

УДК 802.0-5(076.5)

Методические указания к практическим занятиям по французскому языку по теме «Транспортное строительство» / Сост. В.П. Лоскутова; ВолгГАСА. – Волгоград, 2003. — 27 с.

Содержатся тексты и задания к ним.

Для студентов 2-3-го курсов, обучающихся по автодорожной специальности

План учеб.-метод. документ. 2003 г., поз. 55

Зав. редакцией О.Е. Горячева

Редактор Н.И. Бороусова

Компьютерная правка М.В. Набокова, О.Ю. Мелешихин

Подписано в печать 26.09.03. Формат 60х84 /16. Бумага офсетная.

Гарнитура Times New Roman. Печать трафаретная.

Усл. печ. л. 1,6. Уч.-изд. л. 1,5. Тираж 100 экз. Заказ № 269.

Волгоградская государственная архитектурно-строительная академия

Редакционно-издательский отдел

Сектор оперативной печати ЦИТ

400074, Волгоград, ул. Академическая 1

LE TRANSPORT ROUTIER EN RUSSIE

Plus de 6 % du volume total de marchandises du pays transite par la route et 40 % du trafic de voyageurs a lieu par bus. Le domaine d'utilisation le plus rentable pour ce mode de transport est le transport de marchandises à courte distance, ainsi que le transport dans les zones desservies par les grandes lignes de transport, c'est-à-dire dans les zones rurales à l'intérieur des complexes industriels faisant partie du système de production. Le transport routier est également utilisé dans le trafic intervilles, pour transporter des marchandises urgentes, des denrées périssables ou des petits colis.

Ces dernières années la composition du pare routier a été améliorée. La part des camions à grande capacité et des remorques a augmenté. Le stock de camions de faible capacité a augmenté aussi. L'industrie nationale a commencé à fabriquer des dumps de 120 t de charge.

Dans le domaine du transport routier public, l'accroissement du trafic envisagé va non seulement libérer les chemins de fer du trafic de marchandises à courte distance, mais va aussi réduire les dépenses de transport dans leur ensemble. Le coût réel d'un envoi de marchandises par le système routier public est substantiellement plus faible que par le transport automobile propre des diverses industries.

Dans les villes, le transport urbain se chargera de plus en plus du trafic de voyageurs. Des bus de modèles nouveaux seront mis en service. Les réseaux des transports en commun vont s'étendre.

Dans le futur, la charge utile des véhicules augmentera et la part des camions spécialisés croîtra également. La part des véhicules spécialisés s'élèvera considérablement. L'accroissement de la capacité de transport du pare sera obtenu en utilisant des camions à trois essieux et davantage, de remorques et de semi-remorques. Leur production triplera. L'extension du pare de véhicules routiers spécialisés résultera de la mise en service de fourgons, de camions-citernes, de transporteurs de containers et d'autres véhicules spécialisés. De même, un rythme accru de production de véhicules routiers pour le trafic international est envisagé aussi.

La gamme de production de véhicules routiers spécialisés pour les différents climats sera élargie, principalement celle destinée à l'Extrême-Nord. La part des véhicules routiers alimentés au gazole augmentera. La conversion des véhicules

routiers de l'essence au gazole permettra de réduire la consommation de carburant de 30 % et diminuera sensiblement la pollution.

Les vastes territoires du Nord et du Nord-Est de la Russie ne peuvent être atteints en peu de temps par des systèmes de transport ordinaires en fonctionnement permanent. Pour cette raison, on procède à la mise au point et à la mise en service dans ces régions de moyens de transport présentant des performances élevées en tout-terrain. Parmi eux, il y en a qui sont basés sur des principes traditionnels de locomotion. Toutefois ces véhicules ne résolvent pas le problème de transport de routes les marchandises à cause des capacités de charge limitées par les faibles pressions admissibles sur le sol. Des véhicules à coussin d'air seront largement utilisés.

Une agglomération	населенный пункт, город с пригородами
le camion à grande capacité	большегрузный автомобиль
le chef-lieu de district	районный
le parc routier	парк грузовых автомобилей
la remorque	прицеп
le réseau de base autoroutier	основная сеть автострад
la route	дорога
~ améliorée	улучшенная дорога
le stock	запас, з.д. парк
le trafic intervilles	междугородные перевозки
les transports en commun	общественный транспорт
les denrées périssables	скоропортящиеся продукты питания
les dumper	дампер (самосвал)
un envoi	отправка
le ferme collective	коллективное хозяйство
le volume	объем
des mesures sont prises pour	приняты меры для того, чтобы...
40 % du trafic voyageurs a lieu par bus la route	40 % пассажирских перевозок осуществляют автобусы
transite par la route	перевозится дорожным транспортом
à l'intérieur des complexes industriels	в границах промышленных комплексов

Задания

1. Ответьте на вопросы.

Quel part du volume total de marchandises du pays transite par la route? Quel pourcentage du trafic de voyageurs transportent les bus? Dans quel domaine l'utilisation du transport routier est la plus rentable? Comment utilise-t-on le transport routier dans le trafic intervilles? Comment le parc routier a-t-il été

amélioré ces dernières années? Quels dumpers a commencé à fabriquer l'industrie nationale? Comment va se développer le transport urbain? Quels changements va apporter l'accroissement du trafic routier envisagé? Comment prévoit-on de développer l'infrastructure routière?

2. Exprimez brièvement en français l'idée principale de chaque paragraphe du texte.

3. Expliquez le sens de la préposition *par* dans le texte.

4. Soulignez les verbes dans les phrases du texte et indiquez leur forme grammaticale. Exécutez l'exercice.

1. Les transports routiers ont pris une importance considérable dans l'économie de tout le pays. 2. Ils doivent cependant être considérés comme complémentaires. 3. Les moyens de transporter les charges s'amélioreront. 4. L'évolution sera très importante dans les prochaines décennies. 5. On doit s'attendre à l'augmentation de la charge utile des véhicules. 6. Il est intéressant de mentionner la perfection du confort du conducteur. 7. De plus en plus fréquemment, les fermiers font appel aux véhicules de fort tonnage. 8. Les impératifs sont restés les mêmes en ce qui concerne le moteur. 9. Le moteur diesel est moins sujet aux petites pannes que le moteur à essence. 10. La puissance du moteur est une performance très importante. 11. Les formes extérieures peuvent intervenir dans le choix d'un matériel.

CHEMIN DE FER URBAIN OU METROPOLITAIN

Un chemin de fer urbain ou métropolitain est un chemin de fer à emprise séparée — en souterrain, sur viaduc, ou au sol — assurant le transport massif des voyageurs à l'intérieur d'une agglomération ou région urbaine.

Cette définition succincte doit être complétée par plusieurs caractéristiques touchant le tracé et l'exploitation:

Un réseau métropolitain pénètre dans les quartiers centraux le plus souvent en souterrain, par plusieurs lignes qui se coupent, et qui comportent chacune plusieurs stations implantées dans ces quartiers, permettant ainsi, par le jeu des correspondances, des liaisons intérieures diverses, faciles et rapides.

Les trains d'un métropolitain, à traction électrique et motrices multiples, se succèdent à des intervalles très réduits (pouvant s'abaisser à moins de 90 s).

Les quais des stations ont un niveau voisin du plancher des voies pour permettre des échanges rapides de voyageurs et des temps de stationnement faibles.

Ces caractéristiques distinguent nettement les métropolitains des lignes ferroviaires de banlieue, d'une part, et des tramways à emprise séparée — éventuellement souterrains — d'autre part.

Les réseaux de métropolitains sont constitués en général par des lignes distinctes, exploitées séparément par un certain nombre de rames qui leur sont affectées.

On exploite les métropolitains suivant des modalités diverses. Sur les lignes à

caractéristiques urbaines, les trains ont tous le même parcours, sauf parfois aux extrémités des lignes que certains trains n'atteignent pas. Dans tous les cas, les trains sont mis en service de façon à assurer le débit maximal pendant les heures de pointe du matin et du soir ; une proportion importante des rames est garée pendant les heures creuses du trafic.

La vitesse maximale atteinte par les trains sur les lignes de métro résulte des caractéristiques dynamiques du matériel mais surtout des distances entre les stations: en effet, compte tenu de la valeur limitée de l'accélération et de la décélération qui peuvent être imposées aux voyageurs pendant les périodes de démarrage et de freinage, cette vitesse ne peut atteindre que 100 km/h dans les interstations de 1000 à 2000 m (70 km/h dans les interstations de 500 m).

La vitesse moyenne des trains résulte essentiellement de la distance entre les stations et du nombre des voyageurs montant et descendant, qui détermine les temps de stationnement. Cette vitesse est voisine de 25 km/h pour des distances de 500 m entre stations, peut atteindre 50 à 60 km/h pour des distances de 1000 à 2000 m.

L'intervalle des trains, aux heures d'affluence, conditionne le débit des lignes; cet intervalle est imposé, en général, non par l'espacement des trains, mais bien par le passage successif des trains dans les stations les plus fréquentées.

L'intervalle minimal obtenu actuellement par les réseaux est proche de 90 s (soit une fréquence de quarante trains dans l'heure): beaucoup de réseaux s'efforcent d'atteindre ou de réduire encore ce chiffre.

Le débit horaire maximal d'une ligne, qui dépend de la capacité des trains et de leur fréquence, varie, suivant les réseaux, de 20 000 à 60 000 voyageurs par heure, dans le seul sens.

un chemin de fer à emprise séparée	железная дорога с разделенными путями
la correspondance	станция пересадки
le débit	зд. пассажирский поток
des heures creuses	часы снижения перевозок
des heures de pointe	часы пик
la motrice	моторный вагон
le quai	платформа (станции)
le tracé	трасса
le temps de stationnement	время стоянки
aux extrémités des lignes	в конечных пунктах линий
qui leurs sont affectées	которые им предназначены
par le jeu	через
une proportion importante des rames	значительное количество составов
est garée	стоит на запасных путях
suivant les modalités diverses	с учетом различных особенностей
la rame	поездной состав

une accélération	ускорение
la deceleration	замедление
la fréquence	частотность следования (поездов)
fréquenté (-e)	загруженный (-ая) (о станции)
les heures d'affluence	время притока пассажиров
un espacement des trains	интервал попутного следования поездов
les interstations	расстояние между станциями
le matériel	подвижной состав
la période de démarrage	время разгона
la période de freinage	время торможения
est voisine de	составляет около
compte tenu de la valeur limitée	учитывая ограниченное значение

Задания

1. Ответьте на вопросы.

Qu'est-ce que c'est qu'un métropolitain? Comment pénètre un métropolitain dans les quartiers centraux d'une ville? Que permettent les correspondances? Quelle traction utilisent les trains du métropolitain? A quelles intervalles se succèdent les trains du métropolitain? Pourquoi les quais des stations ont-ils un nouveau voisin du plancher des voitures? Est-ce que les caractéristiques du métropolitain le distinguent des lignes ferroviaires de banlieue? Pourquoi sont constituées les réseaux de métropolitains? Comment sont exploités les métropolitains? Est-ce que les trains de métropolitain ont tous le même parcours? Quand les trains assurent-ils le débit maximal? Quand est garée une proportion importante des rames?

2. Составьте план текста.

3. Найдите в тексте наречия в сравнительной и превосходной степени. Выполните упражнение.

L'établissement de ce projet doit être terminé (vite) possible. 2. Nous avons (peu) de temps qu'hier pour faire tout ce que nous avons prévu. 3. Pour devenir un bon spécialiste, il faut travailler (beaucoup) que vous l'avez fait jusqu'ici. 4. Il s'agit d'un chantier qui progresse (lentement) de tous les autres chantiers. 5. La nouvelle locomotive est (bien) adaptée à l'exploitation dans les conditions de l'Extrême Nord. 6. Il est nécessaire de maintenir le rythme d'avancement acquis du chantier (longtemps) que possible. 7. Cette année les demandes en matériaux de construction ont été satisfaites (mal).

LES ROUTES

Une route comprend une ou plusieurs chaussées, limitées par des terre-pleins et des accotements, complétées parfois par des pistes pour cyclistes, piétons, cavaliers.

Le plus souvent, la chaussée repose sur le terrain naturel. La nécessité d'établir des liaisons directes, en dépit de l'existence d'obstacles, conduit de plus en plus souvent à construire des ouvrages d'art très importants (grands ponts, viaducs, tunnels).

Les caractéristiques géométriques d'une route moderne sont déterminées en fonction de la vitesse V pratiquée par les véhicules rapides. Sa capacité doit être adaptée aux débits prévisibles; elle détermine notamment le nombre de voies; la largeur de voie sur une route rapide est de l'ordre de 3,5 m. Les routes secondaires à deux voies sont larges de 5 à 6 m.

Le tracé en plan de la route est composé d'alignements droits et de circulaires, réunis par des raccordements à courbure continue. Le rayon minimal admissible est de l'ordre de 600 m pour $v = 100$ km/h, de 1200 m pour $v = 140$ km/h, valeur généralement admise pour les autoroutes en rase campagne. Il est naturellement beaucoup plus faible sur les petites routes en montagne où on se déplace moins rapidement; dans les lacets, le rayon sur l'axe peut être réduit à une dizaine de mètres.

Le profil en long est formé de portions de droites raccordées par des arcs de cercle. Il est conçu de façon à limiter autant que possible les déclivités, compte tenu de l'importance et de la nature de la circulation prévisible. à assurer une visibilité convenable au sommet des côtes et à éviter, du fait de variations de déclivité trop rapides, l'introduction d'accélération verticales inconfortables.

Les chaussées modernes doivent présenter les caractéristiques de surface (uni, rugosité) requises pour assurer la sécurité et le confort. L'entretien des chaussées a pour objet de maintenir ces qualités.

Sur les routes importantes (les autoroutes, notamment), une certaine coordination est établie entre le tracé en plan et le profil en long pour assurer le «confort optique» de l'automobiliste, c'est-à-dire une vue perspective continue et harmonieuse de la chaussée. Le recours au calcul par ordinateur, couramment pratiqué pour réaliser l'optimisation des tracés, permet d'obtenir le dessin des vues perspectives offertes au conducteur le long de la route.

La plupart des routes et la totalité des autoroutes visent, dans leur tracé, à la desserte des concentrations urbaines et des pôles d'activité économique, à la desserte des campagnes et des bourgs, pour les routes secondaires, chemins et pistes.

Les infrastructures routières sont utilisées par un parc de véhicules qui est différencié en fonction de son affectation au transport des passagers ou au transport des marchandises, de son utilisation individuelle ou collective, des types d'organisation des transports.

Pour le transport des personnes, les transports routiers collectifs restent très

concurrencés par le chemin de fer et par l'avion. Leur concurrent le plus sérieux reste cependant la voiture particulière.

Le transport routier de marchandises tient une place d'honneur dans la concurrence entre divers moyens de transport terrestres. Avec des capacités unitaires de transport plus élevées, une moindre dépense énergétique à la tonne transportée, le chemin de fer apparaît moins cher. Mais le transport routier a pour lui une très grande souplesse: horaires moins rigides, problèmes de groupement limités au minimum, possibilités du porte-à-porte, desserte beaucoup plus diffuse, etc. Le transport routier de marchandises est imbattable à courte distance, tandis que la plupart des États essaient de réserver la longue distance aux transports ferroviaires.

La comparaison avec la voie ferrée conduit à souligner la communication permanente de la route avec le réseau urbain, qui permet une desserte intégrale entre le point de départ et le point de destination.

un accotement	обочина второстепенная
un alignement droit	прямой участок дороги
un arc de cercle	дуга окружности
la chaussée	шоссе, автодорога
la courbe circulaire	закругление (дороги)
le débit prévisible	предполагаемая интенсивность движения
la déclivité	уклон
le lacet	извилины
les pistes pour cyclistes, piétons, cavaliers	дорожки для велосипедистов, пешеходов, всадников
la portion de droite	отрезок прямой
le profil en long	продольный профиль
le raccordement à courbure continue	плавный переход с неизменным радиусом кривизны
la capacité unitaire de transport	грузоподъемность транспортного средства
la desserte	транспортное обслуживание
le groupement	группирование (грузов)
la piste	дорога без покрытия
le pôle d'activité économique le porte-à-porte	доставка грузов без промежуточной перегрузки
le réseau urbain	городская уличная сеть
la route secondaire à deux voies	дорога с двумя полосами движения
la rugosité	неровность
le terre-plein	земляная площадка
le trace en plan	трасса в горизонтальной плоскости

un uni	ровная поверхность
la voie	полоса движения
le dessin des vues perspectives offertes au conducteur le long de la route	виды в перспективе, которые пред- стают перед водителем во время движения на дороге

Задания

1. Ответьте на вопросы.

Que comprend une route? Par quoi une route est-elle limitée et parfois complétée? Sur quoi repose la chaussée le plus souvent? Comment sont déterminées les caractéristiques géométriques d'une route? Que détermine le nombre de voies d'une route? Quelle est la largeur de voie sur une route rapide, sur une route secondaire? De quoi est composé le tracé en plan de la route? Quelle est le rayon minimal admissible d'un raccordement pour $v = 100 \text{ km/h}$, $v = 140 \text{ km/h}$? De quoi est formé le profil en long? Comment est conçu le profil en long? Quelles caractéristiques de surface requises doivent présenter les chaussées modernes? Quel est le but de l'entretien des chaussées?

2. Составьте фразы с данным словосочетаниями:

la largeur de voie sur une route rapide; sur les petites routes de montagne; le profil en long est conçu; une certaine coordination est établie.

3. а) Найдите в тексте технические термины, образованные от причастий прошедшего и настоящего времени.

б) Выполните упражнение и назовите инфинитивы глаголов, от которых образованы причастия:

un isolant — изоляционный материал; un joint — стык; une levée — подъем; un mètre des travaux — обмер выполненных работ; un modèle — рельеф местности; un percé — оконный или дверной проем; un permis — разрешение; un poli — полировка; une poussée — толчок; un précède — способ; un reçu — квитанция; une soufflante — воздуходувка.

4. Объясните употребление предлогов à и sur в тексте.

5. Проспрягайте глагол *offrir* в настоящем и прошедшем временах.

LE TRAFIC DES MARCHANDISES ET LE TRAFIC DES VOYAGEURS

Dans le futur, on s'attend à des changements impressionnants en ce qui concerne la répartition géographique de la production, non seulement celle du pétrole et des ressources énergétiques, mais aussi celle d'autres branches de l'industrie. Ces changements sont causés par le transfert à l'Est d'une partie de la production et par la concentration de la consommation de ces produits dans la partie européenne du pays et dans les monts Oural. L'échange à grande échelle des moyens de production et des biens de consommation étant le préalable fondamental d'un fonctionnement normal des industries, cette condition détermine

le rôle primordial du transport, et, en particulier, celui du transport ferroviaire, dans le développement de l'économie nationale.

De façon à permettre de réduire les dépenses de transport de l'économie nationale, on envisage d'accélérer le développement des routes et des voies d'eau intérieures. Il en est de même pour les pipe-lines. Le trafic de marchandises sur les voies navigables de Sibérie et d'Extrême Orient croîtra plus vite qu'ailleurs.

En déterminant le volume des biens à transporter dans le futur et en estimant les rotations de trafic, il est tenu compte du fait que, dans la période à venir, des mesures seront prises pour permettre la réduction du poids des marchandises à expédier. On l'obtiendra grâce à l'amélioration de la structure de l'entreprise, d'une part, et à celle de la qualité des produits finis, d'autre part.

Toutefois le volume du trafic de marchandises interrégional va augmenter à la suite de l'accroissement de la production du charbon et d'autres minéraux en quantités croissantes en Sibérie et en Extrême-Orient. Ce trafic va augmenter également grâce à l'accroissement simultané du débit des produits des entreprises situées dans les monts Oural et dans la partie Ouest du pays.

Le trafic de voyageurs augmentera considérablement. Les principaux moyens de transport de personnes seront les avions et les autobus. Toutefois, le trafic ferroviaire de voyageurs se développera également.

La répartition du trafic de voyageurs entre les différents modes de transport, inscrite au plan, tient compte des caractéristiques de chaque mode de transport, ainsi que de la composition du trafic de voyageurs.

La composition du trafic de voyageurs va également être passablement modifiée. La part du chemin de fer et des voies d'eau va diminuer, alors que celle des avions et des bus augmentera, de même que le trafic par voitures privées. L'amélioration générale du transport de personnes contribuera à satisfaire pleinement les besoins du trafic interrurbain lié à la mobilité croissante de la population du pays.

Pour atteindre les objectifs fixés et pouvoir accroître le volume du trafic de voyageurs et de marchandises, on fournit les moyens de matérialiser de grands projets destinés à améliorer la base technique et matérielle du système de transport de façon à faire correspondre son débit et sa capacité de transport avec les volumes de trafic envisagés.

Le potentiel de transport du pays sera également relevé par la création de grandes lignes, en particulier aux chemins de fer, ainsi que par l'accroissement de la vitesse et de la charge utile des véhicules. La création de grandes lignes est de grande importance, car elle assure un débit important par km de ligne grâce à la canalisation des flux de marchandises.

un abattage du bois	рубка леса
le débit des produits	поставка продукции
les dépenses de transport	транспортные расходы

navigable	судоходный
un échange à grande échelle	широкомасштабный обмен
le plan à long terme	долгосрочный план
le préalable	предварительное условие
la productivité d'exploitation	эффективность эксплуатации
la rotation du trafic	оборот транспортных средств
dans les décennies à venir	в течение будущих десятилетий
de façon à permettre de réduire	чтобы добиться уменьшения
la base technique et matérielle	материально-техническая база
la grande ligne	магистраль
les moyens de matérialisation	средства на реализацию
on s'attend à des changements impressionnants	ожидаются впечатляющие изменения
tous modes confondus	включая все виды (транспорта)
il est tenu compte du fait que	учитывается, что
de façon à faire coïncider	для того, чтобы привести в соответствие
grâce à la canalisation du flux de marchandises	благодаря созданию направленных потоков грузов
il en résulte que	отсюда следует, что

Задания

1. Ответьте на вопросы.

A quels changements s'attend-on dans le futur? Par quoi sont causés ces changements? Qu'est-ce qui détermine le rôle primordial du transport dans le développement de l'économie nationale? Que prévoient les plans nationaux à long terme? Ou'est-ce qu'on envisage de faire pour réduire les dépenses de transport de l'économie nationale? Est-ce que le volume totale de trafic augmentera dans les années à venir? Quels modes de transport vont augmenter le trafic dans le futur? Où le trafic de marchandises croîtra plus vite qu'ailleurs? De quoi est-il tenu compte en déterminant le volume des biens à transporter dans le futur?

2. Выразите кратко по-французски основную идею каждого абзаца текста.

3. Найдите в тексте отлагательные прилагательные и назовите инфинитив глагола, от которых они образованы.

4. Найдите в тексте фразы с обособленным причастным оборотом и переведите их. Выберите из текста сложноподчиненные предложения с придаточными времени (союзы и союзные слова *lorsque, quand, comme* – когда, *pendant que, tandis que, alors que* – в то время как, тогда как, *chaque fois que* – каждый раз как, *tant que* – пока, *au moment où* – тогда как, когда).

LES VÉHICULES INDUSTRIELS

Les usages demandés à l'automobile par l'industrie, le commerce et les publics sont innombrables. Ils ont amené les spécialistes de services publics sont innombrables. Ils ont amené les l'automobile dite «industrielle», en raison des emplois particuliers qui lui sont imposés, à créer toute une gamme de véhicules, qui va de la camionnette de 750 kg de charge utile au camion et au tracteur de 39 t et au-delà. Les transports en commun de voyageurs sont réalisés par les autobus et les cars. A partir de 2 t de charge utile, les véhicules industriels sont équipés de moteur diesel.

Les transports routiers ont pris une importance considérable dans l'économie de tous les pays. L'évolution du véhicule industriel et l'extension de son utilisation ont apporté depuis plusieurs décennies, des perfectionnements remarquables aussi bien en ce qui concerne le dessin que les performances. Mais la disposition, la répartition des organes, les principes mêmes de construction ont, sauf pour les véhicules légers peu évolué. Le poids lourd reste à peu près semblable à lui-même, moteur avant sur un châssis en tôle pliée avec une boîte de vitesses et une transmission par les roues arrière. Cela n'exclut pas le progrès, mais les impératifs sont cependant restés les mêmes pour assurer le meilleur usage de tous les matériels.

Les qualités caractérisant un véhicule industriel: la fiabilité, la longévité, la charge utile transportable, le prix, la facilité d'entretien et de réparation, le confort considéré comme élément d'agrément et de sécurité. Les performances, la consommation de carburant, les formes extérieures.

La fiabilité assure un grand kilométrage parcouru sans incident entre les révisions programmées.

La longévité se caractérise par le kilométrage total que peut parcourir un véhicule. Il doit être le plus grand possible.

La charge utile transportable est aussi un élément important dans le calcul de la rentabilité d'un véhicule industriel. Aussi les constructeurs cherchent-ils à diminuer au maximum le poids mort par une étude poussée du matériel et par l'utilisation des alliages légers. La diminution du poids mort destinée à augmenter la charge utile dans la limite du poids, total roulant autorisé ne doit cependant pas entraîner une diminution de la résistance du matériel et de sa longévité.

La facilité d'entretien et de réparation joue un rôle considérable. Le coût des réparations est élevé, il importe que celles-ci soient faciles à exécuter pour en diminuer le coût au maximum. L'entretien journalier est tout aussi important pour éviter les pannes et les incidents. Il doit être rendu aussi aisé que possible au chauffeur et à l'atelier d'entretien. L'apparition des cabines basculantes a facilité les déposes importantes (moteur, radiateur, changement de pompe d'injection); mais elles ne doivent pas être basculées pour les contrôles journaliers qui doivent pouvoir être réalisés très rapidement de l'extérieur et de l'intérieur.

Le confort est devenu un élément important dans le choix d'un véhicule dont

l'utilisation, sur de grands parcours routiers, oblige le conducteur à rester au poste de conduite pendant de longues heures. Ce confort n'est pas réalisé seulement pour l'agrément. Il possède un rôle important dans la sécurité: en diminuant la fatigue de conduite, il diminue ainsi les risques d'accident.

Les performances sont liées à la puissance, à la valeur de la transmission, au freinage. Les puissances actuelles permettent d'augmenter les vitesses moyennes, donc d'accélérer les rotations d'un matériel. Elles permettent aussi de moins gêner les autres usagers de la route par des vitesses trop lentes. Ces augmentations de puissance et de vitesse exigent en contrepartie des transmissions évoluées et des freins efficaces pour conserver une sécurité suffisante.

En ce qui concerne la consommation de carburant, aucune explication n'est nécessaire. Il est évident que l'utilisateur doit rechercher le véhicule le plus économique.

Tous les véhicules actuels sont d'une ligne presque toujours heureuse et parfois l'œuvre des stylistes, spécialistes en dessins de carrosserie automobile.

un autobus	автобус (городской)
la boîte de vitesses	коробка передач
le car	автобус (туристический)
la camionnette	автомобиль малой грузоподъемности
le dessin	чертеж, эд. форма автомобиля
les impératifs	требования
le kilométrage total	общий пробег в километрах
la longévité	срок службы (автомобиля)
le poids lourd	тяжелый грузовик
le poids mort	собственный вес
le poids total roulant	полный транспортный вес в ходовом состоянии
la révision programmée	плановый ремонт
les services publics	государственные службы
le tracteur	тягач
les usages demandés à l'automobile	требования, предъявляемые к автомобилю
la cabine basculante	откидная кабина
la rotation d'un matériel	оборот автотранспорта
le spécialiste en dessins de carrosserie automobile	специалист по дизайну кузовов
le styliste	кузовщик
un usager de la route	участник дорожного движения
sont d'une ligne presque toujours heureuse	почти всегда имеют удачную форму
la dépose	демонтаж, снятие

un entretien journalier	ежедневный уход
un incident	нарушение в работе (механизма)
la panne	неисправность
le grand parcours routier	длинный автомобильный маршрут
la pompe d'injection	насос для впрыска (топлива)
le poste de conduite	водительское место
le risque d'accident	опасность аварии

Задание

Ответьте на вопросы.

Quelle raison a amené les spécialistes de l'automobile industrielle à créer toute une gamme de véhicules? Quels véhicules comprend la gamme de véhicules industriels? Par quels moyens sont réalisés les transports en commun des voyageurs? Est-ce que les transports routiers ont pris une importance considérable dans l'économie de tous les pays? Qu'est-ce qui a apporté les perfectionnements remarquables du dessin et des performances du véhicule? Qu'est-ce qui n'a pas changé avec l'évolution du véhicule industriel? Quelle est la construction type du poids lourd? Quelles sont les qualités caractérisant un véhicule industriel? Qu'assure la fiabilité? Par quoi se caractérise la longévité? Comment les constructeurs cherchent-ils à augmenter la charge utile transportable des véhicules industriels?

LES PONTS

L'essor de l'économie industrielle, le développement du réseau routier et ferroviaire ont entraîné la construction d'un grand nombre de ponts, et, pour le réseau ferroviaire, en raison de la rigidité du tracé due à la nécessité de n'accepter que des pentes faibles et des courbes de grand rayon, la construction de nombreux viaducs. Le réseau autoroutier, en particulier, à cause de l'interdiction des croisements à niveau, a suscité la naissance de nombreux ouvrages de dimensions modérées. Le domaine des ponts routiers et ferroviaires a donc subi, depuis un demi-siècle environ, une très profonde transformation, permise par les progrès de la qualité des matériaux (acier, ciment, etc.), par la création de morphologies nouvelles (ponts à haubans, etc.), par les progrès du calcul électronique et l'introduction même du dessin automatique et surtout par le développement extraordinaire de la technique du béton précontraint.

La multiplication du nombre des ouvrages a permis, dans un certain nombre de cas, de recourir à une standardisation souple, à une préfabrication par tranches longitudinales (poutres) ou transversales (voussoirs) et, dans une certaine mesure, à une «industrialisation» dans le domaine des ponts, notamment celui des ponts en béton précontraint. La classification systématique des ponts met en jeu de nombreux critères:

-la fonction principale de l'ouvrage et, notamment, la nature de la voie portée

ou du «fluide» auquel on donne passage : pont routier (pour véhicules et souvent aussi pour piétons), passerelle (pour piétons seulement), pont autoroutier, pont ferroviaire, pont-canal, pont-aqueduc.

De nombreux ponts ont une fonction principale «individuelle», dans d'autres cas, une fonction complexe l'attache au groupement d'un ensemble de ponts (cas des échangeurs autoroutiers). Dans certains cas, surtout dans les villes, les ponts peuvent avoir des fonctions secondaires non négligeables, en donnant passage à des canalisations d'eau, de gaz, d'énergie électrique, de télécommunications, de chauffage urbain, etc.:

- le type de structure et de «fonctionnement mécanique» longitudinaux de l'ouvrage, notamment: ponts à poutres isostatiques, c'est-à-dire simplement posées sur appuis; ponts à poutres continues (hyperstatiques); ponts en arc; ponts suspendus; ponts à haubans, etc.;
- la nature du «matériau principal»: ponts en bois, en maçonnerie de pierre, métalliques (fonte, fer, acier, alliages d'aluminium), en béton, en béton armé, en béton précontraint;
- le type de morphologie transversale: ponts à poutres maîtresses latérales (souvent utilisées pour les ponts ferroviaires et les ponts routiers relativement étroits); ponts à poutres multiples sous chaussées, etc.;
- le nombre de travées;
- le caractère plus ou moins durable prévu pour l'ouvrage: pont provisoire, pont semi-définitif, pont définitif;
- le caractère fixe ou flottant des appuis (par ex., ponts de bateaux);
- le caractère de fixité ou de mobilité du tablier (l'ouvrage étant dans un site fixe): ponts fixes; ponts mobiles.

La classification systématique des ponts fait ainsi appel à de nombreux critères. On peut aussi employer une classification simplifiée réduite, fondée sur le matériau principal et sur le type de fonctionnement mécanique longitudinal de l'ouvrage.

A ce dernier titre, on peut, en première approximation, distinguer trois catégories: les ponts à poutres, n'exerçant pratiquement pas de poussée horizontale sur leurs appuis; les ponts en arc, exerçant des poussées horizontales, notamment sur leurs culées; les ponts suspendus, exerçant des tractions horizontales sur leurs massifs d'ancrage.

un appui
béton précontraint

la canalisation d'eau
le dessin automatique

un échangeur autoroutier
hyperstatique

опора
предварительно напряженный бетон
водонапорная труба
автоматическое проектирование
транспортная развязка
статически неопределимый

la passerelle
le pont aqueduc
le pont en arc
le pont routier
le pont canal
le pont à baubans
la culée
le massif d'ancrage
le pont de bateaux
le pont en béton armé
le pont définitif
le pont à poutres-béquilles
le pont en maçonnerie de pierre
le pont à poutres maîtresses latérales

la canalisation de gaz
le croisement à niveau

le pont à poutres continues
le pont à poutres isostatiques

le pont suspendu
la préfabrication par tranches longitudinales

la voie portée
le voussoir
le pont à poutres multiples sous chaussée

le pont semi-définitif
le pont suspendu à autoancrage

le tablier
la travée

пешеходный мостик
акведук
арочный мост
автодорожный мост
мост-канал
мост с растяжками
береговой устой (моста)
анкерная опора
понтонный мост
железобетонный мост
постоянный мост
балочный мост с подкосами
каменный мост
мост с несущими боковыми фермами
газораспределительная труба
пересечение дорог на одном уровне
неразрезной балочный мост
мост из статически определенных балок
висячий мост
предварительное изготовление продольных элементов
вид дороги на мосту
замковый камень
мост из многочисленных балок с дорожным покрытием
полупостоянный мост
висячий мост с автоматической анкерровкой (канатов)
настил (моста)
пролет

Задания

1. Ответьте на вопросы.

Quelles raisons ont entraîné la construction d'un grand nombre de ponts? Pour quelle raison a-t-on construit de nombreux viaducs? Depuis quand le domaine des ponts routiers et ferroviaires a subi une profonde transformation? Quelles raisons ont permis la profonde transformation du domaine des ponts? Comment peut-on classer les ponts au point de vue fonction principale? Quelles fonctions secon-

dares peuvent avoir les ponts dans les villes? Comment peut-on classer les ponts au point de vue type de structure et de «fonctionnement mécanique»?

2. Составьте фразы с группами слов:

a suscité la naissance de nombreux ouvrages; en raison de la rigidité du tracé; une fonction principale «individuelle».

3. Найдите в тексте слова с приставкой *pré-* и объясните их значение.

4. Найдите в тексте технические термины, составьте их по модели «существительное + предлог à + существительное».

5. Выделите сказуемые в предложениях текста и назовите их грамматическую форму.

LES TUNNELS

Le tunnel est un passage souterrain, ordinairement assez long, pratiqué au travers d'un massif de terrain ou d'une montagne, sous une agglomération, etc., permettant de faire passer une voie ferrée, un canal ou une route. C'est aussi un passage souterrain pratiqué sous une rivière, un fleuve.

Les possibilités des techniques actuelles de forage des tunnels peuvent être montrées par des cas concrets. Le cas le plus spectaculaire des années récentes est le tunnel sous le Mont-Blanc, dont la longueur est de 11,6 km, la largeur de la chaussée de 7 m (2 voies de 3,50 m), la largeur totale avec les trottoirs de 8,60 m. L'altitude des têtes du tunnel est de 1 274 m en France, de 1 381 m en Italie. Les déclivités sont de 2,4 % sur 2 850 m et de 1,8 % sur 2 950 m en France, de 0,25 % en Italie. Le point le plus haut de la chaussée atteint l'altitude de 1 395 m. La largeur maximale du tunnel aux naissances de la voûte est de 9,15 m, la hauteur libre à la clé est de 5,98 m, la section affectée à la circulation est de 46 m², la section sous dalle pour les ventilations est de 19 m² en moyenne et de 21 m² à l'origine. La section totale moyenne est de 70 m².

Du côté français, le tunnel a toujours ou être foré à pleine section. Les travaux ont consisté à enlever 500 000 m³ de roches et à bétonner sur une épaisseur variant entre 30 et 70 cm, ce qui a demandé 90 000 m³ de béton pour le revêtement. Le jumbo a pu être utilisé sur toute la longueur du forage. Il permettait de creuser des trous de mine de 4 m. Il a fallu parfois pratiquer des forages latéraux, dans la voûte, pour y accrocher des ancrages de 1,5 à 3 m de longueur destinés à consolider des roches fragmentées. Au total 145 000 boulons furent mis en place dedans, dans les parois, et 30 000 utilisés temporairement sur le front de taille qui menaçait parfois de s'écrouler, notamment du fait des pressions exercées par les montagnes, dont la hauteur au-dessus du tunnel dépassait 2 000 m: aucun tunnel n'avait jamais été creusé à d'aussi grandes profondeurs.

Du côté italien, l'épaisseur du revêtement en béton a atteint parfois 1 m à cause de la présence de roches plutôt médiocres et de venues d'eau importantes. L'attaque à pleine section a dû être quelquefois abandonnée et remplacée par des méthodes

plus traditionnelles — dégagement de la calotte puis des pied-droits, galerie d'avancement à section réduite.

Il a fallu résoudre le problème difficile de ventilation et de l'évacuation de l'air vicié par les gaz d'échappement. La circulation de l'air se fait sous la dalle de la chaussée, puisque la section trop grande des galeries ne permettait pas de les loger au plafond. Etant donné la longueur du tunnel, les galeries de ventilation ne distribuent ou n'évacuent l'air que dans des zones de 1 450 m, ce qui entraîne la présence de galeries parallèles dont, pour les plus longues, la zone de distribution est précédée par une galerie de transit. En hiver le gradient thermique dû à la différence entre la température de l'air venant de l'extérieur et celle des roches au centre du tunnel (+30 °C) entraîne des contraintes élevées qui ont demandé la précontrainte des gaines de ventilation.

Le tunnel de la première ligne du Réseau Express Régional est également une œuvre spectaculaire. Il a été foré à peu près entièrement par des boucliers. La section du tunnel nécessite un diamètre de terrassement de 10 m, pour un diamètre intérieur de 8,70 m. La section entre la station «Défence» et la Seine a demandé le plus d'efforts du fait de la présence d'un banc calcaire très dur et de sables bouillants. Dans cette section le revêtement est formé d'une succession d'anneaux de 1 m de largeur. La traversée de la Seine a été réalisée par des caissons, en béton précontraint dans les trois directions, de 21 à 35 m de longueur, immergés dans une fouille draguée.

un ancrage
une attaque à pleine section

la calotte
le dégagement
le forage
le front de taille
le pied-droit
la roche
la roche fragmentée
la section sous dalle
la tête du tunnel
le trou de mine
un air vicié
le banc calcaire
la contrainte
le diamètre de terrassement
une évacuation
la fouille draguée
la gaine de ventilation

анкерное крепление
проходка полным сечением (полным профилем) в ключе
купол
расчистка
бурение, буровая скважина
фронт забоя
вертикальная опора свода туннеля
скальная порода
раздробленная порода
сечение под плитой
верховой портал туннеля
шпур, взрывная скважина
испорченный воздух
слой известняка
напряжение
диаметр проходки (забоя)
отвод
котлован, вырытый драгой
вентиляционный канал

la galerie de transit	переходная галерея
la galerie de ventilation	вентиляционная галерея
les gaz d'échappement	выхлопные газы
la galerie d'avancement	горизонтальная галерея выработки в стадии проходки
la hauteur libre à la clé	просвет в ключе
le jumbo	буровая каретка
la naissance de la voûte	пята свода
le passage souterrain	подземный переход
la venue d'eau	приток воды
la voûte	свод
le tunnel a toujours pu être foré à pleine section	всегда имелась возможность осуществлять проходку туннеля полным профилем
le bouclier	щит проходческий
le caisson	кессон
le gradient thermique	термический градиент
une œuvre spectaculaire	впечатляющее сооружение
la précontrainte	предварительное напряжение
le Réseau Express Régional	линия скоростного метро (в Париже)
le sable bouillant	подвижной песок, плавун
la zone de distribution	зона распределения

Задания

1. Ответьте на вопросы.

Qu'est-ce qu'un tunnel? Est-ce qu'un tunnel peut être pratiqué sous une rivière, sous un fleuve? Par quel cas concret peuvent être montrées les possibilités des techniques actuelles de forage des tunnels? Quelle est la longueur du tunnel sous Mont-Blanc? Quelle est la largeur totale de la chaussée de ce tunnel avec trottoirs? Quelle altitude atteint le point le plus haut de la chaussée? Quelle est la largeur maximale du tunnel aux naissances de la voûte? Quelle est la section affectée à la circulation? Quelle est la section totale moyenne? Comment le tunnel a-t-il toujours pu être foré du côté français? En quoi ont consisté les travaux? Est-ce que le jumbo a pu être utilisé sur toute la longueur du forage? Dans quel but a-t-il fallu parfois pratiquer des forages latéraux dans la voûte? Combien de boulons au total furent mis en place dedans, dans les parois? Pourquoi l'épaisseur du revêtement en béton a atteint parfois 1 m du côté italien?

2. Составьте фразы с данными словосочетаниями:

pratiqué sous une rivière, un fleuve; au total 145 000 boulons furent mis en place; la hauteur des montagnes au-dessus du tunnel.

3. Найдите в тексте наречия места и назовите их русские эквиваленты.

4. Выполните упражнение, вставьте наречия места: ailleurs — в другом месте, alentour — вокруг, dedans — внутри, dehors — снаружи, delà — там, туда, dessous — вниз, внизу, dessus — наверху, devant — впереди, derrière — сзади, ici — здесь, loin — далеко, partout — повсюду, везде, près — близко, nulle part — нигде, y — там, en — оттуда, là — там, ci — здесь.

1. Le tunnel dont vous parlez est pratique (далеко) dans les mon-tagues. 2. La largeur de la chaussée est (везде) de 10 m. 3. Dans chaque tunnel, on prévoit les galeries de ventilation qui évacuent (наружу) l'air vide par les gaz d'échappement. 4. Il y a quelques jours on a pris la décision de pratiquer le tunnel (в другом месте). 5. (Нигде) un tunnel n'a jamais été creusé à d'aussi grandes profondeurs. 6. On a commencé de creuser le tunnel (по эту сторону) du fleuve la semaine passée. 7. En avançant, les ouvriers ont laissé (позади) un banc calcaire. 8. Tous les véhicules diminuent la vitesse de mouvement (около) de l'entrée du tunnel. 9. Avant de procéder aux travaux de terrassement, on doit bien voir ce qui se passe (вокруг). 10. Les matériaux nécessaires sont à stocker (наверху).

UN AÉROPORT

On appelle aéroport une installation destinée au trafic aérien, permettant la réception et l'envol des aéronefs, assurant leur entretien, leur service et leur garage ainsi que l'embarquement et le débarquement des passagers et des marchandises.

On peut distinguer quatre parties essentielles dans un aéroport: le service local de navigation aérienne; les pistes et aires de stationnement; l'aérogare, avec ses services pour les passagers et pour le fret; la zone industrielle.

Le service local de navigation aérienne règle le trafic aérien dans toute la région qui entoure l'aérodrome. Installé dans la tour de contrôle de l'aérodrome, il est constitué par une équipe de contrôleurs d'aérodrome, qui sont chargés d'assurer la circulation des avions, aussi bien au sol, qu'en vol, dans la région placée sous l'autorité de la tour de contrôle.

Les pistes et aires de stationnement sont en béton capable de résister à des charges par roue variables selon la classe de l'aéroport. Les pistes sont disposées dans la direction des vents dominants. À côté des pistes d'atterrissage, il faut également qu'un aéroport moderne dispose de tout, un ensemble de voies de circulation bétonnées, appelées chemins de roulement, permettant aux avions de gagner en roulant l'aérogare, les aires de stationnement ou la zone industrielle.

L'aérogare, entourée par une partie des aires de stationnement, comporte, d'une part, toutes les installations mises au service du public (restaurants, bars, magasins, salles d'attente), d'autre part, les services administratifs et techniques de l'aéroport.

La zone industrielle comporte plusieurs hangars aménagés pour recevoir le plus d'avions possible en même temps, et de grandes aires de stationnement sur

lesquelles les avions peuvent être inspectés et réparés en plein air. Elle constitue une véritable usine aéronautique.

Avec ses pistes, ses aéroports, ses parkings et garages, ses hôtels et sa zone de fret, l'aéroport moderne constitue un énorme complexe pouvant occuper jusqu'à 2 000 ha.

Les dimensions des aéroports tendent à croître, compte tenu de l'augmentation du trafic qui s'exprime en nombre de mouvements (un décollage ou un atterrissage), en nombre de passagers embarqués ou débarqués et en tonnes de fret transitant par l'aéroport.

Les pistes utilisées pour le décollage et l'atterrissage peuvent avoir, pour les avions de fort tonnage, jusqu'à 3 800 m de longueur et 60 m de largeur. La plupart des aéroports ont deux de ces pistes, disposées en parallèle, afin de séparer le trafic décollage du trafic atterrissage. Chaque piste, bétonnée, est aussi caractérisée par la masse maximale des avions qu'elle peut recevoir et par la pression admissible par roue.

Un balisage latéral constitué par de puissantes lampes permet aux pilotes, en cas de mauvaise visibilité, de voir la piste plus tôt et d'en reconnaître les contours. En amont de la piste, on trouve également des rampes lumineuses et des balises radio-électriques avertissant automatiquement le pilote du franchissement de points prédéterminés.

Pendant l'approche et jusqu'à l'atterrissage par faible visibilité, le pilote est également guidé par des faisceaux radio-électriques, dont les signaux, exploités automatiquement par les instruments de bord, lui permettent de connaître avec précision sa position par rapport à un axe idéal de descente: c'est le système ILS (Instrument Landing System). Des radars de portée et de précision variées permettent aux contrôleurs de la navigation aérienne travaillant dans la tour de contrôle de l'aéroport de connaître à chaque instant la position des avions en approche.

Pour rejoindre la piste ou l'aérogare, les avions évoluent sur des voies de circulation balisées. Les ordres de mise en place sur la piste, les autorisations d'atterrir et de décoller sont également donnés par radio par la tour de contrôle.

un aérogare	аэровокзал
un aéronef	летательный аппарат
ne aire de stationnement	место стоянки
le chemin de roulement	рулежная дорожка
le contrôleur d'aérodrome	аэродромный диспетчер
le débarquement	высадка пассажиров
un embarquement	посадка (пассажиров), выгрузка (грузов)
le vent dominant	господствующий ветер

zone de fret	грузовая зона
la zone industrielle	промышленная зона
une approche	заход на посадку
un atterrissage	посадка
un avion de fort tonnage	самолет
une axe de descente	глиссада снижения
le balisage latéral	посадочные огни
la rampe lumineuse	наземные огни
le faisceau radio-électrique	радиолуч
un instrument de bord	бортовой прибор
la lampe	лампа
un ordre de mise en place sur la piste	команда на выруливание на полосу
la portée	дальность действия
le radar	радиолокационная станция
la balise radio-électrique	радиомаяк
un envol	взлет
le garage	установка на хранение
le parking	место стоянки
la piste	полоса (взлетно-посадочная)
la salle d'attente	зал ожидания
le service local de navigation	местная служба воздушных сообщений
la tour de contrôle	вышка управления полетами
qui sont chargés d'assurer la circulation des avions	задачей которых является обеспечение движения самолетов
un avion en approche	самолет, заходящий на посадку
le système ILS	система ИЛС, система посадки по приборам (англ. Instrument Landing System)
la voie de circulation balisée	освещенная рулежная дорожка выдерживает напряжение по радиолучу
afin de parer le trafic decollage du trafic	для того, чтобы осуществлять раздельно взлет и посадку самолетов
le pilote est également guidé par des faisceaux radio-electriques	датчик также выдерживает напряжение по радиолучу

Задания

1. Ответьте на вопросы.

Qu'est-ce qu'on appelle aéroport? Quelles parties essentielles peut-on distinguer dans un aéroport? Quel est le rôle du service local de navigation aérienne? Où est installé le service local de navigation aérienne? De quoi sont chargés les contrôleurs d'aérodrome? En quoi sont faites les pistes et les aires de stationnement? Comment sont disposées les pistes? Que permettent les chemins de roulement? Que comporte un aérogare? Que comporte une zone industrielle de l'aéroport? Combien de hectares peut occuper un aéroport moderne? Pourquoi les dimensions des aéroports tendent-elles à croître?

2. Составьте фразы с группами слов:

installé dans la tour de contrôle de l'aérodrome; permettent aux avions de gagner en roulant les aérogares; les avions peuvent être réparés en plein air; tendent à croître.

3. Уточните значение предлогов *selon, suivant, avec*.

LE METRO

Le metro à Paris date de longtemps. S'il n'est pas le plus élégant ou le plus confortable, du moins est-il des plus commodes, puisque son réseau couvre toute la surface de la capitale. Il n'y a rien à dire de son architecture. Les tunnels de stations sont revêtus de céramique blanche, bariolés d'affiches et éclairés au néon. L'atmosphère y est étouffante. Les wagons, petits mais confortables, sont archicombles. Or il y en a un au milieu de chaque rame, peint en couleurs vives, qui est presque vide. C'est le wagon des premières...

Les tickets se vendent à l'unité ou par carnets de dix, valable chacun pour un seul voyage. Il y a aussi des cartes hebdomadaires (aller et retour quotidien) pour les travailleurs.

L'accès au quai est commandé par un partition qui se ferme automatiquement dès que la rame entre dans la station, et qui ne s'ouvre que lorsque la rame a quitté la station.

A Paris il y a le métro urbain et le métro régional, R.E.R. Le métro de Paris se compose de 15 lignes et comporte 366 stations, dont 75 correspondances. Le métro marche de 5h 30 du matin à 1h 30 le lendemain. La trajet dure en moyenne 1,5 minute entre deux stations. Les tickets sont vendus aux guichets du métro, mais pour faire des économies il vaut mieux acheter un carnet de 10 tickets ou bien la carte orange hebdomadaire ou mensuelle. La carte orange est valable pour le métro, R.E.R., autobus R.A.T.P., le train. Pour les touristes, il existe une carte «Sesame». On peut visiter et parcourir Paris en toute liberté avec la carte Paris Visite. Elle donne droit à un nombre illimité de voyages dans tous les transports parisiens (métro, R.E.R., bus, trains S.N.C.F. d'Ile-de-France, tram, Orlybus, Roissybus). Il faut choisir la carte adaptée à ses déplacements: pour parcourir Paris et sa proche banlieue, prenez le forfait zones 1 à 3. Il vous permet, par exemple, de circuler librement jusqu'à la Défense, Saint-Denis Basilique, Le Bourget; pour aller plus

loin en région parisienne, vous devez prendre le forfait zones 1 à 5, qui vous emmène jusqu'aux aéroports Charles-de-Gaulle ou Orly, vous permet de visiter Versailles, gagner le Parc Disneyland par le R.E.R. A (gare Marne-la-Vallée-Chessy).

Le Train à Grande Vitesse (T.G.V.) inauguré en 1981, permet de relier Paris à la province, à la vitesse de 260 km/h. Il ne coûte pas plus cher que le train ordinaire, mais il faut payer 12 F pour la réservation. Pour le T.G.V., la réservation est possible de 60 jours à quelques minutes avant le départ du train. Vous pouvez réserver votre place au guichet de toute gare ou agence de voyage agréée; il suffit d'un simple appel téléphonique pour réserver votre place. Le jour du départ composez votre billet avant d'embarquer dans le T.G.V. pour lequel votre billet est établi. Votre billet peut être contrôlé sur le quai lors de votre accès au T.G.V.

Les services à bord. Aux heures du petit déjeuner et du déjeuner, un service de restauration est proposé en 1^{re} classe dans la plupart des T.G.V. Le repas comprend hors-d'œuvre, plat chaud ou froid, fromage, dessert, boisson et café. A bord de tous les T.G.V. pour une restauration rapide, une pause café ou à l'heure du thé un bar (non fumeur) est à votre disposition. Il se trouve entre les voitures de première et deuxième classes. On peut y trouver un large choix de boissons chaudes ou froides, des sandwiches, des tartines, des plats chauds et des salades. On peut également y procurer des télécartes, magazines. Sur la plupart des T.G.V. vous pouvez utiliser les cabines téléphoniques et appeler n'importe quelle partie du monde. Ces téléphones fonctionnent avec une télécarte habituelle ou une carte «France Télécom».

T.G.V. propose certains jours pendant les vacances scolaires le service JVS (Jeune Voyageur Service): une hôtesses de ce service prendra en charge votre enfant âgé de 4 à 13 ans qui veut voyager seul depuis la gare de départ jusqu'à l'arrivée. Ce service est proposé pour le prix d'un billet en deuxième classe et du forfait JVS - 240 F (prix au 24.09.95), réservation comprise.

Train à Grande Vitesse (TGV)

réservation
guichet
restauration
hours-d'oeuvre
plat
pause café
voiture
tartine
se procurer
télécarte
magazine
forfait

correspondance

сверхскоростной поезд
бронирование места
билетная касса, окошко кассы
ресторанное дело, питание
закуска
блюдо
кратковременный перерыв
вагон
тартинка, бутерброд
приобрести
электронная телефонная карточка
иллюстрированный журнал
покупка по общей обусловленной
твердой цене
пересадка

marcher
 trajet
 ticket
 carte orange
 hebdomadaire
 être valable pour
 parcourir

действовать
 проезд, поездка
 билет (для проезда в городском транспорте)
 проездной билет для проезда на всех видах городского транспорта
 еженедельный
 быть годным для
 проезжать, пробегать

Задание

Составьте диалог к данному тексту.

TRANSPORTS

La croissance rapide de l'économie française a provoqué une augmentation très nette des trafics, grâce à la création de moyens de transports plus rapides, plus sûrs et plus économiques. Les transports par autoroutes prennent une importance croissante.

La France dispose d'un des meilleurs réseaux de route au monde: 90 000 km de voies de grande circulation, 300 000 km de routes départementales et 450 000 km de chemins vicinaux, bien entretenus et qui innovent l'ensemble du territoire. Malgré la hausse des carburants et le développement des transports collectifs, les Français préfèrent toujours l'automobile au train. Même pour les marchandises, le transport par route sur des distances supérieures à 50 km est en augmentation, il égale le transport par voie ferrée.

Les transports par chemin de fer continuent à jouer un rôle essentiel, mais ils sont entrés dans une nouvelle ère, celle des transports modernes, grâce à la réalisation d'un vaste réseau de lignes express.

Il y a en France 34 000 km de chemins ferrés dont 12 610 sont électrifiés. La France détient le record de vitesse (515 km/h) avec le TGV (train à grande vitesse), qui circule sur un réseau de 1268 km sur Bordeaux, Toulouse, Lille, Lyon, Marseille.

La Société Nationale des Chemins de Fer (SNCF), compagnie nationalisée, poursuit systématiquement l'électrification du réseau.

Depuis 1970 la SNCF a mis en service un train à turbine à gaz, le turbo train (180 km/heure).

Le trafic marchandises qui reste important (70 milliards de tonnes/km, soit 36 % des transports intérieurs de marchandises) est concurrencé par le transport en camions et porte conteneurs (43 %).

Le trafic aérien avec ses 80 aéroports se situe au 2^e rang européen, avec les deux plateformes de l'Aéroport de Paris (Orly et Roissy — Charles de Gaulle) qui enregistre plus de 280 000 mouvements d'appareils commerciaux, 98,7 millions de

passagers et 1,4 milliard de tonnes de fret par an. Avec ses 3 compagnies nationales, Air France, UTA et Air Inter, la France vient au 6^e rang mondial pour le trafic kilométrique aérien. Le trafic international représente les trois quarts du trafic total.

- Air France, société mixte, seconde compagnie européenne, couvre le monde entier (190 escales dans 80 pays).

- Union des Transports aériens (UTA), à capitaux privés, spécialisée dans les longs courriers sur l'Afrique et l'Extrême-Orient, transporte 800 000 passagers (45 escales dans 30 pays).

le trafic	торговля, движение
l'autoroute	автострада
le moyen de transport	транспортное средство
le réseau	сеть, система путей, линий
la voie de grande circulation	автострада
la route départementale	департаментская дорога
les chemins vicinaux	проселочные дороги
bien entretenu	поддерживаемый в хорошем состоянии
la hausse des carburants	повышение цен на горючее
les marchandises	товары
supérieur à	превышающий
être en augmentation	возрастать, увеличиваться
la voie ferrée (le chemin de fer)	железная дорога
le rôle essentiel	главная роль
grâce à	благодаря
la réalisation	осуществление, построение
mettre en service	вести в эксплуатацию
soit	то есть (или)
% (le pour(-)cent)	процент
le camion	грузовик
le porte conteneurs	контейнеровоз
le trafic aérien	воздушный транспорт
le mouvement	движение
le fret	груз, фрахт-плата
venir au 6 ^e rang	занимать шестое место
la société mixte	компания со смешанным капиталом
les capitaux privés	частный капитал
les long courriers	перевозки на длинные дистанции

Задание

Составьте диалог к данному тексту.