

Revue générale des chemins de fer (1924)

I Revue générale des chemins de fer (1924). 1934/11.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.
- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.
- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter reutilisationcommerciale@bnf.fr.

RENSEIGNEMENTS DIVERS

1. Enclenchements automatiques à des croisements de lignes dans l'Amérique du Nord ⁽¹⁾.

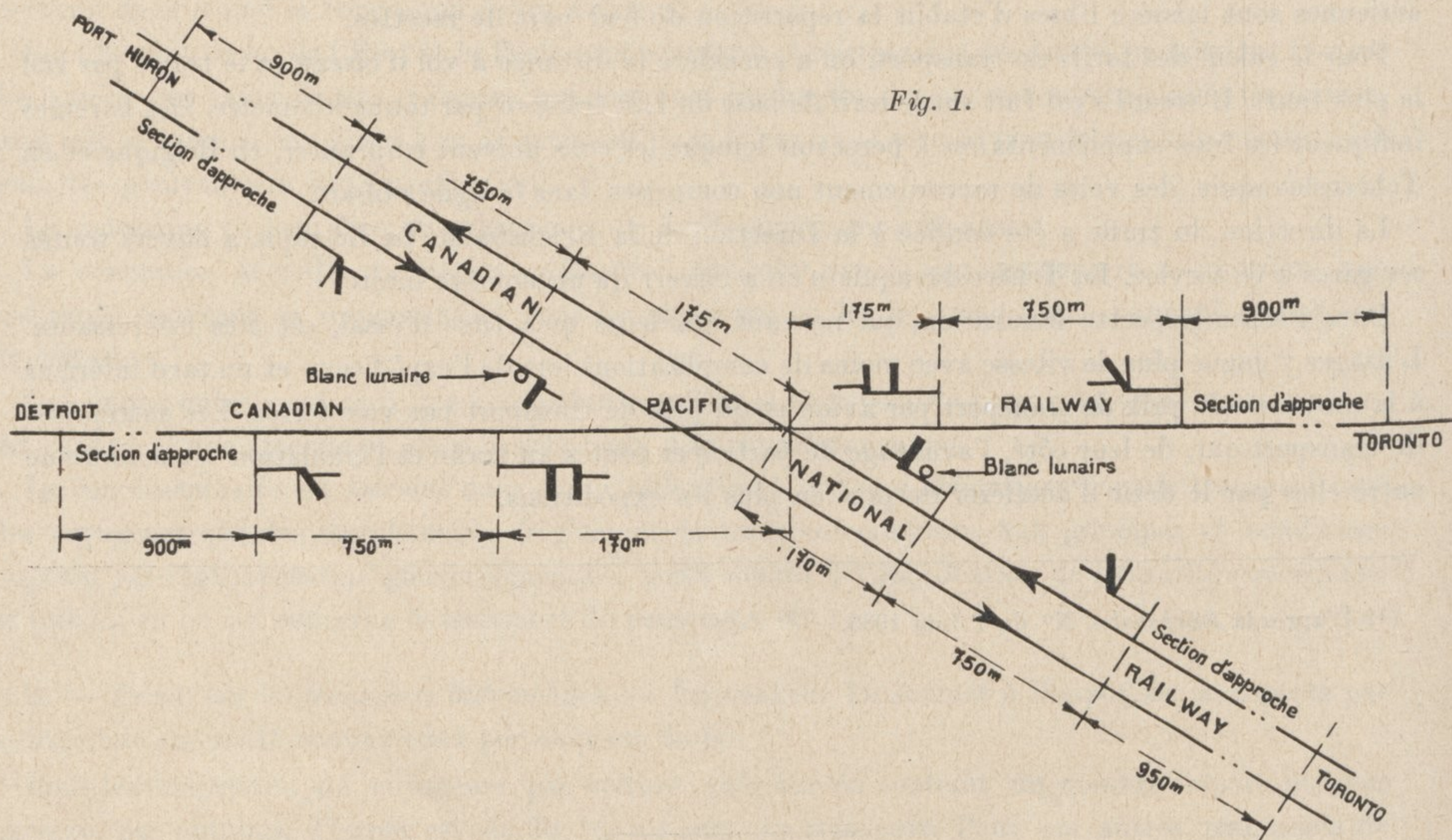
Sur plusieurs points où des lignes se croisent à niveau, les anciens enclenchements mécaniques sont remplacés par des enclenchements électriques automatiques par le jeu desquels les trains préparent eux-mêmes leur passage et qui procurent des économies de personnel et une amélioration de la circulation.

Aux Etats-Unis et au Canada, il existe sur d'assez nombreux points des croisements à niveau de lignes plus ou moins importantes.

Jusqu'à ces derniers temps, de semblables croisements étaient équipés avec un poste d'enclenchements mécaniques, sauf lorsque les lignes en cause étaient peu importantes, auquel cas les trains de toutes les directions étaient astreints à un arrêt obligatoire avant le croisement et ne devaient reprendre leur marche qu'après vérification visuelle de la sécurité du passage.

Depuis peu, une tendance se manifeste à équiper de semblables installations au moyen d'enclenchements purement électriques à fonctionnement entièrement automatique.

Un exemple simple est fourni par la disposition représentée sur la figure 1, disposition qui existe



à Komaka (Ontario) où la ligne à voie unique du Canadian Pacific, de Toronto à Detroit, croise la ligne à double voie du Canadian National, de Toronto à Port-Huron.

Il s'agit de deux lignes assez importantes sur lesquelles circule au total une cinquantaine de trains par jour. L'expérience a montré que les enclenchements automatiques décrits ci-après procurent

(1) *Railway Signaling* N^{os} de Mars et de Juin 1934.

une réduction sensible des arrêts ou ralentissements par rapport à la situation antérieure. Cela s'explique par le fait qu'il n'y a aucune perte de temps entre le dégagement du croisement par un train et la préparation du passage d'un train convergent se présentant immédiatement après.

Le fonctionnement des installations de ce genre est le suivant :

— sur chaque direction le croisement est protégé par un signal d'arrêt absolu annoncé par un signal avertisseur implanté à distance réglementaire d'arrêt. En amont du signal avertisseur est ménagée une section d'approche dont la longueur varie de 750 à 950 mètres, suivant le profil ;

— tous les signaux sont habituellement à l'arrêt ;

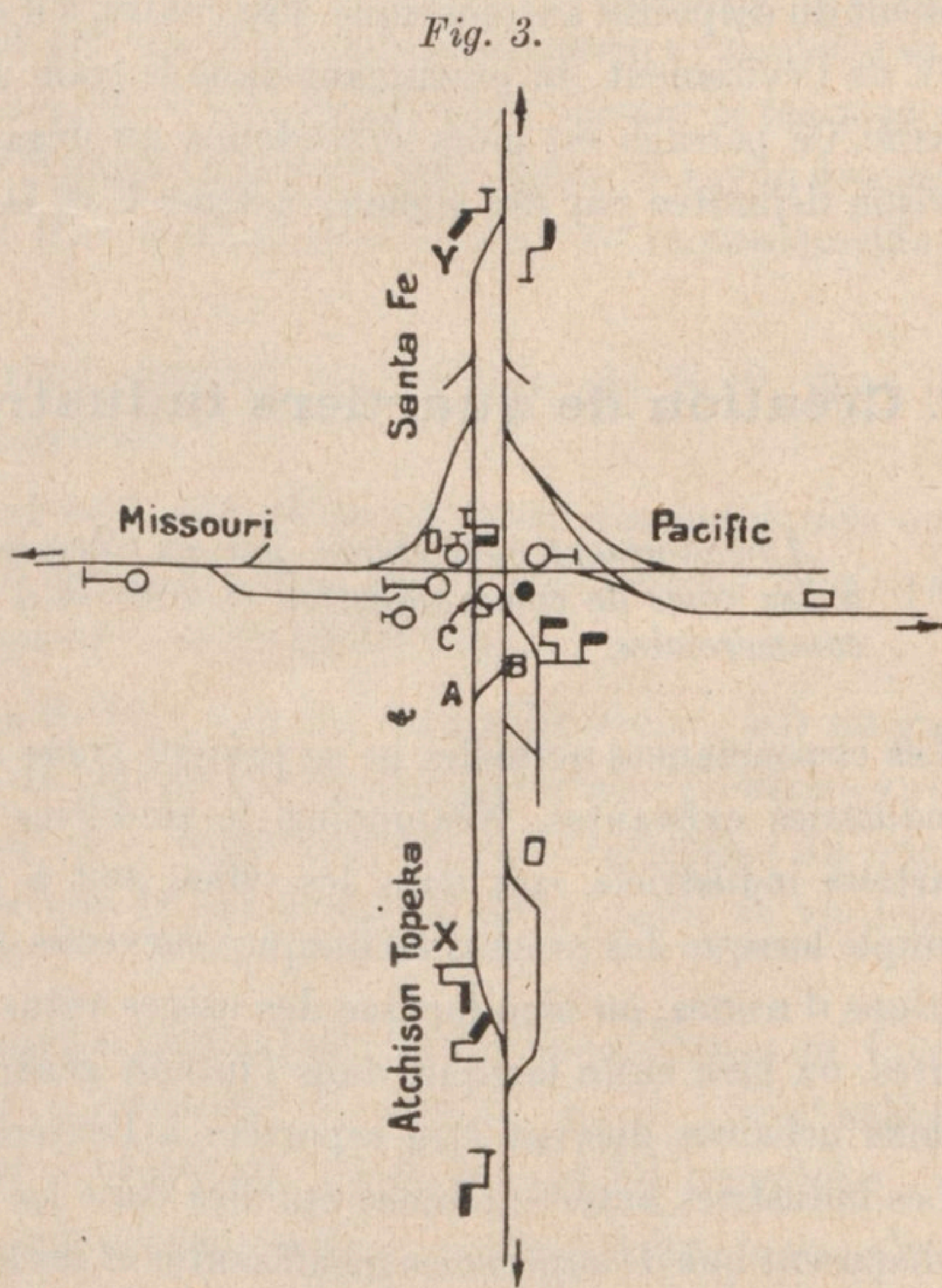
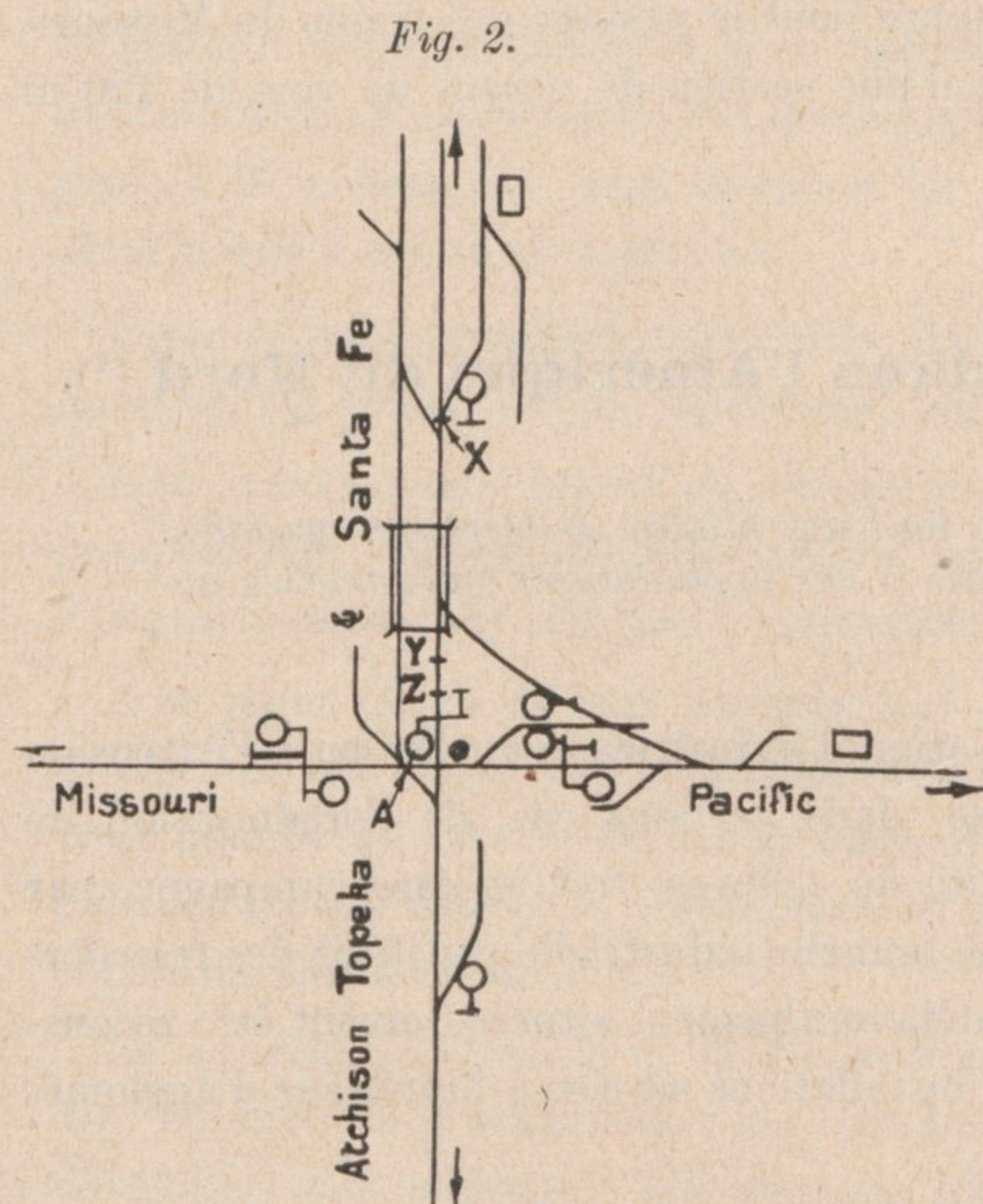
— la zone protégée et les approches étant supposées complètement dégagées, le 1^{er} train qui se présente, de quelque direction que ce soit, met à voie libre, dès qu'il engage la zone d'approche, les signaux qui s'adressent à lui et enclenche fermés les signaux des autres directions ;

— dès que le train a dégagé le croisement, les appareils reviennent automatiquement à leur position du début et sont prêts, par suite, pour le passage d'un nouveau train d'une direction quelconque.

Bien que, depuis sa mise en service, ce dispositif n'ait donné lieu à aucun raté, des dispositions ont été prises pour le cas où, par suite de dérangement, un signal ne s'effacerait pas à l'approche d'un train. En pareil cas, le Chef de train devrait se porter à une armoire dans laquelle sont installés des contrôles du dégagement de toutes les zones d'approche, contrôles qui sont mis automatiquement en circuit par l'ouverture de la porte de l'armoire. Après vérification que les approches convergentes sont bien dégagées, le Chef de train, au moyen d'un commutateur spécial, confirmerait la fermeture des signaux des directions correspondantes et ferait traverser son train. Il remettrait ensuite le commutateur en position normale, refermerait l'armoire et ferait reprendre la marche.

La nouvelle installation a permis l'économie de trois aiguilleurs et de leur agent de remplacement.

Des dispositions analogues, représentées sur les figures 2 et 3, existent à Ottawa (Kansas) et à



Iola (Kansas) où se croisent à niveau des lignes à voie unique appartenant, dans les deux cas, d'une part à l'Atchison-Topeka and Santa-Fe et d'autre part au Missouri-Pacific.

A Ottawa il passe approximativement 12 trains par jour sur chacune des lignes. Celles-ci suivent des rues de la ville et la vitesse des trains est limitée par des ordonnances de police. Cela a permis de raccourcir les distances d'avertissement ainsi que les zones d'approche.

Ainsi que l'indique la figure 2, les dispositions en ce point comportent, indépendamment du croisement lui-même, plusieurs aiguilles de soudure d'embranchements particuliers, ainsi qu'une liaison d'échange entre les deux lignes. Ces diverses aiguilles sont manœuvrées à pied d'œuvre par les agents des trains qui, au moyen de contrôles appropriés placés auprès de chaque aiguille, peuvent se rendre compte des approches convergentes. Lorsque le mouvement à effectuer, par exemple la sortie d'une voie de garage, doit être exécuté, la manœuvre de l'aiguille de sortie confirme la fermeture des signaux qui doivent protéger le mouvement et, s'il existe un signal commandant la sortie du garage, provoque ensuite l'ouverture de ce signal.

Pour éviter que des manœuvres effectuées à la gare de l'Atchison-Topeka and Santa-Fe, engageant la zone d'approche sans atteindre le croisement, gênent inutilement le passage sur la ligne du Missouri-Pacific, la zone d'approche du côté de cette gare est divisée en deux sections, une longue section, de X à Y, de 250 m environ, suivie d'une courte section, de Y à Z, de 30 m. Les installations fonctionnent alors de la façon suivante : si une manœuvre engage la section X-Y, le signal A commence d'abord par s'ouvrir automatiquement, si rien ne s'y oppose, comme s'il s'agissait d'un train, mais, si la manœuvre ne dépasse pas le point Y, au bout de 5 minutes, le signal A se remet automatiquement à l'arrêt, ce qui replace toute l'installation au repos, sous la seule réserve que, pour provoquer une nouvelle ouverture du signal A, il faudrait alors avancer sur la petite section Y-Z.

A Iola se retrouvent des dispositions analogues, mais plus compliquées du fait de l'existence d'une voie d'évitement de grande longueur sur la ligne de l'Atchison-Topeka and Santa-Fe. La jonction A-B qui relie cette voie d'évitement à la voie principale un peu avant le croisement permet, entre X et A, des garages de trains courts, de voyageurs par exemple, lesquels ne risquent pas de troubler le fonctionnement du dispositif automatique. Par contre, s'il s'agit d'un train long, il faut utiliser toute la longueur X-Y de l'évitement, en pratiquant dans le train une coupure pour le passage des trains du Missouri-Pacific. Ce passage est alors subordonné au dégagement d'une section de circuit de voie de 120 m environ délimitée par des signaux à terre C et D.

2. Création de quartiers industriels dans l'Amérique du Nord ⁽¹⁾.

Aménagement méthodique, par les Chemins de fer ou leurs filiales, de terrains raccordés à des voies de communication et destinés à être loués à des exploitations industrielles ou commerciales.

Les circonstances actuelles ne se prêtent guère à la création d'industries nouvelles ou à l'extension d'industries existantes. Néanmoins, le problème se pose, dans certains cas, de l'organisation de quartiers industriels, soit dans les villes, soit à proximité de celles-ci, soit en rase campagne, par exemple lorsque des progrès techniques survenus dans une branche industrielle justifient des transformations d'usines, ou bien lorsque des usines vétustes ou défavorablement situées doivent être reconstruites, ou bien enfin lorsque, dans l'intérêt général, des installations situées à l'intérieur d'agglomérations urbaines doivent être reportées à l'extérieur.

Les industries antérieurement établies dans les villes, généralement dans des quartiers surpeuplés, ne disposent que de superficies insuffisantes et inextensibles en raison de la présence des voies publiques

(1) *Verkehrstechnische Woche* N° du 18 Juillet 1934.