



Commission économique pour l'Europe**Comité des transports intérieurs****Groupe de travail du transport intermodal et de la logistique****Soixantième session**

Genève, 23 et 24 novembre 2017

Point 9 de l'ordre du jour provisoire

Terminaux de transport intermodal**Terminaux de transport intermodal et plateformes
logistiques en Turquie*****Communication du Gouvernement turc******I. Mandat**

1. À la cinquante-neuvième session du Groupe de travail du transport intermodal et de la logistique, il a été convenu, en ce qui concerne l'étude sur les terminaux de transport intermodal, qu'il serait important de mener une étude pilote dans un État membre pour déterminer si les informations nécessaires à l'étude sont disponibles (ECE/TRANS/WP.24/139, par. 62 et 63). Le Gouvernement turc s'est porté volontaire pour mener une telle étude.
2. Le présent document présente l'analyse du Gouvernement turc sur les terminaux de transport intermodal.

**II. Terminaux de transport intermodal contre plateformes
logistiques**

3. La notion de terminal de transport intermodal fait l'objet de différentes définitions :
 - a) Selon le Glossaire des statistiques de transport, un terminal de transport ferroviaire intermodal est un lieu équipé pour le transbordement et le stockage d'unités de transport intermodal (UTI) entre des modes, dont l'un est le rail ;
 - b) Selon Rail Net Europe (RNE), un terminal de transport intermodal est un lieu disposant de l'espace, des équipements et de l'environnement opérationnel dans lesquels a lieu le transfert des unités de chargement (conteneurs, caisses mobiles ou semi-remorques).

* La version originale du présent document n'a pas été revue par les services d'édition.

** Le présent document a été soumis en retard en raison de la transmission tardive de renseignements provenant d'autres sources.



c) Selon la Commission européenne, les terminaux de transport ou points de transbordement intermodal sont des lieux équipés pour le transbordement et le stockage des UTI. Ces lieux permettent de raccorder au moins deux modes de transport, généralement la route et le rail, mais les transports maritime et fluvial et le transport aérien peuvent aussi être intégrés.

4. Lorsque le terminal regroupe des entreprises et des organismes intervenant au niveau du transport de marchandises (par exemple des transitaires, des chargeurs, des transporteurs et des services douaniers) et des prestataires de services auxiliaires (tels que le stockage, l'entretien et la réparation) il est considéré comme une plateforme logistique ou un centre de fret. À première vue, une plateforme logistique est donc plus complexe qu'un terminal de transport intermodal et il s'agit de deux types d'établissements différents : il existe en effet des terminaux de transport intermodal sans services logistiques. Si le besoin s'en fait sentir, il est possible de créer ultérieurement une plateforme logistique ou un centre de fret à proximité du terminal intermodal.

II. Fonctions des terminaux de transport intermodal

5. Les terminaux de transport intermodal ne servent pas uniquement au transbordement des unités de chargement d'un mode de transport à l'autre. Ils doivent également :

a) Permettre les opérations de vérification et de contrôle concernant les documents, la sécurité et l'état des unités de chargement et la manutention des marchandises dangereuses et les documents correspondants, à l'entrée et à la sortie ;

b) Fournir des espaces adaptés au chargement et au déchargement des trains et des camions et aux transbordements et mouvements internes, ainsi qu'un système de gestion du terminal ;

c) Permettre le contrôle des entrées et sorties des trains ;

d) Fournir des zones tampon intermédiaires pour les unités de chargement.

Les terminaux de transport intermodal peuvent également offrir, outre ces fonctions de base, toute une gamme de services supplémentaires en fonction de la demande locale, tels que :

a) Des services administratifs aux compagnies de chemins de fer et aux transporteurs ;

b) Des services de stockage des unités de chargement/dépôt ;

c) Des services douaniers ;

d) Des services de camionnage ;

e) Des services d'entretien, de réparation et de nettoyage des unités de chargement ;

f) De l'énergie pour les unités à température contrôlée (frigorifiques ou calorifiques) ;

g) Des services d'emportage et de dépotage, etc.

III. Plateformes logistiques

6. Aujourd'hui, dans la plupart des pays de l'UE, les activités logistiques sont situées le plus près possible des zones industrielles (le plus souvent raccordées au réseau ferré). En raison de la notion actuellement prédominante de « chaîne d'approvisionnement », la distinction entre industrie et logistique est de moins en moins nette et de moins en moins importante, dans la mesure où les prestataires de services logistiques s'investissent directement et jouent parfois un très grand rôle dans la production industrielle.

7. Les caractéristiques et les prestations des plateformes logistiques sont essentiellement :

a) Une direction centralisée, capable de fournir des informations claires sur la plateforme, de jouer un rôle d'interlocuteur et de soutien pour les nouveaux projets, d'analyser les nouvelles demandes dans une optique prospective et de gérer les problèmes, notamment lorsqu'une coordination entre différents organes ou administrations est nécessaire ;

b) Des services douaniers complets sur site ;

c) Des entrepôts et des aires de stockage connectés au réseau ferré ;

d) Des services ferroviaires dans les terminaux bien gérés ;

e) Des portails d'information ;

f) Des services de manutention étendus ;

g) Des services de camionnage réactifs ;

h) Un raccordement aux ports (facultatif) : l'organisation de connexions entre la plateforme et le port le plus proche bon marché, rapides et régulières est également indispensable ;

i) Des bureaux et des installations : à l'heure actuelle, la majorité des sociétés de services logistiques installées dans les terminaux ne disposent que de bureaux de taille réduite, la plupart du temps dans des locaux modulaires. Il est pourtant nécessaire de faire une place à ces bureaux, au même titre qu'aux entrepôts. Une plateforme logistique digne de ce nom doit proposer la location de bureaux, des liaisons de transports publics vers le centre-ville, des agences bancaires, des restaurants, des parkings et des installations pour les conducteurs et des stations-service pour les camions.

8. Il est donc clair qu'une plateforme logistique doit offrir beaucoup plus de services et d'installations qu'un terminal intermodal.

IV. Les plateformes logistiques de Turquie

9. En Turquie, les plateformes logistiques, qui sont considérées comme le fondement du transport moderne, dépendent du Ministère des transports, des affaires maritimes et de la communication (MOTMC). Le développement d'un réseau de plateformes logistiques, qui constitue l'un des objectifs du Gouvernement, est mentionné dans de nombreux documents d'orientation, en particulier la « Stratégie 2023 » et le dixième Plan national de développement (2014-2018).

10. Cette orientation se justifie par la nécessité d'organiser la planification et de relier les zones industrielles au réseau ferroviaire. Les plateformes logistiques reliées au réseau ferroviaire sont considérées comme des pôles d'attraction et des emplacements idéaux pour l'industrie turque.

11. On trouve sur les plateformes logistiques : des installations pour le chargement et le déchargement des conteneurs et des zones d'entreposage ; des zones douanières, des commissionnaires en douane, des bureaux et des bâtiments des douanes ; des zones de chargement, de déchargement et d'entreposage pour les marchandises dangereuses et les cargaisons spéciales ; des zones de déchargement pour les cargaisons en vrac ; des installations de maintenance et des dépôts de carburant ; des services à la clientèle, des parcs de stationnement pour les voitures et les camions ; des banques, des restaurants et des hôtels ; des entrepôts et des installations de réception et de transfert des trains.

12. Les plateformes logistiques turques ont été dès le début prévues dans des zones proches des régions industrielles organisées et conjointement avec des liaisons routières ultramodernes. Il a également été envisagé de transformer les terminaux ferroviaires existants en plateformes logistiques et de s'appliquer en priorité à transférer ceux qui se retrouvent enclavés à cause de la croissance urbaine vers des emplacements mieux adaptés au fret et susceptibles d'alléger une circulation urbaine surchargée.

13. La planification et la construction de plateformes logistiques étaient auparavant du ressort des chemins de fer turcs, mais depuis une époque récente (juillet 2017) c'est la Direction générale des investissements d'infrastructure (au sein du Ministère) qui s'occupe de la planification et de la construction de ce type d'installations. Il convient de garder à l'esprit que la possibilité de créer des centres logistiques et les emplacements qui seront choisis dépendront de l'actuel plan directeur de la logistique. Contrairement à l'ancien schéma, selon lequel les coûts de construction des plateformes étaient supportés par un poste du budget général affecté aux chemins de fer turcs, il est aujourd'hui possible d'avoir recours à des partenariats entre les secteurs public et privé du type « construction-exploitation-transfert ». La tendance générale est toutefois de confier l'exploitation des terminaux à la compagnie des chemins de fer turcs (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları, TCDD), qui est considérée comme la gestionnaire des infrastructures.

14. Si l'on excepte le site d'Ankara, première plateforme logistique construite en Turquie (2014), la TCDD, dont il a été question précédemment, a prévu de construire 20 plateformes sur des sites possédant un important potentiel en matière de transport de fret en raison de l'existence de zones industrielles organisées :

Balıkesir (Gökköy), Bilecik (Bozüyük), Bitlis (Tatvan), Denizli (Kaklık), Eskişehir (Hasanbey), Erzurum (Palandöken), İstanbul (Halkalı), İstanbul (Yeşilbayır), İzmir (Kemalpaşa), Kahramanmaraş (Türkoğlu), Kars, Kayseri (Boğazköprü), Kocaeli (Köseköy), Konya (Kayacık), Mardin, Mersin (Yenice), Samsun (Gelemen), Şırnak (Habur), Sivas, Uşak.

Figure 1

Carte des plateformes logistiques de Turquie



15. Les plateformes logistiques turques diffèrent de par leur taille, la gamme de services qu'elles offrent, les modes de transport qu'elles desservent et leur mécanisme de financement. La plupart d'entre elles reposent sur des partenariats public-privé de différentes sortes. On trouvera ci-après un bref descriptif de certaines d'entre elles, complété par quelques informations récentes.

A. Plateforme logistique de Halkali (Istanbul)

16. Halkali est le terminal ferroviaire le plus important et le plus développé de Turquie. Pendant de nombreuses années, il a accueilli la quasi-totalité des trains en provenance ou à destination de l'Europe. Il a été fermé à la circulation ferroviaire à l'été 2013 en raison des travaux de renouvellement des voies ferrées qui le reliaient à la gare voisine de Çerkezköy, vers laquelle les trains ont été détournés. Le site a rouvert en décembre 2015 après

amélioration, agrandissement et rénovation de son espace de stockage et de ses autres installations. Toutefois, les travaux de la voie ferrée et du terminal ne sont pas encore achevés. En particulier, la fin des travaux d'électrification et de signalisation n'étant pas prévue avant un an, il est nécessaire d'utiliser des aiguillages manuels, ce qui limite la capacité à seulement deux trains par jour. Pour l'instant, seuls les trains de conteneurs sont pris en charge.

17. Deux transporteurs, Metrans et Rail Cargo/Balo129, ont recommencé à utiliser le site. L'entreprise tchèque Metrans, grand exploitant de conteneurs ferroviaires, est une filiale du groupe Hamburg Hafen und Logistik AG (Groupe HHLA). Elle propose aujourd'hui 6 liaisons hebdomadaires entre son pôle ferroviaire européen de Dunajska Streda (Slovaquie) et la Turquie (contre 4 en 2014 et 5 en 2015), avec une durée d'acheminement d'environ cinq jours. Actuellement, 11 à 12 trains de conteneurs en direction de l'est et 9 à 10 trains de conteneurs en direction de l'ouest circulent chaque semaine entre la Turquie et l'Europe.

B. Plateforme logistique de Gelemen (Samsun)

18. Située à environ 15 kilomètres à l'est du centre-ville de Samsun, cette plateforme est à proximité de la zone industrielle organisée de Kerimbeya et du port de vrac sec et de marchandises diverses de Yeşilyurt. Sa superficie totale est de 350 000 m² et il a été prévu d'augmenter son trafic de 500 000 tonnes à 1 100 000 tonnes. Ce trafic s'établissait à 854 000 tonnes en 2008, à 597 000 tonnes en 2011, à 600 000 tonnes en 2012 et à 814 000 tonnes en 2015. Gelemen est une importante plateforme de transit pour les marchandises à destination de la Russie et du Kazakhstan. En raison de la distance importante qui la sépare de la partie occidentale de la Turquie et de la différence de gabarit des wagons russes, la plupart des cargaisons circulent en Turquie par la route et sont transbordées sur des wagons russes au port, ce qui limite le tonnage de cette plateforme. L'évolution de la situation politique en 2015 et la suspension de la liaison par transbordeur ferroviaire entre la Russie et la Turquie ont probablement eu des effets négatifs sur l'activité de cette plateforme logistique en 2016.

C. Plateforme logistique de Bogazkopru (Kayseri)

19. La plateforme logistique de Bogazkopru est située à 4 kilomètres de la zone industrielle de Kayseri. Les trains de conteneurs qu'elle prend en charge, à destination et en provenance de Mersin, sont les plus longs de Turquie. La ligne de chemin de fer passe actuellement par le centre-ville, mais elle va être déviée vers la périphérie, ce qui favorisera par la même occasion le développement de la plateforme logistique. Lorsque tous les travaux seront achevés, cette dernière aura une superficie totale de 1,5 million de m² et sa capacité passera à 1,7 million de tonnes (contre 700 000 tonnes en 2013). Avec sa capacité de 2 000 EVP, ses équipements complets (grue à portique, gerbeurs à flèche télescopique et chariots élévateurs) et les 334 unités de sa flotte polyvalente de camions et de remorques, elle constitue pour les transporteurs internationaux de conteneurs un important centre de groupe intérieur dans le centre et le sud de l'Anatolie.

D. Plateforme logistique de Kars

20. Kars est le dernier grand terminal du nord-est de la Turquie. La liaison ferroviaire vers l'Arménie est actuellement fermée. L'autre liaison, qui dessert la Géorgie et l'Azerbaïdjan, est en travaux depuis neuf ans. La TCDD a prévu la construction d'une plateforme logistique en pariant sur le fait que le terminal de Kars aurait un rôle important à jouer après l'ouverture de la ligne de chemin de fer Bakou-Tbilissi-Kars. Dès 2012, l'Azerbaïdjan s'est montré intéressé par l'achat de terrains dans la région de Kars en vue de la construction de la plateforme. Il a montré de nouveaux signes d'intérêt en 2014 et envisagé de construire et d'exploiter une plateforme logistique de 30 hectares à Kars.

E. Plateforme logistique de Kosekoy (Izmit)

21. La plateforme de Kosekoy a été fermée à la circulation ferroviaire en 2012 en raison des travaux du projet Marmaray et de la ligne de chemin de fer à grande vitesse. Avant cela, on y organisait des trains Omsan (trains de caisses mobiles acheminant des pièces détachées de l'Europe vers le sud de la région de Marmara où se trouvent des pôles logistiques et des usines du secteur automobile) et des exportations vers l'Iran. Le terminal a rouvert en décembre 2013 mais il est toujours en travaux. Lorsque ces derniers s'achèveront, il aura une superficie totale de 765 000 m² (contre 115 000 m² en 2013), et sa capacité annuelle devrait atteindre 1,5 million de tonnes en 2023 (contre 600 000 tonnes en 2013). Le site doit desservir les districts de Gebze, d'Izmit, de Bursa et de Sakarya. Son avenir semble toutefois dépendre de l'efficacité et de la compétitivité des services de douane, de camionnage et de transport par navire transbordeur (Kosekoy n'est qu'à quelques kilomètres de Derince, où la TCDD exploite une liaison ferroviaire vers Tekirdag par navires transbordeurs). En 2015, sa capacité était légèrement supérieure à 370 000 tonnes.

V. Critères de sélection du site d'une plateforme logistique

22. Pour qu'un terminal soit efficace, réponde aux exigences des acteurs et corresponde aux besoins logistiques de la région, il est important de tenir compte de nombreux facteurs d'ordre financier (par exemple les coûts), géographique (par exemple la topographie), physique, social et environnemental. On trouvera ci-après une présentation succincte des principaux critères pris en compte pour la planification des plateformes logistiques en Turquie :

- a) La disponibilité de terrains dotés d'un potentiel d'expansion ;
- b) La situation géographique, une topographie adaptée et le zonage (il est important de savoir si les terrains sont à vocation strictement agricole ou s'ils sont susceptibles d'accueillir une zone d'activités ou de servir à son expansion ; en effet, la conversion de terres agricoles en plateforme logistique est toujours problématique car elle implique habituellement des ajustements administratifs, de solides justifications et, la plupart du temps, une action en justice aussi longue que coûteuse) ;
- c) La proximité d'une artère ferroviaire et la possibilité d'une liaison vers un réseau de voies navigables et un réseau de transport aérien ;
- d) La disponibilité de services de transport intermodal avec intégration efficace des infrastructures ;
- e) La proximité avec des zones industrielles organisées régionales ;
- f) Le nombre d'installations industrielles dans la région concernée ;
- g) La prise de décisions officielles relatives à l'expansion urbaine et l'adoption de plans de développement industriel régionaux par le Ministère de l'industrie ;
- h) Le développement économique des environs immédiats des plateformes logistiques projetées ;
- i) Les résultats des études de faisabilité.

VI. Les terminaux de transport intermodal en Turquie

23. Ces dernières années, en Turquie, les plateformes logistiques font l'objet d'un engouement et leur construction se généralise. On qualifie cependant souvent de plateformes logistiques des nœuds de communication dont les services, les installations et le matériel de manutention ne correspondent pas aux normes internationales. Afin de clarifier la question et de sensibiliser à la nécessité de l'intermodalité (transfert modal), la Direction générale des marchandises dangereuses et du transport combiné a entrepris d'introduire un nouveau type d'installations nodales pour certaines régions où des plateformes logistiques complètes seraient redondantes compte tenu des flux de marchandises, de la structure de l'offre et de la demande et de la configuration du tissu industriel.

24. Parfois, l'organisation des transports et la structure économique de certaines régions ne rendent pas toujours nécessaire la présence d'une plateforme logistique, mais plutôt de terminaux de petite taille où le transfert modal peut se faire efficacement et où la demande locale ou internationale peut être satisfaite. Par conséquent, des investissements réduits et des services de transport efficaces pourraient également contribuer à l'instauration de modes de transport durables.

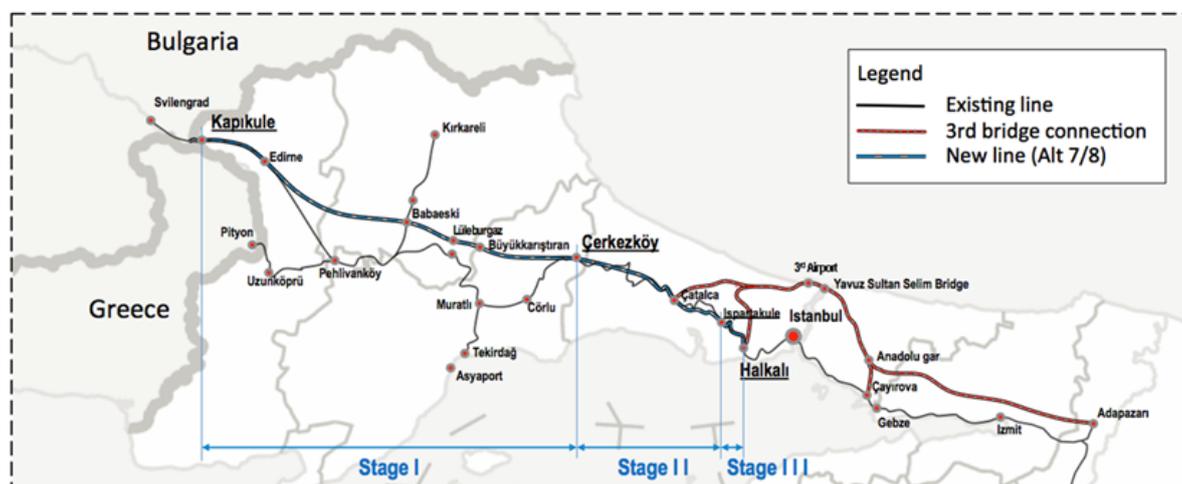
25. À cet égard, il a été estimé que la conception d'un modèle unique de terminaux de transport intermodal et la construction d'un prototype grâce à des fonds de l'Union européenne constitueraient un bon précédent pour de futurs investissements dans ce domaine. En 2014, la construction d'un terminal modèle dans la région de la Thrace a été inscrite dans le Programme opérationnel sectoriel pour les transports afin d'obtenir l'appui financier de l'Union européenne.

26. La contribution financière au titre du Programme opérationnel sectoriel pour les transports prévoit des investissements d'infrastructures d'importance réduite à moyenne dont l'intérêt est, en plus de leur effet direct, de fournir un bon exemple pour de futurs investissements d'infrastructures intermodales en Turquie en finançant l'élaboration et la construction d'un nouveau terminal de transport intermodal.

27. Compte tenu de ce qui précède et afin de créer un effet de synergie avec les investissements prévus dans le cadre d'autres activités qu'il prévoit, le Programme opérationnel sectoriel pour les transports établit que les cinq zones de la région de Thrace sont susceptibles d'accueillir le nouveau terminal – sachant que la future ligne de chemin de fer Halkalı-Kapıkule (nouvel itinéraire de liaison entre l'Union européenne et le réseau ferroviaire turc) passera à proximité.

Figure 2

La nouvelle ligne de chemin de fer Halkalı-Kapıkule (avec les emplacements de terminaux de transport intermodal envisageables)



28. Les études et formalités préparatoires nécessaires (qui comprennent l'analyse coûts-avantages, l'étude de faisabilité, l'évaluation de l'impact sur l'environnement, le dossier d'appel d'offres, etc.) sont actuellement en cours dans le cadre du Programme opérationnel sectoriel pour les transports. Les travaux doivent se dérouler pendant la prochaine période de financement (2017-2020).

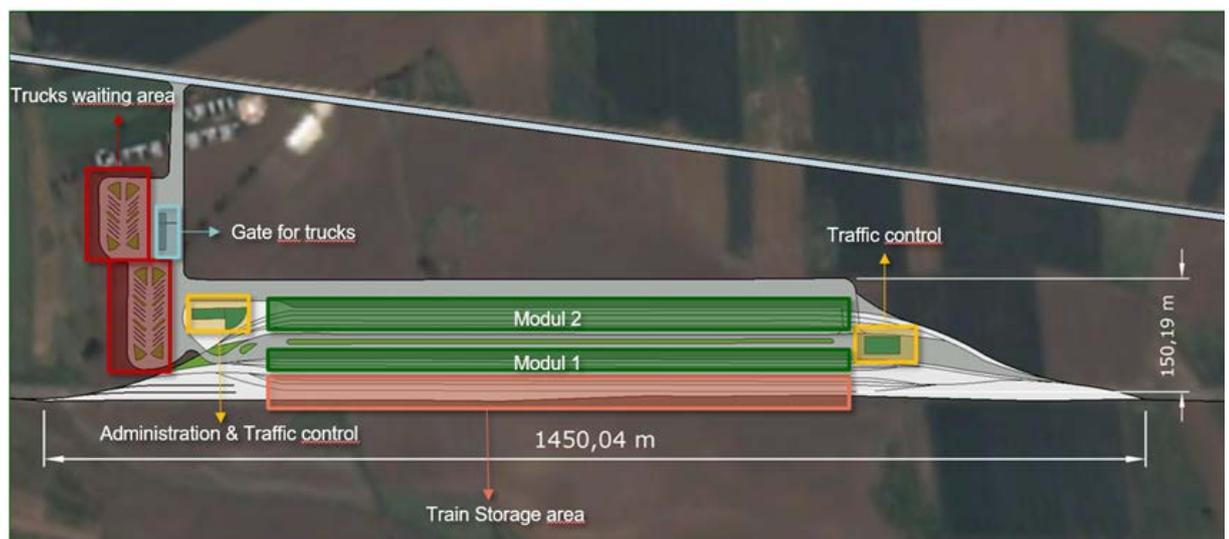
29. La configuration et les dimensions optimales d'un terminal de transport intermodal varient en fonction de son usage.

30. Pour un usage local, un terminal dont les voies sont desservies par des grues mobiles (gerbeurs à flèche télescopique) est suffisant, en particulier au début. Pour la fonction plaque tournante, une grue sur portique pouvant effectuer des transferts directs d'un train à un autre est nécessaire. La présence d'une grue sur portique est donc souhaitable, dans la mesure où la polyvalence d'un tel équipement convient pour ces deux types d'utilisation.

31. Le terminal « type » doit :
- Être connecté à la voie principale à ses deux extrémités ;
 - Disposer d'un espace de stockage pour les unités de transport intermodal ;
 - Disposer de voies de garage ou de manœuvres pour les wagons ou les rames ;
 - Disposer d'un service pour les petites réparations à effectuer sur les unités de transport et les wagons ;
 - Disposer de bureaux, ainsi que de services divers pour les employés du terminal et les conducteurs ;
 - Comporter des zones d'attente pour les camions.

32. Cela représente une superficie d'environ 0,3 km², mais sous réserve d'une étude plus détaillée il peut être prudent d'exproprier une surface plus importante dans la perspective d'une expansion future. En ce qui concerne la fonction plaque tournante, il convient de prévoir de l'espace pour un deuxième module qui sera relié au réseau intermodal national. Si l'ajout de nouvelles fonctionnalités est envisagé pour une date ultérieure (par exemple la mise à disposition d'aires de stockage et de zones douanières), l'espace supplémentaire correspondant doit être inclus dans l'enceinte du site et s'intégrer au tracé des réseaux ferré et routier du terminal de façon à éviter des dépenses et des travaux d'adaptation inutiles le moment venu.

Figure 3

Plan d'un terminal « type »

33. Le nombre de voies dépend de l'espace disponible et du nombre de trains devant être pris en charge dans le terminal. En mode « direct », une seule voie de manœuvres suffit pour deux trains. Cela signifie que le train est chargé ou déchargé le jour même de son arrivée et repart aussitôt. En mode « indirect », le train est entièrement déchargé à son arrivée, les UTI sont remisées (ce qui conduit à de nombreuses manutentions supplémentaires), la rame est garée à l'extérieur pendant qu'un autre train est pris en charge sur la même voie. Le moment venu, lorsque la rame est ramenée à l'intérieur du terminal, les UTI sont transférées sur les wagons et le train s'en va.

34. Un trafic estimatif de 14 paires de trains par semaine équivaut approximativement à 3 paires de trains par jour ouvrable. Pour le bon déroulement des opérations, la grue doit donc desservir trois voies. Les voies des modules standard pouvant recevoir quatre à cinq trains, le terminal a une capacité suffisante pour absorber la croissance prévue pendant les premières années.

35. On peut augmenter la capacité d'un terminal en utilisant le mode indirect (dans ce cas, des voies de garage sont nécessaires), en élargissant la plage horaire de fonctionnement, en installant une nouvelle (3^e) grue et, lors de la phase suivante, en

construisant un deuxième module en parallèle. Cela devrait être prévu lors des étapes préparatoires, à savoir au moment de l'acquisition des terrains, de la préparation des sols, du clôturage, de la conception des postes de contrôle et de la signalisation. Il convient également de prévoir des voies d'attente pour les locomotives, des voies pour les wagons de réserve et les wagons endommagés (environ un par train) et une voie annexe pour les marchandises dangereuses (disposant notamment d'un accès pompiers et d'une isolation de protection de la nappe phréatique).

VII. Conclusion

36. Les plateformes logistiques et les terminaux de transport intermodal font partie du système logistique national et international. Il convient toutefois d'inscrire la stratégie et la planification relatives à ces terminaux dans une perspective plus large et de les associer à des politiques des transports à l'échelle macroéconomique telles que le plan directeur logistique.

37. Le plan directeur logistique est en cours d'élaboration et sa version définitive sera dévoilée en septembre 2018. Il sera assorti d'une carte logistique de la Turquie intégrant les infrastructures de transport, les centres de production et de consommation et le réseau des corridors de transport combiné et des plateformes logistiques, qui mettra en évidence les services logistiques offerts aux producteurs et aux opérateurs nationaux et internationaux. Sur cette carte, les plateformes logistiques de Turquie conçues conformément à la méthode prévue dans le plan directeur seront reliées par des corridors de transport combiné.
