau

Commission Centrale

N° 0913 4/EMA

OBJET: Etude en vue  
du tracé et de l'é-  
quipement d'une nou-  
velle rocade straté-  
gique.

Le Lieutenant-Colonel PAQUIN

s/chef du 4ème Bureau de l'Etat-Major de  
l'Armée Commissaire Militaire de la  
Commission Centrale

à Monsieur le Directeur Général de la  
Société Nationale des Chemins de fer  
français Commissaire Technique de la  
Commission Centrale

Les exercices récemment exécutés par l'Etat-Major  
de l'Armée ont montré la nécessité de disposer, dès  
la période de concentration, d'une rocade supplémen-  
taire tracée au Sud de celles qui existent dans le  
plan actuel, rocade qui permettrait de relier le front  
des Alpes à la Région de la Basse Seine et du Nord.

Cette rocade serait dite C.E. (Centre).

Une telle ligne devrait admettre, dès le prochain plan, une  
densité de 24/24 (ultérieurement 48/24) sans que, par ailleurs,  
soient réduites les charges définies au plan actuel.

D'une première étude à laquelle il a été procédé il semble que  
le tracé qui répondrait le mieux aux besoins militaires et techni-  
ques serait le suivant :

GIVORS, ST-ETIENNE, ROANNE, ST-GERMAIN-DES-FOSSES, MOULINS,  
SAINCAIZE, BOURGES, TOURS, CHATEAU DU LOIR, LE MANS, LA HUTTE,  
SURDON, SERQUIGNY, PONT-DE-L'ARCHE, SERQUEUX.

Il ne paraît pas actuellement possible d'admettre une densité  
supplémentaire de 24/24 sur les tronçons ci-après :

GIVORS	LE MANS
LA HUTTE	SURDON
LAIGLE	Ste-MARTHE
SERQUIGNY	PONT-de-l'ARCHE

En ce qui concerne les tronçons LA HUTTE - SURDON et LAIGLE -  
Ste-MARTHE, une densité pratique de 24/24 paraît pouvoir être récupé-  
rée en déviant le courant S sur son ancien tracé par LE MANS et  
CHARTRES. Sur les tronçons GIVORS - LE MANS et SERQUIGNY - PONT-DE-  
L'ARCHE des travaux seraient par contre à entreprendre de toutes  
pièces et d'urgence.

J'ai l'honneur de vous demander de bien vouloir faire étudier  
par vos Services la nature des travaux que vous estimeriez indispen-  
sables pour que, en plus de la charge des itinéraires du plan actuel,  
la nouvelle rocade projetée puisse supporter :

a) dès le prochain plan, un courant supplémentaire de 24/24 (1ère  
urgence)

b) ultérieurement un courant de 48/24 (2ème urgence).

Je vous serais infiniment obligé de me faire connaître dès qu'il  
vous sera possible, les résultats de cet examen ainsi que vos  
suggestions concernant la progressivité du travail à mener.

Signé: PAQUIN.

## Section de TOURS au MANS

Etat indiquant la durée d'occupation des parcours par des trains  
du Service Spécial marchant à la vitesse de 40 kil.  
Trains tracés à 20' d'intervalle

de :	à :	Durée du trajet	Durée du station- nement	Temps de reddition de voie	Total
<b>- Sens impair -</b>					
Le Mans	Poste du Parc	5'		3'	8'
Poste du Parc	Arnage	8'		3'	11'
Arnage	Laigné-St-Gervais	9'		3'	12'
Laigné-St-Gervais	Ecommoy	13'		3'	16'
Ecommoy	Mayet	9'		3'	12'
Mayet	Aubigné-Racan	12'	4'	6'	22'
Aubigné-Racan	Vaas	7'		3'	10'
Vaas	Château-du-Loir	11'	7'	6'	24'
Château-du-Loir	Dissay-sous-Courcillon	9'		3'	12'
Dissay-sous-Courcillon	St-Paterne	10'		3'	13'
St-Paterne	Neuillé-Pont-Pierre	18'		3'	21'
Neuillé-Pont-Pierre	St-Antoine-du-Rocher	13'		3'	16'
St-Antoine-du-Rocher	Mettray	9'		3'	12'
Mettray	La Membrolle Bif. Paris	4'		3'	7'
La Membrolle Bif. Paris	Fondettes-Saint-Cyr	5'		3'	8'
Fondettes-Saint-Cyr	Bif. Angers	2'		3'	5'
Bif. Angers	Bif. Grammont	5'		3'	8'
<b>- Sens pair -</b>					
Bif. Grammont	Bif. Angers	6'		3'	9'
Bif. Angers	Fondettes-Saint-Cyr	2'		3'	5'
Fondettes-Saint-Cyr	La Membrolle Bif. Paris	8'		3'	11'
La Membrolle Bif. Paris	Mettray	4'		3'	7'
Mettray	St-Antoine-du-Rocher	16'		3'	19'
St-Antoine-du-Rocher	Neuillé-Pont-Pierre	13'		3'	16'
Neuillé-Pont-Pierre	St-Paterne	10'		3'	13'
St-Paterne	Dissay-sous-Courcillon	8'		3'	11'
Dissay-sous-Courcillon	Château-du-Loir	8'	7'	6'	21'
Château-du-Loir	Vaas	12'		3'	15'
Vaas	Aubigné-Racan	7'	3'	6'	16'
Aubigné-Racan	Mayet	16'		3'	19'
Mayet	Ecommoy	10'		3'	13'
Ecommoy	Laigné-St-Gervais	9'		3'	12'
Laigné-St-Gervais	Arnage	8'		3'	11'
Arnage	Poste du Parc	10'		3'	13'
Poste du Parc	Le Mans	4'		2'	6'



Service Central du Mouvement

PARIS, le 14 Avril 1938

4ème Division

335 M N° 14.221.0

L'Ingénieur en Chef  
Chef du Service Central du Mouvementà Monsieur le Directeur de l'Exploitation  
de la Région SUD-OUEST,

1 pièce jointe

Je vous donne ci-joint copie de la note 0913 4 E.M.A. du 4ème Bureau de l'E.M.A. relative au tracé d'une nouvelle rocade entre le front des Alpes et la Basse-Seine.

Je vous serais obligé de bien vouloir faire procéder à l'étude de cette suggestion en ce qui concerne les points suivants :

- Aménagements nécessaires au point de vue de la densité de la circulation sur le parcours envisagé (resserrement du block etc...)
- Installations nécessaires à la Traction (alimentation ou échange de machines).
- Cisaillement, aux bifurcations, des itinéraires préexistants par la nouvelle rocade.
- Utilisation, pour la rocade, des H.A. existantes ou aménagement de nouvelles H.A.
- Détournements possibles des itinéraires actuels ou de la rocade envisagée, avec indication des aménagements correspondants.

Il est inutile, pour le moment, d'établir le devis des dépenses à engager.

Les premiers résultats de votre étude seront examinés entre les Chefs des bureaux militaires des régions intéressées au cours d'une conférence qui se tiendra au début de Mai, à la Division Centrale des Affaires Militaires.

L'Ingénieur en Chef  
Chef du Service Central du Mouvement

Signé: GOURSAT.

Monsieur le Directeur de l'Exploitation de la Région SUD-OUEST  
1, Place Valhubert, PARIS 13ème.

Exploitation

28 Juin 1938

1910

VR.: 335 M. N° 14.221.0  
du 14 Avril 1938

Monsieur le Directeur  
du Service Central du Mouvement  
(4ème Division)

Rocade C E

Par note N° 913-4/E.M.A. en date du 11 Avril 1938 dont vous avez bien voulu m'adresser copie par lettre indiquée ci-contre, le 4ème Bureau de l'E.M.A. demande d'étudier une rocade dite CE (Centre).

- 5 -

Le tracé de cette rocade intéresse trois sections de ligne de la Région SUD-OUEST :

- VIERZON à SAINCAIZE
- VIERZON à TOURS
- LE MANS à TOURS

J'ai l'honneur de vous donner ci-après les résultats de l'examen auquel nous avons procédé.

- I - Section de VIERZON à SAINCAIZE

Cette section peut être divisée en deux parties dont BOURGES est le point commun.

La partie BOURGES - SAINCAIZE est suivie par deux itinéraires p et j (variante H) à 24/24

Si, comme nous le pensons, la rocade doit être utilisée, à même densité, dans les deux sens, nous aurons sur ce parcours une densité de 72/24 et ultérieurement de 96/24.

72 marches sont prévues actuellement au graphique, nous aurons à porter le nombre des marches à 144 pour correspondre, au raccordement de SAINCAIZE, aux 144 marches du SUD-EST.

Des postes sémaphoriques intermédiaires de pleine voie seront à installer pour la circulation des trains.

D'autre part, les alimentations en eau permettent d'assurer présentement 54 trains par 24 heures, dans chaque sens. Il conviendra non seulement de renforcer les alimentations en eau et de construire de nouveaux réservoirs à Savigny-en-Septaine, Nérondes et Le Guétin, mais aussi de changer les conduites et les grues afin d'augmenter le débit pour permettre la réduction des stationnements et la circulation des trains à 10 minutes. Toutefois, en ce qui concerne Nérondes, nous éprouverons de sérieuses difficultés pour trouver l'eau nécessaire.

Le .....



Le passage des itinéraires en gare de Bourges est indiqué sur le schéma ci-joint. La rentrée des itinéraires F de Vierzon et E de la direction de Montluçon est prévue sur voies des marchandises parce que fréquemment l'itinéraire E est alimenté à Bourges par l'itinéraire F et inversement et que les stationnements sont inévitables.

Sur la partie de VIERZON à BOURGES nous disposons de 96 marches au graphique.

La réalisation d'une densité pratique de 96/24 entre St-Pierre-des-Corps et Bourges a fait l'objet d'une étude sommaire en 1936. Elle nécessitait la construction de réservoirs supplémentaires à BOURGES.

Sur ce parcours, nous trouvons la bifurcation VIERZON-FORGES (voir schéma de Vierzon) située à 3 km.600 environ de VIERZON. Nous aurons en ce point un cisaillement à niveau de 64, et éventuellement de 88 par 8 - (2 itinéraires de repliement), mais l'importance des cisaillements sera plus forte du fait de la mise en marche de trains de matériel vide de VIERZON sur les gares de la partie Sud de la Région.

Il est indispensable de disposer à cette bifurcation d'un saut de mouton. Celui-ci qui était compris dans le programme de travaux du Plan Marquet a fait l'objet d'une étude.

Le passage des itinéraires en gare de VIERZON est indiqué sur le schéma ci-joint.

## II - Section de VIERZON à TOURS

Nous disposons sur cette section de 96 marches au graphique.

La réalisation d'une densité pratique de 96/24 entre St-Pierre-des-Corps et Bourges a fait l'objet d'une étude sommaire en 1936. Elle nécessitait pour les alimentations en eau, le remplacement du matériel élévatoire et la construction de réservoirs supplémentaires à Villefranche-sur-Cher, St-Aignan-Noyers et Chenonceaux.

Le passage des itinéraires en gare de St-Pierre-des-Corps est indiqué sur le schéma ci-joint.

## III - Section du MANS à TOURS

La section du Mans à Tours comprend deux tronçons à voie unique, l'un d'Arnage à Aubigné-Racan de 29 km.900 environ, l'autre de Dissay-sous-Courcillon à St-Antoine-du-Rocher de 23 km. environ.

Pour porter à 72 le nombre des marches qui n'est actuellement que de 36, il est indispensable que ces deux tronçons à voie unique soient mis à double voie.

D'autre part, à la Bifur. GRAMMONT, les lignes de Châteauroux et des Sables - de Nantes - du Mans et de Vendôme arrivent en voies indépendantes pour continuer sur St-Pierre-des-Corps en double voie.

Nous.....



Nous aurions, en ce point, un cisaillement à niveau de 54 par 90 et éventuellement par 114. Il est absolument indispensable de réaliser le quadruplement des voies entre la bifur. Grammont et le Poste G. Bifur. du Canal, à St-Pierre-des-Corps. D'ailleurs, la situation actuelle ne permettrait pas le passage des 36 marches supplémentaires de ou sur Le Mans.

Le tracé de 72 marches sur cette Section entraînera l'installation de postes sémaphoriques dans les gares actuellement à voie unique qui n'en sont pas pourvues, de postes sémaphoriques intermédiaires en pleine voie et, dans les gares actuellement têtes de voie unique, le remplacement des postes sémaphoriques simples par des postes sémaphoriques doubles.

En outre, les alimentations en eau permettent d'assurer actuellement une densité pratique de 48/24 - Pour porter celle-ci à 72/24 il conviendra d'améliorer la prise d'eau de Château-du-Loir et de construire un réservoir supplémentaire.

De plus, la Région de l'OUEST aurait à nous fournir au MANS environ 650 m3. d'eau par jour.

Le passage des itinéraires à Château-du-Loir, gare commune avec la Région de l'OUEST est indiqué sur le plan schématique ci-joint.

---

Sur le parcours de la rocade envisagée, il existe deux haltes abreuvement : à Villefranche-sur-Cher et à Saint-Pierre-des-Corps.

Le fonctionnement de la H.A. de Villefranche-sur-Cher équipée pour 24/24 n'est pas prévu dans le plan actuel.

Etant donné sa situation, elle serait à utiliser pour les trains du sens Le Mans - Saincaize.

A Saint-Pierre-des-Corps nous disposons d'une H.A. double située sur les voies 2 et 4 des voyageurs. Elle est utilisée normalement pour les trains de l'itinéraire F et éventuellement pour des trains des autres itinéraires.

LE DIRECTEUR DE L'EXPLOITATION,

Signé: EPINAY.



335 M 14.221.0

SECRET

30 Juin 1938

Le Directeur du Service Central du Mouvement  
à Monsieur le Directeur du Service Central  
des Installations Fixes,

J'ai l'honneur de vous remettre ci-joint copie de la note 0913 4/E.M.A. du 4ème Bureau de l'E.M.A., relative à l'aménagement d'une nouvelle rocade de manœuvre.

Je joins le dossier de l'étude préliminaire à laquelle s'est livrée chacune des Régions intéressées.

Je vous serais obligé de bien vouloir faire procéder suivant les indications ci-après, à l'étude définitive et de m'indiquer le montant des travaux à exécuter, dans l'une et l'autre hypothèse du débit à 24/24 et à 48/24

#### I - ITINERAIRE à AMENAGER

Pour les raisons indiquées par le SUD-EST, la nouvelle rocade emprunterait, pour 24/24, l'itinéraire GIVORS - BADAN - LOZANNE - PARAY-LE-MONIAL - MOULINS, et pour 48/24 : GIVORS - St-ETIENNE - CHATEAUCREUX - ROANNE - St-GERMAIN-des-FOSSES - MOULINS.

De MOULINS à SERQUIGNY itinéraire indiqué par l'E.M.A.

De SERQUIGNY à SERQUEUX, au lieu de suivre l'acheminement envisagé par la Région de l'OUEST, acheminement qui entraîne un rebroussement à OISSEL, la rocade passerait par GRAND-QUEVILLY - SOTTEVILLE - OISSEL - PONT-de-l'ARCHE - CHARLEVAL.

#### II - AMENAGEMENT A REALISER POUR L'ESPACEMENT ET L'ALIMENTATION EN EAU.-

	Dans l'hypothèse 24/24	Dans l'hypothèse 48/24
De GIVORS à St-JUST/LOIRE	Amélioration du débit hydraulique	Resserrement du block - Augmentation du débit hydraulique
St-JUST s/LOIRE à St-GERMAIN-des-FOSSES	Resserrement du block Installations hydrauliques	Resserrement du block - Augmentation du débit hydraulique
St-GERMAIN-des-FOSSES à La FERTE-HAUTERIVE	Installations hydrauliques	- d° -
La FERTE-HAUTERIVE à SAINCAIZE	d°	- d° -
SAINCAIZE - BOURGES	Resserrement du block Installations hydrauliques	Resserrement du block - Installations hydrauliques

.....



	Dans l'hypothèse 24/24	Dans l'hypothèse 48/24
BOURGES à VIERZON	Installations hydrauliques	Resserrement du block Installations hydrauliques
VIERZON à TOURS	- d° -	- d° -
TOURS - LE MANS	Installation du block	Installation du block Amélioration des installations hydrauliques
LE MANS - LA HUTTE	- d° -	Resserrement du block
LA HUTTE - SURDON	- d° -	- d° -
SURDON - SERQUIGNY	- d° -	- d° -
SERQUIGNY - PONT-de-l'ARCHE	Resserrement du block	- d° -
PONT-de-l'ARCHE - CHARLEVAL	- d° -	- d° -
CHARLEVAL - SERQUEUX	Installation du block Amélioration hydraulique	Installation du block Amélioration hydraulique

### III - DOUBLEMENT DE LIGNES à VOIE UNIQUE INSTALLATIONS DE GARES ET BIFURCATIONS

Région SUD-EST.- Création d'entrées directes dans diverses gares  
(dans les 2 hypothèses)

Région SUD-OUEST.- Installation d'un saut de mouton à la bifurcation  
de VIERZON-FORGES.

L'importance des cisaillements indiquée dans l'étude de la Région ne tient pas compte du retour des rames vides; or, de par sa position géographique vis à vis de la zone des Armées, la bifur de VIERZON sera inévitablement traversée par de nombreux trains en provenance de l'Avant (dans les 2 hypothèses)

BOURGES.- Compte tenu du passage des trains de vides, il conviendrait, dans l'hypothèse d'une rocade 48/24, d'installer un saut de mouton permettant aux trains venant de VIERZON de se diriger vers SAINCAIZE, sans cisailier la ligne St-FLORENT - COSNE

SAINT-PIERRE-DES-CORPS.- TOURS.- Pour assurer le débit envisagé entre St-Pierre-des-Corps et Tours, il est indispensable de réaliser le quadruplement entre le poste G de St-Pierre (bifur. du Canal) et la bifur de GRAMMONT (dans les 2 hypothèses).

SECTION TOURS LE MANS.- Mise à double voie de la section ARNAGE à AUBIGNE-RACAN et DISSAY à St-ANTOINE-DU-ROCHER (dans les 2 hypothèses)

REGION OUEST.- Mise à double voie de la Section CHARLEVAL - SERQUEUX (dans les 2 hypothèses)

Amélioration des installations de la gare de CHARTRES pour permettre la réception simultanée de 2 trains militaires en provenance des Directions de BORDEAUX et BREST (dans les 2 hypothèses)

Je demande aux Chefs de l'Exploitation des Régions intéressées de reprendre par le détail l'examen de cette question, d'entente avec les Services Régionaux de la Voie et de la Traction.

Le Directeur du Service Central du Mouvement  
Signé: GOURSAT.



Copie à Monsieur le Directeur de l'Exploitation de la Région SUD-OUEST; en le priant de bien vouloir faire procéder, d'entente avec les Services de la Voie et de la Traction, à l'étude détaillée des aménagements à réaliser. Son attention est attirée 1°) sur la nécessité de faire entrer en ligne de compte, au point de vue des cisaillements, les rames de matériel vide, soit qu'elles proviennent de la zone de l'Avant soit qu'il s'agisse de rames remaniées en vue de nouveaux embarquements; 2°) sur l'intérêt que présentent les entrées directes sur voies accessoires ou dédoublement de principales à partir de la densité 72/24, dans les gares où la Traction estime l'alimentation en eau indispensable.

Le Directeur du Service Central  
du Mouvement,

Signé: GOURSAT.







A)

DÉTAIL	Nos de la SÉRIE des PRIX	QUANTITÉS	PRIX de L'UNITÉ	SOMMES	
				PARTIELLES	TOTALES
<u>Travaux complémentaires</u>					
a) <u>Travaux à exécuter</u>					
<u>Fourmure et pose de :</u>					
Boîtes simplifiées n° 1	2	750 <sup>h</sup>	1500,00	/	
Boîtes simplifiées n° 2	2	805 <sup>F</sup>	1610,00	/	
Boîtes de coupures n° 1 <sup>ère</sup> à 4 électros	2	270 <sup>h</sup>	540,00	/	
Boîtes de commande	2	55 <sup>h</sup>	110 <sup>h</sup>	/	
Commutateur à 2 clés de mise hors circuit					
d'un poste simplifié et plomage	2	390	780 <sup>h</sup>	/	
Appareil plomage à 2 directions	1	1040 <sup>h</sup>	1040 <sup>h</sup>	/	
Pédales à contact par le sol	4	130 <sup>h</sup>	520 <sup>h</sup>	/	
BH 6	6	15,65	93,90		
BH 2	6	12	72		
BVS	1	143 <sup>h</sup>	143 <sup>h</sup>		
BV 6	4	28	112		
BV 2	6	19,9	97		
Double borne S.M	25	6,35	158,75		
Éléments secs G. m. à dépose simplifiée	48	22	1056,00		
Repartiteur interne d'un pour 60 fils	1	105 <sup>h</sup>	105,00		
Armure à piles	1	450	450		
Parafoudres au néon	8	19,40	155,20		
Supports parafoudres au néon	8	5,20	41,60		
Grandes boîtes dites simplifiées à 20 d.b.	4	32,5	130,00		
Servures à barre ordinaires	2	330	660,00		
Servures simples à clé	2	182	364,00		
Crocodiles de 3 <sup>m</sup> 50	2	990	1980,00		
Boîtes à piles en fils cuivre n° 1	4	51	204 <sup>h</sup>		
a) <u>répartir</u>			11822,45		

DÉTAIL	Nos de la SÉRIE des PRIX	QUANTITÉS	PRIX de L'UNITÉ	SOMMES	
				PARTIELLES	TOTALES
Report				11822,45	
Somme Extérieurement	2	225 <sup>F</sup>	450,00		
Repartiteur en tôle pour 60 cond.	1	147 <sup>h</sup>	147,00		
Appareil plomage pour à 2 directions	1	1040 <sup>h</sup>	1040,00		
Repartiteur type 20 G. m. R-2000 pour	2	135	270 <sup>h</sup>		
Fil brachital 22 140/10	50 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup>	300		
commutateurs à axe vertical à 2 enclenches	4	272	988 <sup>h</sup>		
Alliage de commutateurs en cuivre	4	8	32		
Plaque bornes pour intercommutateurs	4	70 <sup>h</sup>	280		
Éléments piles A.D. 6 18	12	35	420		
Isolateurs pour intercommutateurs de nuit	4	120	480 <sup>h</sup>		
Intercommutateurs de nuit type 12/10	10	150	1500 <sup>h</sup>		
Fil de cuivre nu des fourreaux 25/10	165K	6,25	1031,25		
Isolateurs à oreilles	60	1,05	63		
Consoles longues	30	5,65	169,5		
Consoles courtes	30	2,55	76,5		
Tirefonds	60	0,78	46,8		
Cable armé 7 fils 12/10	15 <sup>m</sup>	27	405,00		
Tranchées 80x40	10 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup>	70 <sup>h</sup>		
Potelets for 80x40 (80Kg)	80K	4,9	392 <sup>h</sup>		
Fil gris 14/10	500 <sup>m</sup>	0,89	445 <sup>h</sup>		
Cable simplifié pour int. internes 12/10	300 <sup>m</sup>	0,84	252 <sup>h</sup>		
Ruban chattonne, ficelle			25 <sup>h</sup>		
Boulons divers, vis, feuillard, pour d'ité			400 <sup>h</sup>		
Man d'œuvre P.T.T. (fourmure)	6	70 <sup>h</sup>	420 <sup>h</sup>		
Man d'œuvre pour montage des appareils, borne surveillant SES bornes	240	8,90	2136,00		
Total				23529,45	
Assurance anti-éclavage					
				24000000	



1027

<sup>9<sup>es</sup></sup> Gare de Tours

Tours 134 D

Pose par les P.T.T. de 5 circuits  
nouveaux entre le Standard  
de la Gare et les Bureau des C<sup>ies</sup>  
pour les besoins des C<sup>ie</sup> P<sup>o</sup>. Etat  
et Administration de la Guerre



1027

1. 134. 1

Jours

Utilisation par PHL d'un  
montant situé sur la gare



-----  
Direction Départementale  
d'Indre-et-Loire

-----  
N° 5642 S.T.

1027  
Tours, le 14 Décembre 1933.

Tours N° 134<sup>D</sup>

Le Directeur du Département d'Indre-et-Loire

à Monsieur l'Ingénieur Chef du 2<sup>e</sup> Arrondissement  
de la Voie - Compagnie des Chemins de Fer P.O.  
TOURS.

Pour les besoins respectifs des Compagnies de chemin de fer d'Orléans, de l'Etat et l'Administration de la Guerre 5 circuits nouveaux devront être posés prochainement entre le Central téléphonique de Tours et les bureaux des Compagnies. A cet effet il me serait indispensable de pouvoir utiliser l'un des montants situés sur la gare de Tours (celui qui se trouve avant la herse d'entrée) sur lequel je ferais poser une petite traverse, en tête pour le passage de 8 fils de bronze de 15/10. Ces fils seront en contre tirage par rapport à la nappe actuelle, ce qui consolidera l'appui. D'ailleurs cet état de fait ne sera que provisoire, le réseau aéro-souterrain de Tours devant être prochainement remanié. L'entretien sera effectué par mes soins.

Je vous serais reconnaissant de bien vouloir donner au plus tôt votre assentiment et vous prie d'agréer, Monsieur l'Ingénieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Directeur  
des Postes, Télégraphes, Téléphones  
d'Indre-et-Loire,  
Signé:

Copie transmise à M. NORMAND  
16 - 12 - 33  
L'Ingénieur Chef du 2<sup>e</sup> Arrondissement,  
Signé : MORISSON

Monsieur l'Ingénieur,

Cette installation ne devant être faite que pour une année, je n'ai pas d'objection à laisser l'Administration des P.T.T. poser leurs fils comme ils le demandent.

Ci-dessous projet de réponse.

18/12/33  
L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE S.E.V.



Monsieur le Directeur des P.T.T.

D'Indre et Loire

Monsieur le Directeur,

Comme suite à votre lettre n° 5642 ST du 14 courant,  
j'ai l'honneur de vous faire connaître que je n'ai pas d'objection à laisser poser 8 fils en bronze de 15/10 en tête d'un montant appartenant à la Compagnie et situé sur la gare de TOURS, étant entendu que cette installation provisoire ne durera qu'une année.

Veuillez agréer, etc...

L'Ingénieur C.A.V.



Mobilisation  
Secret

Postes téléphoniques  
du réseau qui seraient à  
relier au réseau téléphonique  
général en cas de mobilisation  
ou de tension politique



313  
197000

CHEMIN DE FER D'ORLÉANS

2<sup>e</sup> Arr<sup>t</sup> de la Voie. TOURS

SERVICE MILITAIRE

S.M. n° 10

TOURS

4 avril

1

2<sup>e</sup> Arrondissement  
Personnel

Monsieur 1<sup>er</sup> Ingénieur en Chef

(Postes du réseau qui seraient à relier au réseau téléphonique général, en cas de tension politique ou de mobilisation)

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint, comme suite à votre communication du 6 mars dernier, sur copie de la lettre de M. 1<sup>er</sup> Chef de l'Exploitation N°265 du 24/2/31:  
1 tableau et un graphique indiquant la situation des postes téléphoniques du 2<sup>e</sup> arrondissement, et faisant ressortir ceux de ces postes qu'il y aurait <sup>à mon avis</sup> à relier au réseau téléphonique général, ainsi que les nouveaux circuits à installer.

Je renseigne mes Collègues du Service de l'Exploitation, sur ces propositions.

L'Ingénieur Chef du 2<sup>e</sup> Arrondissement,

signé: MORISSON

Copie à Monsieur VIAU  
pour information.

16-4-31  
L'Ingénieur Chef du 2<sup>e</sup> Arrt

P<sup>r</sup> L'Ingénieur Chef du 2<sup>e</sup> Arrondt

L'Ingénieur Adjoint

*Morisson*

Monsieur JULLIEN, Ingénieur en Chef de la Voie et des Travaux ..



# Chemin de fer d'Orléans

Service de la voie et des travaux

2<sup>e</sup> Arrondissement

Postes du réseau qui seraient à relier  
au réseau téléphonique général en cas  
de tension politique ou de mobilisation

Tableau indiquant la situation des postes du 2<sup>e</sup> Arrond<sup>mt</sup>

Suite à la Communication de M<sup>r</sup> l'Ingénieur en Chef de la Voie, du 6 Mars dernier  
sur copie de la lettre de M<sup>r</sup> le Chef de l'Exploitation, N<sup>o</sup> 265 du 24 février 1931.

Tours, le 7 Avril 1931  
L'Ingénieur Chef du 2<sup>e</sup> Arrondissement  
L'Ingénieur en Chef du 2<sup>e</sup> Arrond<sup>mt</sup>  
L'Ingénieur Adjoint  
Siqué: Rouzoulet







Chemin de fer de Paris à Orléans.

Service de la voie et des travaux.

2<sup>e</sup>. Arrondissement.

Postes du réseau qui seraient à relier au réseau téléphonique général en cas de tension politique ou de mobilisation.

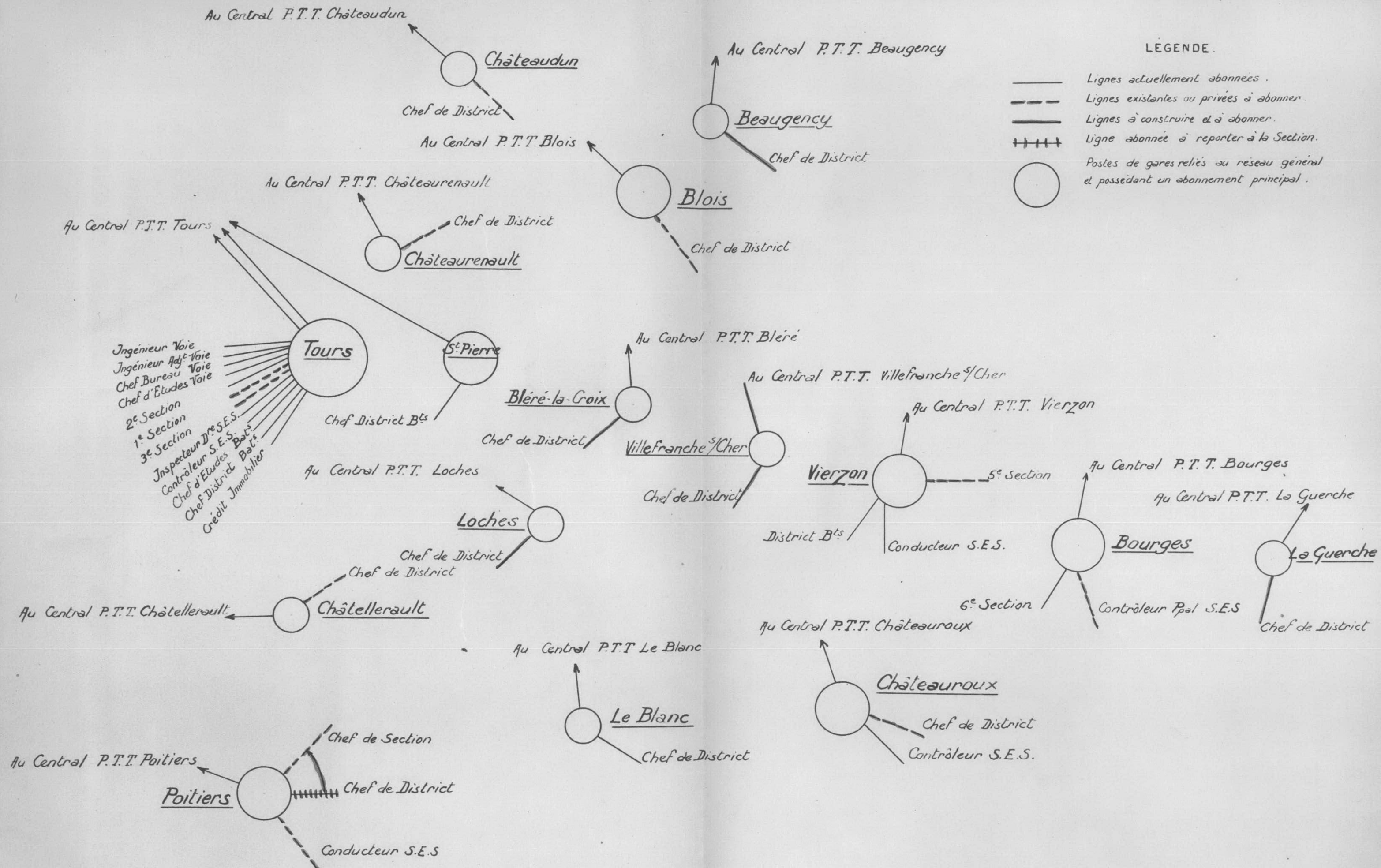
Graphique indiquant la situation des  
postes du 2<sup>ème</sup> Arrondissement.

(Suite à la Communication de M.<sup>r</sup> l'Ingénieur en Chef  
de la Voie, du 6 Mars dernier, sur copie de la lettre  
de M.<sup>r</sup> le Chef de l'Exploitation, N.<sup>o</sup> 265 du 24/2/31)

Cours, le 7 Avril 1931  
L'Ingénieur Chef du 2<sup>ème</sup> Arrond<sup>t</sup>

**Le L'Ingénieur Chef du 2<sup>e</sup> Arrond.  
L'Ingénieur Adjoint**

Signé Monzonet





Don

Locaux f. 150m Cale en cas de mobilisation



Monsieur le Chef d'Arrondissement

Ci après les renseignements demandés:

Secret  
Service Militaire

Cavité - S.M. 5  
Paris, le 17 Avril 1936.

1<sup>o</sup> Chauffage.

Plan n<sup>o</sup> 2. Ecole des Apprentis.  
Ateliers - J'ai indiqué sur le plan les appareils de Chauffage actuels; il y aurait lieu de prévoir en supplément:  
Forges - 3 poêles n<sup>o</sup> 8.  
Chaudière - 1 poêle n<sup>o</sup> 8.  
La dépense serait: travaux complémentaires: 900 francs.  
Matériel inventorié: 1800 francs.  
Salle de cours, lavabos, salle de Culture physique - Chauffage central à la vapeur. Rien à prévoir.

Plan n<sup>o</sup> 3. Bureau Répartition.  
Chauffage Central à la vapeur. Rien à prévoir.

Plan n<sup>o</sup> 4. Bureau des Ateliers - Rez. de Chaussée.  
Chauffage Central à la vapeur. Rien à prévoir.

Plan n<sup>o</sup> 5. Bureaux des Ateliers - Étage.  
Locaux Act C - Chauffage Central à la vapeur. Rien à prévoir.  
Local B - Il n'existe aucun mode de Chauffage, il y aurait lieu de prévoir un complément de conduits et l'installation de radiateurs pour assurer le Chauffage par la vapeur.  
Dépense approximative: 6000.

2<sup>o</sup> Éclairage.

L'éclairage électrique existe dans tous les locaux visés, mais il y a lieu de prévoir un nombre important de lampes supplémentaires, à fixer par le S.E.S.

1<sup>er</sup> Mai 1936  
Le Sous-Ingénieur - Chef de Section.  
Signé: .....

Monsieur Nononard,

Prière de m'adresser une estimation détaillée par bâtiment, des installations supplémentaires d'éclairage électrique à prévoir.

4.5.1936  
Le Chef du 2<sup>ème</sup> Arrond.  
Signé: Petit.

Copie à Monsieur Duval,

Faire projet d'éclairage avec D.E. en scindant pour chaque plan ce qui serait nécessaire de faire.  
Indiquer au crayon de couleur, les lampes existantes et les lampes à installer. (Visuance des lampes)  
6.5.36.

Monsieur Petit,

Je vous prie de me faire connaître si les locaux que vous m'avez signalés comme pouvant être utilisés pour l'installation du personnel de la Direction et des Services Centraux (S), sont munis d'installation de Chauffage et d'éclairage.

Vous pourriez bien m'indiquer les locaux pour lesquels l'une ou l'autre de ces installations ou les deux feraient défaut et vous m'indiquerez ce qui pourrait être fait pour remédier à cette absence et l'estimation correspondante.

P. le Chef du 1<sup>er</sup> V et T.  
Signé: Beaumont.

(1) Vous examinerez également la question pour le bâtiment pour reflecteur, dortoirs et lavabos des machinistes du dépôt de Poitiers (La Boire) dont l'utilisation m'a été signalée comme possible par le Service de la traction.

Copie à M. Rouchand.  
18.4.36.

Le Chef d'Arrondissement.  
Signé: Petit.

Transmis à Monsieur Philippon.

Aussi m'adresser les renseignements demandés en A. C. point de communication, minute du dossier des locaux indiquant les locaux visés.

22.4.36.  
Le Chef du 2<sup>ème</sup> Arrond.  
Signé: Petit.

Monsieur le Chef d'Arrt.

Ci-joint D.E. pour complément d'installation d'éclairage

II/5/36

L'INSPECTEUR Dre S.E.V.



Monsieur le Chef d'Arrondissement.

Ci après les renseignements demandés :

1<sup>er</sup> Chauffage.

Plan n° 2. Ecole des Apprentis.  
Ateliers - J'ai indiqué sur le plan les appareils de chauffage actuels ; il y aurait lieu de prévoir en supplément :  
Forges - 3 poêles n° 8.  
Chaudronnerie - 1 poêle n° 8.  
La dépense serait : travaux complémentaires : 900 francs.  
Matériel inventorié : 1800 francs.  
Salle de Cours, lavabos, salle de Culture physique - Chauffage central à la vapeur - Rien à prévoir.

Plan n° 3. Bureau Répartition.  
Chauffage Central à la vapeur - Rien à prévoir.

Plan n° 4. Bureaux des Ateliers - Rez de Chaussée.  
Chauffage Central à la vapeur. Rien à prévoir.

Plan n° 5. Bureaux des Ateliers - Etage.  
Locaux Act C - Chauffage Central à la vapeur. Rien à prévoir.  
Local B - Il n'existe aucun mode de Chauffage, il y aurait lieu de prévoir un complément de canalisations et l'installation de radiateurs pour assurer le Chauffage par la vapeur.  
Dépense approximative : 6000<sup>f</sup>.

2<sup>o</sup> Eclairage.

L'éclairage électrique existe dans tous les locaux vus, mais il y a lieu de prévoir un nombre important de lampes supplémentaires, à fixer par le S.E.S.

1<sup>er</sup> Mai 1936  
Le Sous Ingénieur - Chef de Section.  
Signé : .....

Monsieur Nononand,

Prière de m'adresser une estimation détaillée par bâtiment, des installations supplémentaires d'éclairage électrique à prévoir.

4.5.1936  
Le Chef du 2<sup>ème</sup> Arrond.  
Signé : Petit.

Copie à Monsieur Durval, Lellier

Faire projet d'éclairage avec D.E. en scindant pour chaque plan ce qui serait nécessaire de faire.  
Indiquer au crayon de couleur, les lampes existantes et les lampes à installer. (Visage des lampes)  
6.5.36. L'Inspecteur Divisionnaire du S.E.S.

Secret -  
Service Militaire.

Cadet - S.M. 5  
Paris, le 17 Avril 1936.

Monsieur Petit,

A

Je vous prie de me faire connaître si les locaux que vous m'avez signalés comme pouvant être utilisés pour l'évacuation du personnel de la Direction et des Services Centraux (1) sont munis d'installations de Chauffage et d'éclairage.  
Vous voudrez bien m'indiquer les locaux pour lesquels l'une ou l'autre de ces installations ou les deux feraient défaut et vous m'indiquerez ce qui pourrait être fait pour remédier à cette absence et l'estimation correspondante.  
P. le Chef du 2<sup>e</sup> V et T.  
Signé : Beaumont.

(1) Vous examinerez également la question pour le bâtiment pour réfectoire, dortoirs et lavabos des machinistes du dépôt de Poitiers (La Boivre) dont l'utilisation m'a été signalée comme possible par le Service de la traction.

Copie à M. Rouchand.  
18.4.36.  
Le Chef d'Arrondissement.  
Signé : Petit.

Transmis à Monsieur Philippon.

pour m'adresser les renseignements demandés en A.  
Ci joint, en communication, minute du dossier des locaux indiquant les locaux vus.  
22.4.36.  
Le Chef du 2<sup>ème</sup> Arrond.  
Signé : Petit.

M. Lellier  
M. Durval (voir plan)  
9/5/36



Service de la Voie  
et des Travaux

Paris, le 7 Mai 1936

N° A.1.38

CONFIDENTIELLE

Monsieur PETIT,

Veillez m'adresser, sans retard, votre réponse à ma transmission N° A.1.32 du 17 Avril dernier, relative à la mise au point des installations de chauffage et d'éclairage existantes ou qui seraient à réaliser dans les locaux que vous m'avez signalés comme pouvant être utilisés pour l'évacuation du personnel de la Direction et des Services Centraux.

P. le Chef du Service  
de la Voie et des Travaux  
signé;

Copie transmise à M.M. ROUCHAUD  
NORMAND

avec prière de me soumettre d'urgence vos propositions.

8 Mai 1936

Le Chef du 2<sup>e</sup> Arrondissement,

Monsieur le Chef d'Arrondissement,

Voir ma réponse par le même courrier sur Et. TOURS SM 5  
11/5/36

L'INSPECTEUR DIVISIONNAIRE S.E.V.



D.C.A.

Secret

Tours S.M. n° 11

Gares de St Pierre-des-Corps  
Tours  
Bourges

—  
Installation d'abris souterrains  
—



D.C.A.

Octobre 1936

SECRET

Tours S.M. N° 11

Monsieur PETIT,

L'Etat-Major de l'Armée nous demande de soumettre le plus tôt possible à l'Administration Supérieure les projets relatifs aux travaux à exécuter pour la mise à l'abri des organes de chemins de fer dans les nœuds ferrés. Il convient, en conséquence, de présenter rapidement les projets de protection des gares de St-Pierre-des-Corps - Tours et de Bourges et, à cet effet, je vous prie de m'adresser, en minute, les pièces de ces projets. Ces pièces seront établies en tenant compte des directives que je vous indique ci-après :

1°- POSTES de COMMANDEMENT

a) P.C. de gare (Exploitation). Construction d'un abri souterrain pour 15 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 500 kgs., protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, muni d'un central téléphonique et éclairé à l'électricité. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

b) P.C. de dépôt (Traction). Construction d'un abri souterrain pour 5 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., sans conditionnement d'air, éclairé à l'électricité et relié téléphoniquement avec le P.C. de gare. La hauteur de l'abri sera, comme pour ce dernier P.C. de 2 m.20 et sa surface utilisable de 2 mq environ par occupant.

2°- PROTECTION des LIAISONS TELEGRAPHIQUES et TELEPHONIQUES et des FILS de SIGNAUX.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

3°- PROTECTION DES GRANDS POSTES D'AIGUILLAGE

Etablissement de volets métalliques aux ouvertures. Protection des parties basses par des murs en sacs à terre (en prévoir seulement l'approvisionnement) ou par des blindages en vieux rails (prévoir l'établissement des guides-rails et simplement l'approvisionnement des vieux rails). Si le gabarit ne permet pas la réalisation de ces dispositifs de protection pour les parties inférieures des postes, prévoir des blindages en tôle d'acier.

4°- PROTECTION DES AIGUILLEURS

Construction de guérites-abris en ciment armé, à l'épreuve de la bombe de 100 kgs. munies du téléphone, sans protection contre les gaz. Ci-joint, un dessin du type Est qui sera à adopter. Ce type de guérite peut être utilisé jusqu'à 4 occupants. Pour 5 aiguilleurs, les dimensions seront légèrement augmentées. Pour 6, 7 ou 8 aiguilleurs, il y aura lieu de prévoir 2 guérites.

5°- RACCORDEMENT AVEC LE RESEAU DES P.T.T.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

(1) pour St-Pierre-des-Corps - Tours, prévoir un P.C. à St-Pierre et un P.C. à Tours



6°- PROTECTION DU PERSONNEL DES 3 SERVICES (Exploitation, Voie et Traction) TRAVAILLANT DANS LA GARE.

Il conviendra de prévoir l'aménagement sommaire des abris existants (caves, etc...) notamment par la création d'accès supplémentaires, l'obturation des soupiraux et l'installation de portes étanches pour réaliser un minimum de protection contre les gaz. Il y aura lieu d'autre part de prévoir les approvisionnements utiles (outillage, sacs à terre, etc...) de façon à pouvoir, dès la mobilisation, établir des tranchées pour abriter le personnel qui ne pourra trouver place dans les abris existants. Nos prévisions devront être assez larges pour assurer en même temps que la protection des agents de la gare, celle d'un certain nombre de voyageurs. Il ne faudra pas, par ailleurs, pour déterminer l'importance de l'outillage à prévoir, compter sur l'outillage de nos équipes, cet outillage pouvant être immobilisé par l'exécution de travaux de voie.

7°- PROTECTION DES SOUS-COMMISSIONS DE RESEAU

Construction d'un abri souterrain pour 10 personnes, à l'épreuve de la bombe de 300 kgs, protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, standard téléphonique et éclairage électrique. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

8°- PROTECTION DES AGENTS DES SERVICES REGIONAUX (Pour St-Pierre-des-Corps - Tours seulement).

Construction de deux abris souterrains: un pour les Arrondissements de la Voie et de l'Exploitation, l'autre pour l'Arrondissement de la Traction. Ils seront à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., protégés contre les gaz, avec conditionnement d'air et éclairage électrique. La hauteur de ces abris sera de 2 m.00 et la surface utilisable pour chaque agent sera de 1 mq.00.

En ce qui concerne l'évaluation des dépenses, les prix devront tenir compte des majorations entraînées par l'application des mesures économiques édictées dernièrement (augmentation des salaires, congés payés et semaine de 40 heures). Je précise à ce propos que pour la main-d'œuvre, la majoration à appliquer pour l'ensemble des mesures ci-dessus devra être de 40% sur les prix d'avant Juin dernier.

Le projet minute dressé sur les bases que je viens de vous indiquer devra me parvenir le plus tôt possible.

P. le Chef du Service,  
Signé: COULLIE.

1 plan

Copie transmise à M.M. ROUCHAUD et NORMAND.  
N'en parler.

Tours, le 2 Novembre 1936  
Le Chef du 2° Arrondissement,

Signé: PETIT



**Gares de BOURGES**

-i-i-i-

**I- Poste de commandement (central téléphonique et éclairage électrique)**

- a) P.C. de Gare
- b) P.C. de Dépôt

**II- PROTECTION DES AIGUILLEURS**

Poste A	}	
.. T	}	
.. B	}	
.. C	)	Téléphone
.. D	}	
.. K	}	
.. S	}	
.. U	}	



## A - INSTALLATIONS NOUVELLES

-:-:-

### I.- POSTES DE COMMANDEMENT

=====

#### a) EXPLOITATION

##### Téléphone

Câble à 10 paires	160	16,30	2.608
Tranchées 0,80 x 0,40	130m	10	1.300
Standard téléphonique 7 direct <sup>es</sup>	1	1600	1.600
Petit matériel divers		Est	200
Main d'oeuvre	60 h	10,75	645
			----- 6.353

##### Eclairage

Câble armé 2 conducteurs	150	7,45	1.117,50
Tranchées 0,80 x 0,40	120	10	1.200
Tableau de compteur	1	30	30
Compteur 5 Ampères, 2 fils	1	82	82
Installation de 4 lampes	4	220	880
Petit matériel et divers		Est.	50
			----- 3.359,50

#### b) TRACTION

##### Téléphone

Câble armé 2 paires de conduct.	60	5,80	348
Tranchées 0,80 x 0,40	50	10	500
Tableau 4 directions	1	470	470
Petit matériel		Est	50
Main d'oeuvre	20h	10,75	215
			----- 1.583

##### Eclairage

Câble au papier 2 conduct. 7,92	80m	7,45	596
			-----

A reporter..... 596 11.295,50



	Report		596	11.295,50
Tranchées 0,80 x 0,40	50m	10	500	
Tableau de compteur	1	30	30	
Compteur 5 ampères, 2 fils	1	82	82	
Installation de 3 lampes	3	220	660	
Installation de prise de courant	1	50	50	
Petit matériel et divers		Est.	100	
			-----	2.018

## II- PROTECTION DES AIGUILLEURS (8 abris)

-:-:-

Câble armé 2 paires	400m	5,80	2.320	
Tranchées 0,80x0,40	350	10	3.500	
Appareil LE2	8	262	2.096	
Petit matériel		Est.	500	
Main d'oeuvre	200h	10,75	2.150	
			-----	10.566

Réparation d'outils

-----  
23.879,50

95,50

-----  
23.975,00

Frais généraux 4 % +  $\frac{2}{2}$  %

-----  
-----  
-----



**Gare/ de BOURGES**

**-:-:-**

**I- Poste de commandement (central téléphonique et éclairage électrique)**

- a) P.C. de Gare
- b) P.G. de Dépôt

**II- PROTECTION DES AIGUILLEURS**

Poste A	)	
„ T	)	
„ B	)	
„ C)	)	Téléphone
„ D	)	
„ K	)	
„ S	)	
„ U	)	



## A - INSTALLATIONS NOUVELLES

-:-:-

### I.- POSTES DE COMMANDEMENT

=====

#### a) EXPLOITATION

##### Téléphone

Câble à 10 paires	160	16,30	2.608	
Tranchées 0,80 x 0,40	130m	10	1.300	
Standard téléphonique 7 direct <sup>m</sup>	1	1600	1.600	
Petit matériel divers		Est	200	
Main d'oeuvre	60 h	10,75	645	
				----- 6.353

##### Eclairage

Câble armé 2 conducteurs	150	7,45	1.117,50	
Tranchées 0,80 x 0,40	120	10	1.200	
Tableau de compteur	1	30	30	
Compteur 5 Ampères, 2 fils	1	82	82	
Installation de 4 lampes	4	220	880	
Petit matériel et divers		Est.	50	
				----- 3.359,50

#### b) TRACTION

##### Téléphone

Câble armé 2 paires de conduct.	60	5,80	348	
Tranchées 0,80 x 0,40	50	10	500	
Tableau 4 difections	1	470	470	
Petit matériel		Est	50	
Main d'oeuvre	20h	10,75	215	
				----- 1.583

##### Eclairage

Câble au papier 2 conduct.7,92	80m	7,45	596	
				-----
A reporter.....			596	11.295,50



	Report		596	11.295,50
Tranchées 0,80 x 0,40	50m	10	500	
Tableau de compteur	1	30	30	
Compteur 5 ampères, 2 fils	1	82	82	
Installation de 3 lampes	3	220	660	
Installation de prise de courant	1	50	50	
Petit matériel et divers		Est.	100	
			-----	2.018

## II- PROTECTION DES AIGUILLEURS

(8 abris)

-:-:-

Câble armé 2 paires	400m	5,80	2.320	
Tranchées 0,80x0,40	350	10	3.500	
Appareil LE2	8	262	2.096	
Petit matériel		Est.	500	
Main d'oeuvre	200h	10,75	2.150	
			-----	10.566

-----  
23.879,50

95,50

-----  
23.975,00

Frais généraux 4 % +  $\frac{1}{2}$  %

-----  
-----  
-----



Octobre 1938

SECRET

Tours S.M. N° 11

Monsieur PETIT,

L'Etat-Major de l'Armée nous demande de soumettre le plus tôt possible à l'Administration Supérieure les projets relatifs aux travaux à exécuter pour la mise à l'abri des organes de chemins de fer dans les nœuds ferrés. Il convient, en conséquence, de présenter rapidement les projets de protection des gares de St-Pierre-des-Corps - Tours et de Bourges et, à cet effet, je vous prie de m'adresser, en minute, les pièces de ces projets. Ces pièces seront établies en tenant compte des directives que je vous indique ci-après :

1°- POSTES de COMMANDEMENT

a) P.C. de gare (Exploitation). Construction d'un abri souterrain pour 16 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 500 kgs., protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, muni d'un central téléphonique et éclairé à l'électricité. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

b) P.C. de dépôt (Traction). Construction d'un abri souterrain pour 5 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 500 kgs., sans conditionnement d'air, éclairé à l'électricité et équipé téléphoniquement avec le P.C. de gare. La hauteur de l'abri sera, comme pour ce dernier P.C., de 2 m.20 et sa surface utilisable de 2 mq environ par occupant.

2°- PROTECTION des LIAISONS TELEGRAPHIQUES et TELEPHONIQUES et des FILS de SIGNAUX.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

3°- PROTECTION DES GRANDS POSTES D'AIGUILLAGE

Etablissement de volets métalliques aux ouvertures. Protection des parties basses par des murs en sacs à terre (en prévoir seulement l'approvisionnement) ou par des blindages en vieux rails (prévoir l'établissement des guides-rails et simplement l'approvisionnement des vieux rails). Si le gabarit ne permet pas la réalisation de ces dispositifs de protection pour les parties inférieures des postes, prévoir des blindages en tôle d'acier.

4°- PROTECTION DES AIGUILLEURS

Construction de guérites-abris en ciment armé, à l'épreuve de la bombe de 100 kgs. munies du téléphone, sans protection contre les gaz. Ci-joint, un dessin du type Bat qui sera à adopter. Ce type de guérite peut être utilisé jusqu'à 4 occupants. Pour 5 aiguilleurs, les dimensions seront légèrement augmentées. Pour 6, 7 ou 8 aiguilleurs, il y aura lieu de prévoir 2 guérites.

5°- RACCORDEMENT AVEC LE RESEAU DES P.T.T.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

pour St-Pierre-des-Corps - Tours, prévoir un P.C. à St-Pierre et un P.C. à Tours

6°- PROTECTION DU PERSONNEL DES 3 SERVICES (Exploitation, Voie et Traction) TRAVAILLANT DANS LA GARE.

Il conviendra de prévoir l'aménagement sommaire des abris existants (caves, etc...) notamment par la création d'accès supplémentaires, l'obturation des soupoux et l'installation de portes étanches pour réaliser un minimum de protection contre les gaz. Il y aura lieu d'autre part de prévoir les approvisionnements utiles (outillage, sacs à terre, etc...) de façon à pouvoir, dès la mobilisation, établir des tranchées pour abriter le personnel qui ne pourra trouver place dans les abris existants. Nos prévisions devront être assez larges pour assurer en même temps que la protection des agents de la gare, celle d'un certain nombre de voyageurs. Il ne faudra pas, par ailleurs, pour déterminer l'importance de l'outillage à prévoir, compter sur l'outillage de nos équipes, cet outillage pouvant être immobilisé par l'exécution de travaux de voie.

7°- PROTECTION DES SOUS-COMMISSIONS DE RESEAU

Construction d'un abri souterrain pour 10 personnes, à l'épreuve de la bombe de 500 kgs, protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, standard téléphonique et éclairage électrique. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

8°- PROTECTION DES AGENTS DES SERVICES REGIONAUX (Pour St-Pierre-des-Corps - Tours seulement).

Construction de deux abris souterrains: un pour les Arrondissements de la Voie et de l'Exploitation, l'autre pour l'Arrondissement de la Traction. Ils seront à l'épreuve de la bombe de 500 kgs., protégés contre les gaz, avec conditionnement d'air et éclairage électrique. La hauteur de ces abris sera de 2 m.00 et la surface utilisable pour chaque agent sera de 1 mq.00.

En ce qui concerne l'évaluation des dépenses, les prix devront tenir compte des majorations entraînées par l'application des mesures économiques édictées dernièrement (augmentation des salaires, congés payés et semaine de 40 heures). Je précise à ce propos que pour la main-d'œuvre, la majoration à appliquer pour l'ensemble des mesures ci-dessus devra être de 40% sur les prix d'avant Juin dernier.

Le projet minute dressé sur les bases que je viens de vous indiquer devra me parvenir le plus tôt possible.

P. le Chef du Service,  
Signé: COULLIE.

1 plan

Copie transmise à M.M. ROCHAU et NORMAND.  
N° en parler.

Tours, le 2 Novembre 1938  
Le Chef du 3° Arrondissement,

M. le chef d'arr.  
ci-joint détails esquissés  
pour Tours, St-Pierre et Bourges

19/11  
38



Octobre 1936

SECRET

Tours S.M. N° 11

Monsieur PETIT,

L'Etat-Major de l'Armée nous demande de soumettre le plus tôt possible à l'Administration Supérieure les projets relatifs aux travaux à exécuter pour la mise à l'abri des organes de chemins de fer dans les nœuds ferrés. Il convient, en conséquence, de présenter rapidement les projets de protection des gares de St-Pierre-des-Corps - Tours et de Bourges et, à cet effet, je vous prie de m'adresser, en minute, les pièces de ces projets. Ces pièces seront établies en tenant compte des directives que je vous indique ci-après :

1°- POSTES de COMMANDEMENT

a) P.C. de gare (Exploitation). Construction d'un abri souterrain pour 15 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 500 kgs., protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, muni d'un central téléphonique et éclairé à l'électricité. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

b) P.C. de dépôt (Traction). Construction d'un abri souterrain pour 5 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., sans conditionnement d'air, éclairé à l'électricité et relié téléphoniquement avec le P.C. de gare. La hauteur de l'abri sera, comme pour ce dernier P.C. de 2 m.20 et sa surface utilisable de 2 mq environ par occupant.

2°- PROTECTION des LIAISONS TELEGRAPHIQUES et TELEPHONIQUES et des FILS de SIGNAUX.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

3°- PROTECTION DES GRANDS POSTES D'AIGUILLAGE

Etablissement de volets métalliques aux ouvertures. Protection des parties basses par des murs en sacs à terre (en prévoir seulement l'approvisionnement) ou par des blindages en vieux rails (prévoir l'établissement des guides-rails et simplement l'approvisionnement des vieux rails). Si le gabarit ne permet pas la réalisation de ces dispositifs de protection pour les parties inférieures des postes, prévoir des blindages en tôle d'acier.

4°- PROTECTION DES AIGUILLEURS

Construction de guérites-abris en ciment armé, à l'épreuve de la bombe de 100 kgs. munies du téléphone, sans protection contre les gaz. Ci-joint, un dessin du type Est qui sera à adopter. Ce type de guérite peut être utilisé jusqu'à 4 occupants. Pour 5 aiguilleurs, les dimensions seront légèrement augmentées. Pour 6, 7 ou 8 aiguilleurs, il y aura lieu de prévoir 2 guérites.

5°- RACCORDEMENT AVEC LE RESEAU DES P.T.T.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

6°- PROTECTION DU PERSONNEL DES 3 SERVICES (Exploitation, Voie et Traction) TRAVAILLANT DANS LA GARE.

Il conviendra de prévoir l'aménagement sommaire des abris existants (caves, etc...) notamment par la création d'accès supplémentaires, l'obturation des soupapes et l'installation de portes étanches pour réaliser un minimum de protection contre les gaz. Il y aura lieu d'autre part de prévoir les approvisionnements utiles (outillage, sacs à terre, etc...) de façon à pouvoir, dès la mobilisation, établir des tranchées pour abriter le personnel qui ne pourra trouver place dans les abris existants. Nos prévisions devront être assez larges pour assurer en même temps que la protection des agents de la gare, celle d'un certain nombre de voyageurs. Il ne faudra pas, par ailleurs, pour déterminer l'importance de l'outillage à prévoir, compter sur l'outillage de nos équipes, cet outillage pouvant être immobilisé par l'exécution de travaux de voie.

7°- PROTECTION DES SOUS-COMMISSIONS DE RESEAU

Construction d'un abri souterrain pour 10 personnes, à l'épreuve de la bombe de 300 kgs, protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, standard téléphonique et éclairage électrique. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

8°- PROTECTION DES AGENTS DES SERVICES REGIONAUX  
(Pour St-Pierre-des-Corps - Tours seulement).

Construction de deux abris souterrains: un pour les Arrondissements de la Voie et de l'Exploitation, l'autre pour l'Arrondissement de la Traction. Ils seront à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., protégés contre les gaz, avec conditionnement d'air et éclairage électrique. La hauteur de ces abris sera de 2 m.00 et la surface utilisable pour chaque agent sera de 1 mq.00.

En ce qui concerne l'évaluation des dépenses, les prix devront tenir compte des majorations entraînées par l'application des mesures économiques édictées dernièrement (augmentation des salaires, congés payés et semaine de 40 heures). Je précise à ce propos que pour la main-d'œuvre, la majoration à appliquer pour l'ensemble des mesures ci-dessus devra être de 40% sur les prix d'avant Juin dernier.

Le projet minute dressé sur les bases que je viens de vous indiquer devra me parvenir le plus tôt possible.

P. le Chef du Service,  
Signé: COULLIE.

1 plan

Copie transmise à M.M. ROUCHAUD et NORMAND.  
N'en parler.

Tours, le 2 Novembre 1936  
Le Chef du 2° Arrondissement,

Signé: PETIT



**Carex de BOURGES**

-i-i-i-

**I- Poste de commandement (central téléphonique et éclairage électrique)**

- a) P.C. de Gare
- b) P.C. de Dépôt

**II- PROTECTION DES AIGUILLEURS**

Poste	A	}	
..	T	}	
..	B	}	
..	C)	)	Téléphone
..	D	}	
..	K	}	
..	S	}	
..	U	}	



## A - INSTALLATIONS NOUVELLES

-:-:-

### I.- POSTES DE COMMANDEMENT

=====

#### a) EXPLOITATION

##### Téléphone

Câble à 10 paires	160	16,30	2.608
Tranchées 0,80 x 0,40	130m	10	1.300
Standard téléphonique 7 direct <sup>m</sup>	1	1600	1.600
Petit matériel divers		Est	200
Main d'oeuvre	60 h	10,75	645
			----- 6.353

##### Eclairage

Câble armé 2 conducteurs	150	7,45	1.117,50
Tranchées 0,80 x 0,40	120	10	1.200
Tableau de compteur	1	30	30
Compteur 5 Ampères, 2 fils	1	82	82
Installation de 4 lampes	4	220	880
Petit matériel et divers		Est.	50
			----- 3.359,50

#### b) TRACTION

##### Téléphone

Câble armé 2 paires de conduct.	60	5,80	348
Tranchées 0,80 x 0,40	50	10	500
Tableau 4 difections	1	470	470
Petit matériel		Est	50
Main d'oeuvre	20h	10,75	215
			----- 1.583

##### Eclairage

Câble au papier 2 conduct.7,92	80m	7,45	596
			-----

A reporter..... 596 11.295,50



	Report		596	11.295,50
Tranchées 0,80 x 0,40	50m	10	500	
Tableau de compteur	1	30	30	
Compteur 5 ampères, 2 fils	1	82	82	
Installation de 3 lampes	3	220	660	
Installation de prise de courant	1	50	50	
Petit matériel et divers		Est.	100	
			-----	2.018

## II- PROTECTION DES AIGUILLEURS (8 abris)

-i-i-

Câble armé 2 paires	400m	5,80	2.320	
Tranchées 0,80x0,40	350	10	3.500	
Appareil LE2	8	262	2.096	
Petit matériel		Est.	500	
Main d'oeuvre	200h	10,75	2.150	
			-----	10.566

Réparation d'outils

-----  
23.879,50

95,50

-----  
23.975,00

Frais généraux 4 % +  $\frac{2}{2}$  %

-----  
-----  
-----



Gare de St PIERRE

-:-:-

I- Poste de commandement (Central téléphonique et éclairage électrique)

- A) P.C. de Gare
- B) P.C. de Dépôt

II- Protection des aiguilleurs

Poste C	} Téléphone
„ E	
„ A	
„ R	



## A - INSTALLATIONS NOUVELLES

-:-:-:-:-

### I- POSTES DE COMMANDEMENT

#### A) EXPLOITATION

##### Téléphone

Câble à 10 paires	150m	16,30	2.445	
Tranchées 0,80 x 0,40	120m	10	1.200	
Standard téléphonique 7 direct <sup>m</sup>	1	1600	1.600	
Petit matériel et divers		Est	200	
Main d'oeuvre	60h	10,75	645	
				----- 6.090

##### Eclairage

Câble armé 2 conducteurs 7,92	120	7,45	894	
Tranchées 0,80 x 0,40	100	10	1.000	
Tableau de compteur	1	30	30	
Compteur 5 ampères 2 fils	1	82	82	
Installation de 4 lampes	4	220	880	
Petit matériel et divers		Est.	50	
				----- 2.936

#### B) TRACTION

##### Téléphone

Câble armé 2 paires de conducteurs	80m	5,80	464	
Tranchées 0,80,x0,40	50	10	500	
Tableau à 4 directions	1	470	470	
Petit matériel		Est	50	
Main d'oeuvre	20 h	10,75	215	
				----- 1.699

##### Eclairage

Câble armé isolé au papier 2 cond.7,92	100m	7,45	745	
				-----
A reporter.....			745	10.725



	Report		745	10.725
Tranchées 0,80 x 0,40	80m	10	800	
Tableau de compteur	1	30	30	
Compteur 5 ampères 2 fils	1	82	82	
Installation de 3 lampes	3	220	660	
Installation prise de courant	1	50	50	
Petit matériel et divers		Est	100	
			-----	2.467

## II- PROTECTION DES AIGUILLEURS (6 abris)

Câble armé 2 paires	350	5,80	2.030	
Tranchées 0,80 x 0,40	250	10	2.500	
Tableau 4 directions	6	470	2.820	
Petit matériel		Est.	200	
Main d'oeuvre	150h	10,75	1.612,50	
			-----	9.162,50

Réparation d'outils

22.354,50

90,50

Frais généraux 4 % +  $\frac{-}{2}$  %

22.445,00



**Gare de St PIERRE**

-:-:-

**I- Poste de commandement (Central téléphonique et éclairage électrique)**

A) P.C. de Gare

B) P.C. de Dépôt

**II- Protection des aiguilleurs**

Poste C )

„ E ) Téléphone

„ A )

„ R )

# A - INSTALLATIONS NOUVELLES

-:-:-:-:-

## I- POSTES DE COMMANDEMENT

### A) EXPLOITATION

#### Téléphone

Câble à 10 paires	150m	16,30	2.445	
Tranchées 0,80 x 0,40	120m	10	1.200	
Standard téléphonique 7 direct <sup>m</sup>	1	1600	1.600	
Petit matériel et divers		Est	200	
Main d'oeuvre	60h	10,75	645	
				----- 6.090

#### Eclairage

Câble armé 2 conducteurs 7,92	120	7,45	894	
Tranchées 0,80 x 0,40	100	10	1.000	
Tableau de compteur	1	30	30	
Compteur 5 ampères 2 fils	1	82	82	
Installation de 4 lampes	4	220	880	
Petit matériel et divers		Est.	50	
				----- 2.936

### B) TRACTION

#### Téléphone

Câble armé 2 paires de conducteurs	80m	5,80	464	
Tranchées 0,80, x0,40	50	10	500	
Tableau à 4 directions	1	470	470	
Petit matériel		Est	50	
Main d'oeuvre	20 h	10,75	215	
				----- 1.699

#### Eclairage

Câble armé isolé au papier 2 cond. 7,92	100m	7,45	745	
				-----
A reporter.....		745	10.725	



	Report		745	10.725
Tranchées 0,80 x 0,40	80m	10	800	
Tableau de compteur	1	30	30	
Compteur 5 ampères 2 fils	1	82	82	
Installation de 3 lampes	3	220	660	
Installation prise de courant	1	50	50	
Petit matériel et divers		Est	100	
			-----	2.467

## II- PROTECTION DES AIGUILLEURS (6 abris)

Câble armé 2 paires	350	5,80	2.030	
Tranchées 0,80 x 0,40	250	10	2.500	
Tableau 4 directions	6	470	2.820	
Petit matériel		Est.	200	
Main d'oeuvre	150h	10,75	1.612,50	
			-----	9.162,50

Réparation d'outils

22.354,50  
90,50

Frais généraux 4 % +  $\frac{-}{2}$  %

-----  
22.445,00  
-----  
-----

Gare de St PIERRE

-:-:-:-

I- Poste de commandement (Central téléphonique et éclairage électrique)

- A) P.C. de Gare
- B) P.C. de Dépôt

II- Protection des aiguilleurs

Poste C	)	
,, E	)	Téléphone
,, A	)	
,, R	)	



	Report		745	10.725
Tranchées 0,80 x 0,40	80m	10	800	
Tableau de compteur	1	30	30	
Compteur 5 ampères 2 fils	1	82	82	
Installation de 3 lampes	3	220	660	
Installation prise de courant	1	50	50	
Petit matériel et divers		Est	100	
				2.467

## II- PROTECTION DES AIGUILLEURS (6 abris)

Câble armé 2 paires	350	5,80	2.030	
Tranchées 0,80 x 0,40	250	10	2.500	
Tableau 4 directions	6	470	2.820	
Petit matériel		Est.	200	
Main d'oeuvre	150h	10,75	1.612,50	
				9.162,50

Réparation d'outils

Frais généraux 4 % +  $\frac{1}{2}$  %

22.354,50

90,50

22.445,00

## A - INSTALLATIONS NOUVELLES

### I- POSTES DE COMMANDEMENT

#### A) EXPLOITATION

##### Téléphone

Câble à 10 paires  
tranchées 0,80 x 0,40

Standard téléphonique 7 direct

Petit matériel et divers

Main d'oeuvre

150m 16,30 2.445

120m 10 1.200

1 1600 1.600

Est 200

60h 10,75 645

6.090

##### Eclairage

Câble armé 2 conducteurs 7,92

Tranchées 0,80 x 0,40

Tableau de compteur

Compteur 5 ampères 2 fils

Installation de 4 lampes

Petit matériel et divers

120 7,45 894

100 10 1.000

1 30 30

1 82 82

4 220 880

Est. 50

2.936

#### B) TRACTION

##### Téléphone

Câble armé 2 paires de conducteurs

Tranchées 0,80 x 0,40

Tableau à 4 directions

Petit matériel

Main d'oeuvre

80m 5,80 464

50 10 500

1 470 470

Est 50

20 h 10,75 215

1.699

##### Eclairage

Câble armé isolé au papier 2 cond. 7,92 100m 7,45 745

A reporter.....

745

10.725





DÉTAIL	Nos de la SÉRIE des PRIX	QUANTITÉS	PRIX de L'UNITÉ	SOMMES	
				PARTIELLES	TOTALES
A! Installation					
I. Poste de commandement					
A) Installation.					
Telephone					
Cable a 10 paires	1522	160	16.30	2608.	
Branches 0.80 x 0.40	1522	130 <sup>m</sup>	10.	1300.	
Standard téléphonique a 7d <sup>re</sup>		1	1600.	1600	
Petit matériel divers.	un			200.	
main d'œuvre.		60	10.75	645.	
					6353.
Eclairage					
Cable armé à 2 conducteurs		150	7.45	1117.50	
Branches 0.80 x 0.40		120	10.	1200.	
Tableau de compteur		1	30	30.	
Compteur 5 <sup>e</sup> 2 <sup>e</sup> fin		1	82	82.	
Installation de 4 lampes.		4	220	880.	
Petit matériel et divers.	un			50.	
					3359.50
B) Traction					
Telephone					
Cable armé à 2 paires de cuivre		60.	5.80	348.	
Branches 0.80 x 0.40		50	10.	500.	
Tableau a 4 disj.		1	470.	470.	
Petit matériel	un			50.	
main d'œuvre		20	10.75	215.	
					1583.
Eclairage					
Cable au parafin 200 7.92		80	7.45	596	
Branches 0.80 x 0.40		60	10.	600.	
Tableau de compteur		1	30	30.	
Compteur 5 <sup>e</sup> 2 <sup>e</sup> fin		1	82	82	
Installation de 2 lampes		3	220.	660.	
					1868

11295.50

DÉTAIL	Nos de la SÉRIE des PRIX	QUANTITÉS	PRIX de L'UNITÉ	SOMMES	
				PARTIELLES	TOTALES
<del>Travaux</del>				1868	11295,50.
Installation prise de courant		1	50	50	
Petit matériel et divers.	un			100	
					2018.
II. Protection des armoires					
Tabis.					
cable armé à 2 paires		400 <sup>m</sup>	5,80.	2320	
Branches 0.80 x 0.40.		30	10 <sup>r</sup>	300.	
Appareil L. E. 2		8	262.	2096.	
Petit matériel	un			500.	
main d'œuvre.		200	10,75	2150.	
					10566.
					23879,50.
Rm. ouverts					45,50
					23.975.00
Travaux généraux					







DÉTAIL	Nos de la SÉRIE des PRIX	QUANTITÉS	PRIX de L'UNITÉ	SOMMES	
				PARTIELLES	TOTALES
<b>A - Installations nouvelles.</b>					
<b>I. Portes de communication</b>					
<b>A. Exploitation</b>					
<u>Telephone</u>					
Cable à 2 paires		150 <sup>m</sup>	16.30	2445.	
Branches 0,80 x 0,40		120	10	1200.	
Standard téléphonique à 7 d <sup>es</sup>		1	1600	1600.	
Petit matériel divers				200.	
Main d'œuvre		60 <sup>h</sup>	10.75	645.	
					6090.
<u>Eclairage.</u>					
Cable armé à 2 c <sup>es</sup> 7.92		120	7.45	894	
Branches 0,80 x 0,40		100	10	1000.	
Tableau de compteur		1	50	50	
Compteur 5 <sup>e</sup> 2 fils		1	82	82	
Installation de 4 lampes		4	220	880	
Petit matériel ordinaire.	estimé			50	
Main					2936.
<b>B - Traction.</b>					
<u>Telephone</u>					
Cable armé à 2 paires de 0 <sup>m</sup>		80 <sup>m</sup>	5.80	464	
Branches de 0,80 x 0,40.		50.	10	500.	
Tableau à 4 d <sup>es</sup>		1	470	470.	
Petit matériel	estimé			50.	
Main d'œuvre.		20.	10.75	215.	
					1699.
<u>Eclairage.</u>					
Cable armé isolé au papier 2 c <sup>es</sup> 7.92		100.	7.45	745.	
Branches de 0,80 x 0,40.		80	10.	800.	
Tableau de compteur		1	30	30.	
Compteur 5 <sup>e</sup> 2 fils		1	82	82	
				1657	
					10725.

DÉTAIL	N° de la SÉRIE des PRIX	QUANTITÉS	PRIX de L'UNITÉ	SOMMES	
				PARTIELLES	TOTALES
<u>Report</u>				1687	10.725
Installation de 3 lampes		3	220	660.	
Installation prise de courant		1	50	50	
Petit matériel et divers.				<u>100.</u>	
					2467.
<u>II. Protection des armoires</u> (6 armoires)					
Câble armé à 2 paires		350.	5.80.	2030.	
Branches 0,70 x 0,40		250.	10.	2500.	
Tableaux à 4 directions		6	470.	2820.	
Petit matériel				200.	
main d'œuvre		150.	10.75	1612.50	
					9162.50
					22354.50
					92.50
					22445.00



**Gare de TOURS**

-:-:-

**I- Poste de commandement (central téléphonique et éclairage électrique)**

- a) P.C. de Gare
- b) P.C. de Dépôt

**II- Protection des aiguilleurs -**

Poste O )  
Poste N } Téléphones  
Poste H )

**III- Protection des S/Commissions de Réseau (central téléphonique et éclairage électrique)**

**IV- Protection des agents des Scs Régionaux (éclairage électrique)**

-:-:-



## A - INSTALLATIONS NOUVELLES

-:-

### I- POSTE DE COMMANDEMENT

=====

#### A - EXPLOITATION

##### Téléphone

Câble à 10 paires	30m	16,30	489	
Tranchées 0,80 x 0,40	20m	10	200	
Standard téléphonique 7 direct <sup>es</sup>	1	1600	1.600	
Petit matériel divers		Est	100	
Main d'oeuvre	40h	10,75	430	
			-----	2.819

##### Eclairage

Câble armé isolé au papier imprégné à 2 conducteurs 7mm <sup>2</sup> 92	50m	7,45	372,50	
Tranchées 0,80 x 0,40	30m	10	300	
Tableau de compteur	1	30	30	
Compteur 5 ampères	1	82	82	
Installation de 4 lampes	4	220	880	
Pose de compteur et divers		Est	50	
			-----	1.714,50

#### B- TRACTION

##### Téléphone

Câble armé à 2 paires	100m	5,80	580	
Tranchées 0,80 x 0,40	80m	10	800	
Tableau 4 directions	1	470	470	
Petit matériel		Est	50	
Main d'oeuvre	20h	10,75	215	
			-----	2.115

-----  
A reporter..... 6.648,50

## Report

6.648,50

Eclairage

Câble armé isolé au papier 2 conducteurs 7,92

120m 7,45 894

Tranchées 0,80 x 0,40

100m 10 1.000

Tableau de compteur

1 30 30

Compteur 5 ampères

1 82 82

Installation de 3 lampes 40 watts

3 220 660

Installation de prise de courant

1 50 50

Pose de compteur

Est. 15

----- 2.731

## II- PROTECTION DES AIGUILLEURS (4 abris)

Téléphone

Câble armé à 2 paires

200m 5,80 1.160

Tranchées 0,80 x 0,40

150m 10 1.500

Tableaux 4 directions

4 470 1.880

Petit matériel

Est 200

Main d'oeuvre

100h 10,75 1.075

----- 5.815

III- PROTECTION DES S/COMMISSIONS  
DE RESEAUTéléphone

Câble à 15 paires

40m 21,30 852

Tranchées 0,80 x 0,40

30m 10 300

Standard téléphonique 14 direct<sup>es</sup>

1 4820 4.820

Petit matériel

Est 150

Main d'oeuvre

80h 10,75 860

----- 6.982

A reporter..... 22.176,50



## Report

22.176,50

Eclairage

Câble armé 2 conducteurs 7,92	50 m	7,45	372,50
Tranchées 0,80 x 0,40	30 m	10	300
Tableau de compteur	1	30	30
Compteur 5 ampères 2 fils	1	82	82
Installation de 5 lampes 40 watts	5	220	1.100
Pose du compteur et divers		Est.	100
			----- 1.984,50

#### IV- PROTECTION DES AGENTS DES Sces REGIONAUX

Eclairage

Câble armé 2 conducteurs 7,92	100m	7,45	745
Tranchées 0,80 x 0,40	80m	10	800
Tableau de compteur	1	30	30
Compteur 5 ampères, 2 fils	1	82	82
Installation 5 lampes 40 watts	5	220	1.100
Petit matériel et divers		Est	150
			----- 2.907

-----  
27.068,00  
107,00

Réparation d'outils

-----  
27.175,00

Frais généraux 4 % +  $\frac{2}{2}$  %

-----  
-----)

— 1 —

- 2 -



## A - INSTALLATIONS NOUVELLES

-1-

### I- POSTE DE COMMANDEMENT

=====

#### A - EXPLOITATION

##### Téléphone

Câble à 10 paires	30m	16,30	489	
Tranchées 0,80 x 0,40	20m	10	200	
Standard téléphonique 7 direct <sup>m</sup>	1	1600	1.600	
Petit matériel divers		Est	100	
Main d'oeuvre	40h	10,75	430	
			-----	2.819

##### Eclairage

Câble armé isolé au papier imprégné à 2 conducteurs 7mm <sup>2</sup> 92	50m	7,45	372,50	
Tranchées 0,80 x 0,40	30m	10	300	
Tableau de compteur	1	30	30	
Compteur 5 ampères	1	82	82	
Installation de 4 lampes	4	220	880	
Pose de compteur et divers		Est	50	
			-----	1.714,50

### B- TRACTION

##### Téléphone

Câble armé à 2 paires	100m	5,80	580	
Tranchées 0,80 x 0,40	80m	10	800	
Tableau 4 directions	1	470	470	
Petit matériel		Est	50	
Main d'oeuvre	20h	10,75	215	
			-----	2.115

-----  
A reporter..... 6.648,50

## Report

6.648,50

Eclairage

Câble armé isolé au papier 2 conducteurs 7,92

120m 7,45 894

Tranchées 0,80 x 0,40

100m 10 1.000

Tableau de compteur

1 30 30

Compteur 5 ampères

1 82 82

Installation de 3 lampes 40 watts

3 220 660

Installation de prise de courant

1 50 50

Pose de compteur

Est. 15

----- 2.731

## II- PROTECTION DES AIGUILLEURS (4 abris)

=====

Téléphone

Câble armé à 2 paires

200m 5,80 1.160

Tranchées 0,80 x 0,40

150m 10 1.500

Tableaux 4 directions

4 470 1.880

Petit matériel

Est 200

Main d'oeuvre

100h 10,75 1.075

----- 5.815

III- PROTECTION DES S/COMMISSIONS  
DE RESEAU

=====

Téléphone

Câble à 15 paires

40m 21,30 852

Tranchées 0,80 x 0,40

30m 10 300

Standard téléphonique 14 direct<sup>m</sup>

1 4820 4.820

Petit matériel

Est 150

Main d'oeuvre

80h 10,75 860

----- 5.982

A reporter..... 22.176,50



## Report

22.176,50

Eclairage

Câble armé 2 conducteurs 7,92	50 m	7,45	372,50
Tranchées 0,80 x 0,40	30 m	10	300
Tableau de compteur	1	30	30
Compteur 5 ampères 2 fils	1	82	82
Installation de 5 lampes 40 watts	5	220	1.100
Pose du compteur et divers		Est.	100
			----- 1.984,50

IV- PROTECTION DES AGENTS DES SCES  
REGIONAUXEclairage

Câble armé 2 conducteurs 7,92	100m	7,45	745
Tranchées 0,80 x 0,40	80m	10	800
Tableau de compteur	1	30	30
Compteur 5 ampères, 2 fils	1	82	82
Installation 5 lampes 40 watts	5	220	1.100
Petit matériel et divers		Est	150
			----- 2.907

Réparation d'outils

Frais généraux 4 % +  $\frac{1}{2}$  %

27.068,00

107,00

27.175,00

=====)

**Gare de TOURS**

-:-:-

**I- Poste de commandement (central téléphonique et éclairage électrique)**

- a) P.C. de Gare
- b) P.C. de Dépôt

**II- Protection des aiguilleurs -**

Poste O )	
Poste N )	Téléphones
Poste H )	

**III- Protection des S/Commissions de Réseau (central téléphonique et éclairage électrique)**

**IV- Protection des agents des Sces Régionaux (éclairage électrique)**

-:-:-



## A - INSTALLATIONS NOUVELLES

-:-

### I- POSTE DE COMMANDEMENT

=====

#### A - EXPLOITATION

##### Téléphone

Câble à 10 paires	30m	16,30	489	
Tranchées 0,80 x 0,40	20m	10	200	
Standard téléphonique 7 direct <sup>es</sup>	1	1600	1.600	
Petit matériel divers		Est.	100	
Main d'oeuvre	40h	10,75	430	
			-----	2.819

##### Relairage

Câble armé isolé au papier impré- gné à 2 conducteurs 7mm <sup>2</sup> 92	50m	7,45	372,50	
Tranchées 0,80 x 0,40	30m	10	300	
Tableau de compteur	1	30	30	
Compteur 5 ampères	1	82	82	
Installation de 4 lampes	4	220	880	
Pose de compteur et divers		Est	50	
			-----	1.714,50

#### B- TRACTION

##### Téléphone

Câble armé à 2 paires	100m	5,80	580	
Tranchées 0,80 x 0,40	80m	10	800	
Tableau 4 directions	1	470	470	
Petit matériel		Est	50	
Main d'oeuvre	20h	10,75	215	
			-----	2.115

-----  
A reporter..... 6.648,50

## Report

6.648,50

Eclairage

Câble armé isolé au papier 2 conducteurs 7,92

120m 7,45 894

Tranchées 0,80 x 0,40

100m 10 1.000

Tableau de compteur

1 30 30

Compteur 5 ampères

1 82 82

Installation de 3 lampes 40 watts

3 220 660

Installation de prise de courant

1 50 50

Pose de compteur

Est. 15

----- 2.731

## II- PROTECTION DES AIGUILLEURS (4 abris)

=====

Téléphone

Câble armé à 2 paires

200m 5,80 1.160

Tranchées 0,80 x 0,40

150m 10 1.500

Tableaux 4 directions

4 470 1.880

Petit matériel

Est 200

Main d'oeuvre

100h 10,75 1.075

----- 5.815

III- PROTECTION DES S/COMMISSIONS  
DE RESEAU

=====

Téléphone

Câble à 15 paires

40m 21,30 852

Tranchées 0,80 x 0,40

30m 10 300

Standard téléphonique 14 direct<sup>m</sup>

1 4820 4.820

Petit matériel

Est 150

Main d'oeuvre

80h 10,75 860

----- 6.982

A reporter..... 22.176,50



## Report

22.176,50

Eclairage

Câble armé 2 conducteurs 7,92	50 m	7,45	372,50
Tranchées 0,80 x 0,40	30 m	10	300
Tableau de compteur	1	30	30
Compteur 5 ampères 2 fils	1	82	82
Installation de 5 lampes 40 watts	5	220	1.100
Pose du compteur et divers		Est.	100

----- 1.984,50

IV- PROTECTION DES AGENTS DES Sces  
REGIONAUX

Eclairage

Câble armé 2 conducteurs 7,92	100m	7,45	745
Tranchées 0,80 x 0,40	80m	10	800
Tableau de compteur	1	30	30
Compteur 5 ampères, 2 fils	1	82	82
Installation 5 lampes 40 watts	5	220	1.100
Petit matériel et divers		Est	150

----- 2.907

-----  
27.068,00

107,00

Réparation d'outils

-----  
27.175,00Frais généraux 4 % +  $\frac{2}{2}$  %-----  
-----)











DÉTAIL	Nos de la SÉRIE des PRIX	QUANTITÉS	PRIX de L'UNITÉ	SOMMES	
				PARTIELLES	TOTALES
<u>Quête</u>					
Installation de Lampes de 40W		3	220	2008 660.	6648.50
Installation d'un pince de courant		1	50	50.	
Pose de compteur	estime			15	
					2731.5
<u>II. Protection des armoires (4 abs.)</u>					
<u>Téléphone</u>					
Câble armé à 2 paires		200 <sup>m</sup>	5.80	1160	
Branches 18 <sup>m</sup> 0,80 x 0,40		150	10.	1500.	
Tableaux à 4 directions		4	470	1880.	
Petit matériel	estime			200.	
Main d'œuvre		100 <sup>m</sup>	10.75	1075.	5815.
<u>III. Protection des 2/communismes de réseau.</u>					
<u>Téléphone</u>					
Câble à 15 paires		40 <sup>m</sup>	21.3	852	
Branches 0,80 x 0,40		30 <sup>m</sup>	10.	300.	
Standard téléphonique à 14 0 <sup>ans</sup>		1	4820.	4820.	
Petit matériel	estime			150.	
Main d'œuvre.		80 <sup>m</sup>	10.75	860	6982.
<u>Eclairage</u>					
Câble armé à 2 cœurs 7.92		50 <sup>m</sup>	7.46	372.50.	
Branches 0,80 x 0,40		30	10.	300.	
Tableau de compteur		1	30.	30.	
Compteur 5 <sup>e</sup> 2 fils		1	82	82.	
Installation de 5 lampes de 40W		5	220	1100	
Pose du compteur et d'un	estime			100.	1984.50

6648.50  
2731.5  
5815  
6982  
22176.50

24161.5  
1984.5  
22176.5



DÉTAIL	N° de la SÉRIE des PRIX	QUANTITÉS	PRIX de L'UNITÉ	SOMMES	
				PARTIELLES	TOTALES
IV. Protection des arrets des M <sup>rs</sup> Régionaux Éclairage.					24161.
Cable armé à 2000 7.92		100.	7.41 7.80	741 780	
Marchés 0.80 x 0.40.		80	10.	800.	
Tableaux de compteur		1	30	30.	
Compteur 5 <sup>e</sup> 2 fils.		1	82	82.	
Installation 5 lampes 40W		5	220	1100.	
Petit manuel et divers Re				150.	
					2907
					2742
					26903
					27068
					107
					27175



Octobre 1936

SECRET

Tours S.M. N° 11

Monsieur PETIT,

L'Etat-Major de l'Armée nous demande de soumettre le plus tôt possible à l'Administration Supérieure les projets relatifs aux travaux à exécuter pour la mise à l'abri des organes de chemins de fer dans les nœuds ferrés. Il convient, en conséquence, de présenter rapidement les projets de protection des gares de St-Pierre-des-Corps - Tours et de Bourges et, à cet effet, je vous prie de m'adresser, en minute, les pièces de ces projets. Ces pièces seront établies en tenant compte des directives que je vous indique ci-après :

1°- POSTES de COMMANDEMENT

a) P.C. de gare (Exploitation). Construction d'un abri souterrain pour 15 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 500 kgs., protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, muni d'un central téléphonique et éclairé à l'électricité. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

b) P.C. de dépôt (Traction). Construction d'un abri souterrain pour 5 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., sans conditionnement d'air, éclairé à l'électricité et relié téléphoniquement avec le P.C. de gare. La hauteur de l'abri sera, comme pour ce dernier P.C. de 2 m.20 et sa surface utilisable de 2 mq environ par occupant.

2°- PROTECTION des LIAISONS TELEGRAPHIQUES et TELEPHONIQUES et des FILS de SIGNAUX.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

3°- PROTECTION DES GRANDS POSTES D'AIGUILLAGE

Etablissement de volets métalliques aux ouvertures. Protection des parties basses par des murs en sacs à terre (en prévoir seulement l'approvisionnement) ou par des blindages en vieux rails (prévoir l'établissement des guides-rails et simplement l'approvisionnement des vieux rails). Si le gabarit ne permet pas la réalisation de ces dispositifs de protection pour les parties inférieures des postes, prévoir des blindages en tôle d'acier.

4°- PROTECTION DES AIGUILLEURS

Construction de guérites-abris en ciment armé, à l'épreuve de la bombe de 100 kgs. munies du téléphone, sans protection contre les gaz. Ci-joint, un dessin du type Est qui sera à adopter. Ce type de guérite peut être utilisé jusqu'à 4 occupants. Pour 5 aiguilleurs, les dimensions seront légèrement augmentées. Pour 6, 7 ou 8 aiguilleurs, il y aura lieu de prévoir 2 guérites.

5°- RACCORDEMENT AVEC LE RESEAU DES P.T.T.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

(1) pour St-Pierre-des-Corps - Tours, prévoir un P.C. à St-Pierre et un P.C. à Tours

6°- PROTECTION DU PERSONNEL DES 3 SERVICES (Exploitation, Voie et Traction) TRAVAILLANT DANS LA GARE.

Il conviendra de prévoir l'aménagement sommaire des abris existants (caves, etc...) notamment par la création d'accès supplémentaires, l'obturation des scupiraux et l'installation de portes étanches pour réaliser un minimum de protection contre les gaz. Il y aura lieu d'autre part de prévoir les approvisionnements utiles (outillage, sacs à terre, etc...) de façon à pouvoir, dès la mobilisation, établir des tranchées pour abriter le personnel qui ne pourra trouver place dans les abris existants. Nos prévisions devront être assez larges pour assurer en même temps que la protection des agents de la gare, celle d'un certain nombre de voyageurs. Il ne faudra pas, par ailleurs, pour déterminer l'importance de l'outillage à prévoir, compter sur l'outillage de nos équipes, cet outillage pouvant être immobilisé par l'exécution de travaux de voie.

7°- PROTECTION DES SOUS-COMMISSIONS DE RESEAU

Construction d'un abri souterrain pour 10 personnes, à l'épreuve de la bombe de 300 kgs, protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, standard téléphonique et éclairage électrique. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

8°- PROTECTION DES AGENTS DES SERVICES REGIONAUX (Pour St-Pierre-des-Corps - Tours seulement).

Construction de deux abris souterrains: un pour les Arrondissements de la Voie et de l'Exploitation, l'autre pour l'Arrondissement de la Traction. Ils seront à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., protégés contre les gaz, avec conditionnement d'air et éclairage électrique. La hauteur de ces abris sera de 2 m.00 et la surface utilisable pour chaque agent sera de 1 mq.00.

En ce qui concerne l'évaluation des dépenses, les prix devront tenir compte des majorations entraînées par l'application des mesures économiques édictées dernièrement (augmentation des salaires, congés payés et semaine de 40 heures). Je précise à ce propos que pour la main-d'œuvre, la majoration à appliquer pour l'ensemble des mesures ci-dessus devra être de 40% sur les prix d'avant Juin dernier.

Le projet minute dressé sur les bases que je viens de vous indiquer devra me parvenir le plus tôt possible.

P. le Chef du Service,  
Signé: COULLIE.

1 plan

Copie transmise à M.M. ROUGHAUD et NORMAND.  
N'en parler.

Tours, le 2 Novembre 1936  
Le Chef du 2° Arrondissement,



Octobre 1936

SECRET

Tours S.M. N° 11

Monsieur PETIT,

L'Etat-Major de l'Armée nous demande de soumettre le plus tôt possible à l'Administration Supérieure les projets relatifs aux travaux à exécuter pour la mise à l'abri des organes de chemins de fer dans les nœuds ferrés. Il convient, en conséquence, de présenter rapidement les projets de protection des gares de St-Pierre-des-Corps - Tours et de Bourges et, à cet effet, je vous prie de m'adresser, en minute, les pièces de ces projets. Ces pièces seront établies en tenant compte des directives que je vous indique ci-après :

#### 1°- POSTES de COMMANDEMENT

a) P.C. de gare (Exploitation). Construction d'un abri souterrain pour 15 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 500 kgs., protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, muni d'un central téléphonique et éclairé à l'électricité. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

b) P.C. de dépôt (Traction). Construction d'un abri souterrain pour 5 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., sans conditionnement d'air, éclairé à l'électricité et relié téléphoniquement avec le P.C. de gare. La hauteur de l'abri sera, comme pour ce dernier P.C. de 2 m.20 et sa surface utilisable de 2 mq environ par occupant.

#### 2°- PROTECTION des LIAISONS TELEGRAPHIQUES et TELEPHONIQUES et des FILS de SIGNAUX.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

#### 3°- PROTECTION DES GRANDS POSTES D'ALIGUILLAGE

Etablissement de volets métalliques aux ouvertures. Protection des parties basses par des murs en sacs à terre (en prévoir seulement l'approvisionnement) ou par des blindages en vieux rails (prévoir l'établissement des guides-rails et simplement l'approvisionnement des vieux rails). Si le gabarit ne permet pas la réalisation de ces dispositifs de protection pour les parties inférieures des postes, prévoir des blindages en tôle d'acier.

#### 4°- PROTECTION DES ALIGUILLEURS

Construction de guérites-abris en ciment armé, à l'épreuve de la bombe de 100 kgs. munies du téléphone, sans protection contre les gaz. Ci-joint, un dessin du type Est qui sera à adopter. Ce type de guérite peut être utilisé jusqu'à 4 occupants. Pour 5 aiguilleurs, les dimensions seront légèrement augmentées. Pour 6, 7 ou 8 aiguilleurs, il y aura lieu de prévoir 2 guérites.

#### 5°- RACCORDEMENT AVEC LE RESEAU DES P.T.T.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

(1) pour St-Pierre-des-Corps - Tours, prévoir un P.C. à St-Pierre et un P.C. à Tours

#### 6°- PROTECTION DU PERSONNEL DES 3 SERVICES (Exploitation, Voie et Traction) TRAVAILLANT DANS LA GARE.

Il conviendra de prévoir l'aménagement sommaire des abris existants (caves, etc...) notamment par la création d'accès supplémentaires, l'obturation des scapiraux et l'installation de portes étanches pour réaliser un minimum de protection contre les gaz. Il y aura lieu d'autre part de prévoir les approvisionnements utiles (outillage, sacs à terre, etc...) de façon à pouvoir, dès la mobilisation, établir des tranchées pour abriter le personnel qui ne pourra trouver place dans les abris existants. Nos prévisions devront être assez larges pour assurer en même temps que la protection des agents de la gare, celle d'un certain nombre de voyageurs. Il ne faudra pas, par ailleurs, pour déterminer l'importance de l'outillage à prévoir, compter sur l'outillage de nos équipes, cet outillage pouvant être immobilisé par l'exécution de travaux de voie.

#### 7°- PROTECTION DES SOUS-COMMISSIONS DE RESEAU

Construction d'un abri souterrain pour 10 personnes, à l'épreuve de la bombe de 300 kgs, protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, standard téléphonique et éclairage électrique. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

#### 8°- PROTECTION DES AGENTS DES SERVICES REGIONAUX (Pour St-Pierre-des-Corps - Tours seulement).

Construction de deux abris souterrains: un pour les Arrondissements de la Voie et de l'Exploitation, l'autre pour l'Arrondissement de la Traction. Ils seront à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., protégés contre les gaz, avec conditionnement d'air et éclairage électrique. La hauteur de ces abris sera de 2 m.00 et la surface utilisable pour chaque agent sera de 1 mq.00.

En ce qui concerne l'évaluation des dépenses, les prix devront tenir compte des majorations entraînées par l'application des mesures économiques édictées dernièrement (augmentation des salaires, congés payés et semaine de 40 heures). Je précise à ce propos que pour la main-d'œuvre, la majoration à appliquer pour l'ensemble des mesures ci-dessus devra être de 40% sur les prix d'avant Juin dernier.

Le projet minute dressé sur les bases que je viens de vous indiquer devra me parvenir le plus tôt possible.

P. le Chef du Service,  
Signé: COULLIE.

1 plan

Copie transmise à M.M. ROUSHAUD et NORMAND.  
N'en parler.

Tours, le 2 Novembre 1936  
Le Chef du 2° Arrondissement,



Octobre 1936

SECRET

Tours S.M. N° 11

Monsieur PETIT,

L'Etat-Major de l'Armée nous demande de soumettre le plus tôt possible à l'Administration Supérieure les projets relatifs aux travaux à exécuter pour la mise à l'abri des organes de chemins de fer dans les nœuds ferrés. Il convient, en conséquence, de présenter rapidement les projets de protection des gares de St-Pierre-des-Corps - Tours et de Bourges et, à cet effet, je vous prie de m'adresser, en minute, les pièces de ces projets. Ces pièces seront établies en tenant compte des directives que je vous indique ci-après :

#### 1°- POSTES de COMMANDEMENT

a) P.C. de gare (Exploitation). Construction d'un abri souterrain pour 15 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, muni d'un central téléphonique et éclairé à l'électricité. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

b) P.C. de dépôt (Traction). Construction d'un abri souterrain pour 5 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., sans conditionnement d'air, éclairé à l'électricité et relié téléphoniquement avec le P.C. de gare. La hauteur de l'abri sera, comme pour ce dernier P.C. de 2 m.20 et sa surface utilisable de 2 mq environ par occupant.

#### 2°- PROTECTION des LIAISONS TELEGRAPHIQUES et TELEPHONIQUES et des FILS de SIGNAUX.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

#### 3°- PROTECTION DES GRANDS POSTES D'AIGUILLAGE

Etablissement de volets métalliques aux ouvertures. Protection des parties basses par des murs en sacs à terre (en prévoir seulement l'approvisionnement) ou par des blindages en vieux rails (prévoir l'établissement des guides-rails et simplement l'approvisionnement des vieux rails). Si le gabarit ne permet pas la réalisation de ces dispositifs de protection pour les parties inférieures des postes, prévoir des blindages en tôle d'acier.

#### 4°- PROTECTION DES AIGUILLEURS

Construction de guérites-abris en ciment armé, à l'épreuve de la bombe de 100 kgs. munies du téléphone, sans protection contre les gaz. Ci-joint, un dessin du type Bat qui sera à adopter. Ce type de guérite peut être utilisé jusqu'à 4 occupants. Pour 5 aiguilleurs, les dimensions seront légèrement augmentées. Pour 6, 7 ou 8 aiguilleurs, il y aura lieu de prévoir 2 guérites.

#### 5°- RACCORDEMENT AVEC LE RESEAU DES P.T.T.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

(1) pour St-Pierre-des-Corps - Tours, prévoir un P.C. à St-Pierre et un P.C. à Tours

#### 6°- PROTECTION DU PERSONNEL DES 3 SERVICES (Exploitation, Voie et Traction) TRAVAILLANT DANS LA GARE.

Il conviendra de prévoir l'aménagement sommaire des abris existants (caves, etc...) notamment par la création d'accès supplémentaires, l'obturation des soupapes et l'installation de portes étanches pour réaliser un minimum de protection contre les gaz. Il y aura lieu d'autre part de prévoir les approvisionnements utiles (outillage, sacs à terre, etc...) de façon à pouvoir, dès la mobilisation, établir des tranchées pour abriter le personnel qui ne pourra trouver place dans les abris existants. Nos prévisions devront être assez larges pour assurer en même temps que la protection des agents de la gare, celle d'un certain nombre de voyageurs. Il ne faudra pas, par ailleurs, pour déterminer l'importance de l'outillage à prévoir, compter sur l'outillage de nos équipes, cet outillage pouvant être immobilisé par l'exécution de travaux de voie.

#### 7°- PROTECTION DES SOUS-COMMISSIONS DE RESEAU

Construction d'un abri souterrain pour 10 personnes, à l'épreuve de la bombe de 300 kgs, protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, standard téléphonique et éclairage électrique. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

#### 8°- PROTECTION DES AGENTS DES SERVICES REGIONAUX (Pour St-Pierre-des-Corps - Tours seulement):

Construction de deux abris souterrains: un pour les Arrondissements de la Voie et de l'Exploitation, l'autre pour l'Arrondissement de la Traction. Ils seront à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., protégés contre les gaz, avec conditionnement d'air et éclairage électrique. La hauteur de ces abris sera de 2 m.00 et la surface utilisable pour chaque agent sera de 1 mq.00.

En ce qui concerne l'évaluation des dépenses, les prix devront tenir compte des majorations entraînées par l'application des mesures économiques édictées dernièrement (augmentation des salaires, congés payés et semaine de 40 heures). Je précise à ce propos que pour la main-d'œuvre, la majoration à appliquer pour l'ensemble des mesures ci-dessus devra être de 40% sur les prix d'avant Juin dernier.

Le projet minute dressé sur les bases que je viens de vous indiquer devra me parvenir le plus tôt possible.

P. le Chef du Service,  
Signé: COULLIE.

1 plan

Copie transmise à M.M. ROCHAUD et NORMAND.  
S'en parler.

Tours, le 2 Novembre 1936  
Le Chef du 2° Arrondissement,



Octobre 1936

SECRET

Tours S.M. N° 11

Monsieur PETIT,

L'Etat-Major de l'Armée nous demande de soumettre le plus tôt possible à l'Administration Supérieure les projets relatifs aux travaux à exécuter pour la mise à l'abri des organes de chemins de fer dans les nœuds ferrés. Il convient, en conséquence, de présenter rapidement les projets de protection des gares de St-Pierre-des-Corps - Tours et de Bourges et, à cet effet, je vous prie de m'adresser, en minute, les pièces de ces projets. Ces pièces seront établies en tenant compte des directives que je vous indique ci-après :

#### 1°- POSTES DE COMMANDEMENT

a) P.C. de gare (Exploitation). Construction d'un abri souterrain pour 15 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 500 kgs., protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, muni d'un central téléphonique et éclairé à l'électricité. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

b) P.C. de dépôt (Traction). Construction d'un abri souterrain pour 5 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., sans conditionnement d'air, éclairé à l'électricité et relié téléphoniquement avec le P.C. de gare. La hauteur de l'abri sera, comme pour ce dernier P.C. de 2 m.20 et sa surface utilisable de 2 mq environ par occupant.

#### 2°- PROTECTION DES LIAISONS TELEGRAPHIQUES ET TELEPHONIQUES et des FILS de SIGNAUX.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

#### 3°- PROTECTION DES GRANDS POSTES D'AIGUILLAGE

Etablissement de volets métalliques aux ouvertures. Protection des parties basses par des murs en sacs à terre (en prévoir seulement l'approvisionnement) ou par des blindages en vieux rails (prévoir l'établissement des guides-rails et simplement l'approvisionnement des vieux rails). Si le gabarit ne permet pas la réalisation de ces dispositifs de protection pour les parties inférieures des postes, prévoir des blindages en tôle d'acier.

#### 4°- PROTECTION DES AIGUILLEURS

Construction de guérites-abris en ciment armé, à l'épreuve de la bombe de 100 kgs. munies du téléphone, sans protection contre les gaz. Ci-joint, un dessin du type Est qui sera à adopter. Ce type de guérite peut être utilisé jusqu'à 4 occupants. Pour 5 aiguilleurs, les dimensions seront légèrement augmentées. Pour 6, 7 ou 8 aiguilleurs, il y aura lieu de prévoir 2 guérites.

#### 5°- RACCORDEMENT AVEC LE RESEAU DES P.T.T.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

1) pour St-Pierre-des-Corps - Tours, prévoir un P.C. à St-Pierre et un P.C. à Tours

#### 6°- PROTECTION DU PERSONNEL DES 3 SERVICES (Exploitation, Voie et Traction) TRAVAILLANT DANS LA GARE.

Il conviendra de prévoir l'aménagement sommaire des abris existants (caves, etc...) notamment par la création d'accès supplémentaires, l'obturation des soupapes et l'installation de portes étanches pour réaliser un minimum de protection contre les gaz. Il y aura lieu d'autre part de prévoir les approvisionnements utiles (outillage, sacs à terre, etc...) de façon à pouvoir, dès la mobilisation, établir des tranchées pour abriter le personnel qui ne pourra trouver place dans les abris existants. Nos prévisions devront être assez larges pour assurer en même temps que la protection des agents de la gare, celle d'un certain nombre de voyageurs. Il ne faudra pas, par ailleurs, pour déterminer l'importance de l'outillage à prévoir, compter sur l'outillage de nos équipes, cet outillage pouvant être immobilisé par l'exécution de travaux de voie.

#### 7°- PROTECTION DES SOUS-COMMISSIONS DE RESEAU

Construction d'un abri souterrain pour 10 personnes, à l'épreuve de la bombe de 300 kgs, protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, standard téléphonique et éclairage électrique. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

#### 8°- PROTECTION DES AGENTS DES SERVICES REGIONAUX (Pour St-Pierre-des-Corps - Tours seulement).

Construction de deux abris souterrains: un pour les Arrondissements de la Voie et de l'Exploitation, l'autre pour l'Arrondissement de la Traction. Ils seront à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., protégés contre les gaz, avec conditionnement d'air et éclairage électrique. La hauteur de ces abris sera de 2 m.00 et la surface utilisable pour chaque agent sera de 1 mq.00.

En ce qui concerne l'évaluation des dépenses, les prix devront tenir compte des majorations entraînées par l'application des mesures économiques édictées dernièrement (augmentation des salaires, congés payés et semaine de 40 heures). Je précise à ce propos que pour la main-d'œuvre, la majoration à appliquer pour l'ensemble des mesures ci-dessus devra être de 40% sur les prix d'avant Juin dernier.

Le projet minute dressé sur les bases que je viens de vous indiquer devra me parvenir le plus tôt possible.

P. le Chef du Service,  
signé: COULLIE.

1 plan

Copie transmise à M.M. ROUGHAUD et NORMAND.  
N'en parler.

Tours, le 2 Novembre 1936  
Le Chef du 2° Arrondissement,



Octobre 1936

SECRET

Tours S.M. N° 11

Monsieur PETIT,

L'Etat-Major de l'Armée nous demande de soumettre le plus tôt possible à l'Administration Supérieure les projets relatifs aux travaux à exécuter pour la mise à l'abri des organes de chemins de fer dans les nœuds ferrés. Il convient, en conséquence, de présenter rapidement les projets de protection des gares de St-Pierre-des-Corps - Tours et de Bourges et, à cet effet, je vous prie de m'adresser, en minute, les pièces de ces projets. Ces pièces seront établies en tenant compte des directives que je vous indique ci-après :

#### 1°- POSTES de COMMANDEMENT

a) P.C. de gare (Exploitation). Construction d'un abri souterrain pour 15 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 500 kgs., protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, muni d'un central téléphonique et éclairé à l'électricité. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

b) P.C. de dépôt (Traction). Construction d'un abri souterrain pour 5 personnes (1), à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., sans conditionnement d'air, éclairé à l'électricité et relié téléphoniquement avec le P.C. de gare. La hauteur de l'abri sera, comme pour ce dernier P.C. de 2 m.20 et sa surface utilisable de 2 mq environ par occupant.

#### 2°- PROTECTION des LIAISONS TELEGRAPHIQUES et TELEPHONIQUES et des FILS de SIGNAUX.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

#### 3°- PROTECTION DES GRANDS POSTES D'AIQUILLAGE

Etablissement de volets métalliques aux ouvertures. Protection des parties basses par des murs en sacs à terre (en prévoir seulement l'approvisionnement) ou par des blindages en vieux rails (prévoir l'établissement des guides-rails et simplement l'approvisionnement des vieux rails). Si le gabarit ne permet pas la réalisation de ces dispositifs de protection pour les parties inférieures des postes, prévoir des blindages en tôle d'acier.

#### 4°- PROTECTION DES AIQUILLEURS

Construction de guérites-abris en ciment armé, à l'épreuve de la bombe de 100 kgs. munies du téléphone, sans protection contre les gaz. Ci-joint, un dessin du type Est qui sera à adopter. Ce type de guérite peut être utilisé jusqu'à 4 occupants. Pour 5 aiguilleurs, les dimensions seront légèrement augmentées. Pour 6, 7 ou 8 aiguilleurs, il y aura lieu de prévoir 2 guérites.

#### 5°- RACCORDIEMENT AVEC LE RESEAU DES P.T.T.

Cette partie du projet sera étudiée par le Service Central Electrique.

(1) pour St-Pierre-des-Corps - Tours, prévoir un P.C. à St-Pierre et un P.C. à Tours

#### 6°- PROTECTION DU PERSONNEL DES 3 SERVICES (Exploitation, Voie et Traction) TRAVAILLANT DANS LA GARE.

Il conviendra de prévoir l'aménagement sommaire des abris existants (caves, etc...) notamment par la création d'accès supplémentaires, l'obturation des soupireaux et l'installation de portes étanches pour réaliser un minimum de protection contre les gaz. Il y aura lieu d'autre part de prévoir les approvisionnements utiles (outillage, sacs à terre, etc...) de façon à pouvoir, dès la mobilisation, établir des tranchées pour abriter le personnel qui ne pourra trouver place dans les abris existants. Nos prévisions devront être assez larges pour assurer en même temps que la protection des agents de la gare, celle d'un certain nombre de voyageurs. Il ne faudra pas, par ailleurs, pour déterminer l'importance de l'outillage à prévoir, compter sur l'outillage de nos équipes, cet outillage pouvant être immobilisé par l'exécution de travaux de voie.

#### 7°- PROTECTION DES SOUS-COMMISSIONS DE RESEAU

Construction d'un abri souterrain pour 10 personnes, à l'épreuve de la bombe de 300 kgs, protégé contre les gaz avec conditionnement d'air, standard téléphonique et éclairage électrique. La hauteur de l'abri sera de 2 m.20 et sa surface utilisable sera de 2 mq environ par occupant.

#### 8°- PROTECTION DES AGENTS DES SERVICES REGIONAUX (Pour St-Pierre-des-Corps - Tours seulement).

Construction de deux abris souterrains: un pour les Arrondissements de la Voie et de l'Exploitation, l'autre pour l'Arrondissement de la Traction. Ils seront à l'épreuve de la bombe de 300 kgs., protégés contre les gaz, avec conditionnement d'air et éclairage électrique. La hauteur de ces abris sera de 2 m.00 et la surface utilisable pour chaque agent sera de 1 mq.00.

En ce qui concerne l'évaluation des dépenses, les prix devront tenir compte des majorations entraînées par l'application des mesures économiques édictées dernièrement (augmentation des salaires, congés payés et semaine de 40 heures). Je précise à ce propos que pour la main-d'œuvre, la majoration à appliquer pour l'ensemble des mesures ci-dessus devra être de 40% sur les prix d'avant Juin dernier.

Le projet minute dressé sur les bases que je viens de vous indiquer devra me parvenir le plus tôt possible.

P. le Chef du Service,  
Signé: COULLIE.

1 plan

Copie transmise à M.M. ROUGHAUD et NORMAND.  
N'en parler.

Tours, le 2 Novembre 1936  
Le Chef du 2° Arrondissement,