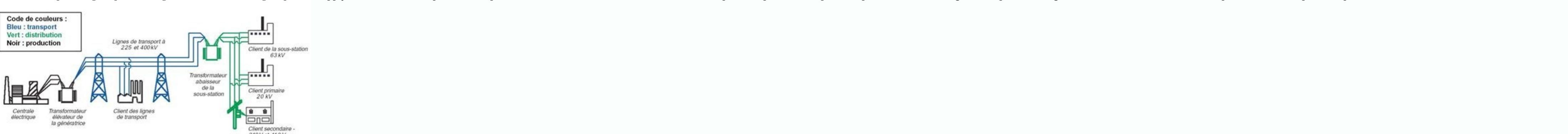
**I'm not a robot!**

## Cours de transport multimodal pdf

### What is a multimodal transport.

Que l'on vive en ville ou à la campagne, la voiture reste bien souvent le moyen de locomotion privilégié pour se rendre au travail. Pourtant, des modes de transport alternatifs se développent et sont même encouragés par les pouvoirs publics. Avec cette démultiplication des façons de se déplacer est né le concept de multimodalité. Il s'agit de l'utilisation combinée de différents moyens de transport pour effectuer un trajet. En agglomération ou dans les zones rurales, de plus en plus de salariés se tournent vers le transport multimodal afin de moins utiliser leur véhicule personnel pour leurs trajets domicile-travail. Qu'est-ce que le multimodal ? Ce concept n'est pas nouveau, il est d'actualité depuis longtemps dans la gestion de la chaîne logistique (ou supply chain) notamment pour le transport de marchandises ou livraison de marchandises par transport routier, par transport maritime mais également pour le chargement de marchandise sur des transports ferroviaires par exemple.



On parle ici d'un concept intermodal. La grande différence est que l'on parle de multimodalité lorsqu'un usager emprunte au moins deux modes de transport pour effectuer un trajet (transport combiné). Il peut s'agir de moyens de locomotion motorisés ou non, de transport routier, ferroviaire et même pourvu que pas maritime (bateau-bus ou navette). Un salarié qui se rend à son travail en utilisant le train, puis le métro, effectue, par exemple, un trajet multimodal. La multimodalité est de plus en plus fréquente pour les trajets domicile-travail, car il constitue une réelle alternative à l'autosolisme. Dans certains cas, elle permet de gagner du temps, car en ne prenant pas la voiture on évite bien souvent les embouteillages. D'autre part, cela permet de faire des économies sur le carburant et de diminuer la pollution de l'environnement. À titre de comparaison, le tramway est 62 fois moins polluant que la voiture en termes d'émissions de CO<sub>2</sub>. Parallèlement, le vélo revient 10 fois moins cher que l'auto pour un trajet domicile-travail de 10 km. Autant d'avantages qui font du multimodal une solution de transport qui séduit un nombre croissant d'actifs. Les trajets multimodaux se développent aussi bien en zone urbaine que rurale. Toutefois, il existe certaines spécificités qui dépendent fortement du lieu d'habitation. En effet, on comprend bien que les distances et les infrastructures disponibles (gare ferroviaire, autoroute, tramway, métro, piste cyclable...) ont un impact majeur sur les services de transport qui s'offrent aux usagers. Peut-on utiliser le Ticket Mobilité dans le cadre d'un trajet multimodal ? Oui ! Le compte Ticket Mobilité est une solution polyvalente conçue pour répondre aux besoins des salariés en matière de déplacements. Ainsi, pour les trajets domicile-travail, il peut servir aussi bien aux frais de carburant qu'à la location d'une trottinette électrique ou encore à l'achat d'un vélo. Les spécificités de la multimodalité en agglomération Le multimodal est très fréquemment utilisé dans le cadre de trajets intra-urbains. Ceci est notamment dû au large éventail d'options disponibles en matière de transport. En effet, les possibilités offertes aux usagers sont nombreuses, ce qui rend la multimodalité plus facile.

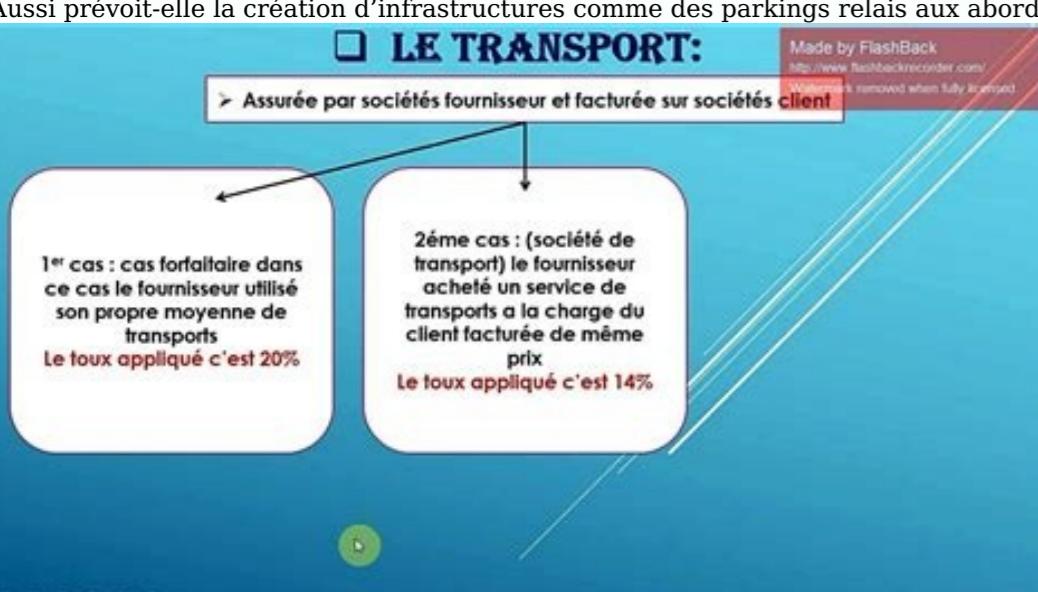
On retrouve notamment : un service de transports en commun dense (bus, métro, tramway, etc.) ; une offre importante de NVEI en free floating ; des infrastructures dédiées à la mobilité comme les pistes et voies cyclables. Le transport multimodal en agglomération permet de faire des économies, car les solutions de transport disponibles sont généralement moins onéreuses que l'utilisation de la voiture. Il permet aussi et surtout de gagner du temps en évitant une grande partie des problèmes de circulation sur la route et les problèmes de stationnement. Comme les trajets urbains sont plus courts (souvent inférieurs à 15 km), les usagers combinent généralement transports en commun et EDP. Voici quelques exemples de trajets multimodaux que l'on retrouve fréquemment en ville : Cas 1. Utilisation d'un EDPM pour se rendre au métro ? métro pour la plus grande partie du trajet ? à nouveau l'EDPM pour effectuer les derniers kilomètres jusqu'au lieu de travail. Cas 2. Autopartage du domicile jusqu'à une borne de stationnement proche du lieu de travail ? trottinette électrique en free floating entre la zone de stationnement et le bureau. La multimodalité : les zones rurales aussi sont concernées Bien que les offres de transports ne soient pas les mêmes en zone rurale, la multimodalité n'est pas en reste. Hors agglomération, le multimodal est apprécié par les personnes ne souhaitant pas utiliser leur véhicule personnel sur de longs trajets domicile-travail. Ils recherchent donc des solutions alternatives pour prendre leur voiture le moins possible. Le transport multimodal en zone rurale ne permet pas toujours de gagner du temps, notamment si l'usager doit faire de nombreuses correspondances. Cependant, la grande différence entre l'autosolisme et le multimodal en campagne est plutôt d'ordre économique. En effet, les frais de carburant pour de longs trajets sont très élevés.



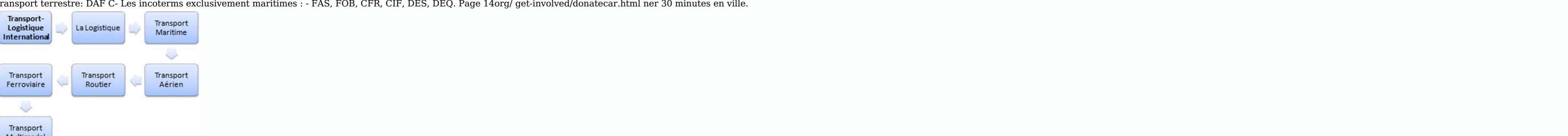
Les solutions de transport alternatives permettent donc de gagner en pouvoir d'achat. Parmi les options les plus fréquemment utilisées pour le multimodal on retrouve : le train, particulièrement entre les banlieues éloignées et le cœur des grandes villes ; le car et le bus dans l'éventualité où aucun train ne dessert la commune d'habitation ; le covoiturage. Comme les distances à parcourir sont plus importantes qu'en ville, les solutions comme le métro ou les NVEI sont rarement envisagées, ou uniquement pour les tout derniers kilomètres. Des développements en faveur du multimodal prévus dans la LOM La nouvelle Loi d'Orientation des Mobilités a bien compris l'intérêt du multimodal pour les trajets domicile-travail.



Aussi prévoit-elle la création d'infrastructures comme des parkings relais aux abords des grandes villes, mais aussi des voies et des places de stationnement réservées au covoiturage.



À la campagne, les options de transport doivent être adaptées aux distances à parcourir : Cas 1. Utilisation du véhicule personnel pour aller à la gare? train pour se rendre dans la ville du lieu de travail ? bus et/ou Marche entre la gare et le lieu de travail. Cas 2. Covoiturage jusqu'à un parking relais ? tramway en zone urbaine ? marche jusqu'au bureau. En aidant les salariés qui souhaitent effectuer des trajets multimodaux pour se rendre au travail, les entreprises contribuent à une mobilité plus efficace de leurs collaborateurs. Elles peuvent, par exemple, aménager les horaires en fonction de ceux des transports en commun ou encore proposer la solution Ticket Mobilité. Qu'ils habitent en ville ou en zone rurale, il existe de nombreuses manières de répondre aux problématiques de mobilité des salariés ! Les autres modes de transports, sont spécifiquement conçus pour le transport maritime. I. Notion de conteneur Avant de dresser l'inventaire des conteneurs en circulation actuellement, il convient de définir ce qu'est un conteneur. A- Définitions de conteneur Le conteneur peut se définir grossièrement comme une « boîte », généralement métallique, de forme parallélépipédique, destinée à contenir des marchandises en vue de faciliter leur manutention et leur transport. Mais le conteneurPage 2 pourtant pratiquement à eux seuls un contrat-type car ils précisent la répartition des frais supportés par les deux parties (chargement,frais de transport, dédouanement, déchargement, droits, taxes et assurances) répondent à des questions concernant la délimitation du lieu de transfert des frais et des risques liés au stockage, à la manutention et au transport des marchandises (perte, vol, retard, dégradations) ainsi que le transfert des frais d'établissement des documents. L'absence de référence àPage 3réglementation est édictée et publiée par la Chambre de commerce internationale. Ils ont été créés en 1936 par la Chambre de commerce internationale (CCI), dans le but d'harmoniser et d'unifier les échanges mondiaux. Les évolutions des techniques de transport, de manutention, de transmission de données et des pratiques commerciales ont conduit à une série de mises à jour et de modifications toutes les décennies: 1953, 1967, 1974, 1976, 1980, 1990 et 2000. Très attendues par les opérateurs import-exportPage 4termes du contrat de vente ou d'achat. Le point de transfert des frais Elles fixent la répartition entre l'acheteur et le vendeur de frais. des frais de transport, d'assurance, de douane (le cas échéant), aéroport, Le point de transfert des risques encourus par la marchandise à partir du transport principal. Les documents, notamment de transport, dus par le vendeur à l'acheteur (ou données informatiques équivalentes). Les Incoterms définissent pas : Le transfert de propriété de la marchandisePage 5contractantes qui s'y réfèrent s'imposent une dizaine d'obligations types. En 1936 la Chambre de commerce internationale (dont le siège est à Paris) a codifié les usages courants et diffusé la première édition des Incoterms. L'évolution des techniques de transport, de manutention, de transmission des données et des pratiques commerciales l'a conduite à les mettre à jour et à les modifier. Des révisions ont ainsi été opérées en 1953, 1967, 1974, 1976, 1980, 1990 et 2000. DEFINITION : Les incotermsPage 6GRÉVOLUTION DES TRANSPORTS ET DE L'INFORMATION DEPUIS 1850 • Comment les progrès techniques ont permis aux hommes de sillonnailler la planète depuis la fin du XIXe siècle ? • Les innovations techniques liées aux Révolutions industrielles ont favorisé la maîtrise des territoires, la diffusion de l'information et la multiplication des échanges. I. VERS LA MAITRISE DES DISTANCES ET DES TERRITOIRES 1) Dès la fin du XIXe siècle, profitant des progrès techniques, les moyens de transport se diversifientPage 7les flux physiques notamment, de matières premières, produits semi-finis et produits finis, de leur point d'origine au point de marchandise depuis leur approvisionnement , à leur transformation en produits semi ou finis, à leur stockage, à leur transport, à leur livraison au clients intermédiaires ou clients finaux. 2- Pour l'association des logisticiens d'entreprise ASLOG, la logistique se définit comme : « l'ensemble des activités ayant pour but, la mise en place , au moindre coût, des quantitésPage 8bailleurs, le vendeur n'est pas responsable du déchargement. Ce terme peut être utilisé pour tous modes de transport, y compris en transport multimodal. Le terme « Transporteur » désigne toute personne qui, aux termes d'un contrat de transport, s'engage à effectuer ou faire effectuer un transport par rail, route, mer, air, voies navigables intérieures ou une combinaison de ces divers modes de transport. Si l'acheteur nomme une personne autre qu'un transporteur pour recevoir la marchandise, le vendeur estPage 9sélectionnés, on les étude, analyse, puis enfin, on fait un diagnostic interne puis externe puis externe de l'entreprise (SWOT - Strengths Weakness Opportunities Threats) Cette année, nous parlerons de la prospection, puis du prix et de logistique (emballage, transport, assurance, douane ...), de paiement et de change, voir même de finance. Prospection Recherche de clients dans un marché. (Acceptation générale du terme) Mais, l'on peut aussi prospecter les fournisseurs, les partenaires ... Action de prospectionPage 10homonyme, voir Transport (biologie). Le transport est le fait de porter quelque chose, ou quelqu'un, d'un lieu à un autre, le plus souvent en utilisant des véhicules et des voies de communications (la route, le canal...). Par assimilation, des actions de déplacements et de conductions ont été dénommées "transports", comme le transport d'électricité, qui s'effectue sur des réseaux de câbles électriques, de gaz, de pétrole, au travers de conduites, les pipelines. En ce qui concerne le "transport" d'informations et les télécommunicationsPage 20Emballage et/ou Déménageur, Transporteur, Gestionnaire d'expositions internationales. Spécialiste des envois valeurs et œuvres d'art. Il s'occupera sur demande de ses clients : de négocier leurs lettres de crédit, de couvrir une assurance transport, etc. Il est également une source d'informations pour tout ce qui touche au monde économique, aux relations internationales et aux échanges sur le plan mondial. Il défend les intérêts de ses clients en s'opposant à des augmentations de prix injustifiéesPage 21Cours de spécialisation Cours Commerce International Cours Techniques du Commerce International Incoterms, Douanes, Documents Import Export Cours Transport et Logistique Internationale Maritime, aérien, multimodal, ... Cours Moyens de Paiement et Financement international Crédit Documentaire, Financement des importations et exportations, Risque Pays Cours Marketing International Cours Marketing International Stratégies de Distribution, Promotion, Production et Prix internationale. Cours Marketing InternationalPage 22Nouveaux incoterms 2010. Achat, fret, Assurance de transport, dynamique du commerce international, opérations de douanes, négociation d'achat, stratégie d'achat, incoterm en termes de négociation. Rôle des transitaires, fret, approvisionnement. SCM : Supply chain management. Stratégie d'achat à l'international Il est important d'avoir plusieurs sources d'approvisionnement. Influence des fluctuations (prix des matières premières) influence des cours des devises Une entreprise est amenée à adapterPage 23logistiques totaux. Par rapport au niveau de stock : o Delai de livraison; o Stock en transit; o Stock de sécurité. 02/01/2013 L'organisation du transport dépend des paramètres suivants: o Le mode de transport : Routier, ferroviaire, maritime, aérien, coils postal. o Les modalités du transport : Complet, groupage, express, combiné, multimodal. o L'incoterm du contrat : qui en supporte les risques et les frais ? o Le lieu de départ : le lieu de livraison, les conditions de pré et postacheminementPage 24principalement à développer les transports en commun. [La municipalité a élaboré le London Plan (GLA, 2004) qui fixe, entre autres, des plages de densité optimale en fonction du niveau d'accèsibilité en transports collectifs. Ainsi, ponctuellement, la municipalité souhaite maximiser l'accèsibilité des modes de transport en y favorisant une intensification de l'emploi. Les gares terminus, les gares intermédiaires et les stations de métro considérées comme des plates-formes multimodales (Croydon, Stratford,Page 25La Mondialisation : les facteurs de la mondialisation C'est un système d'échange mondialisé. On parle du concept du village mondial. Les facteurs sont à la fois techniques (transports, communications), idéologiques (mondialisation libérale et dérégulée ; il faudrait mieux la contrôler) et également géoéconomiques (artisans de la mondialisation). La mondialisation n'est pas achevée, ce processus est en marche, aura-t-il un terme ? Personne ne peut le dire. Les sociétés, les artisans de laPage 26biens, des idées. On a pu parler, suivant l'expression de Marshall MacLuhan, de « village global ». Pourtant, ce processus est complexe et ses acteurs sont multiples. Comment s'organise l'espace de la mondialisation ? Quels sont les processus en cours dans l'espace mondial et quels en sont les principaux acteurs ? 1. La mondialisation : une intensification des flux La mondialisation se caractérise avant tout par une intensification des échanges à l'échelle de la planète. Un monde charpenté par



Si le service s'adresse à tout le monde, l'expérience montre que les plus demandeurs sont les personnes à mobilité réduite, celles qui font leurs courses, ou encore les enfants, pour se rendre aux activités du mercredi. Coût de la course : 1 € le kilomètre et 1 € de prise en charge forfaitaire, vite dit « Vélo-taxi > Après Paris, Lyon, Lille, Toulouse et Nantes, Cycloville lance ses vélos taxis sur Rennes, ils pourront circuler dansPage 15contribué à la mondialisation : depuis 1945 et le GATT, les barrières douanières s'effondrent, tandis que les transports connaissent une révolution. Ils sont ainsi plus sûrs, plus rapides et moins cher aujourd'hui que jamais (grâce aux plates-formes multimodales, aux porte-conteneurs, etc.). Une plate-forme multimodale est un pôle d'échanges où les marchandises changent de moyen de transport (de naval à routier, d'aérien à ferroviaire, etc.). De même, les échanges virtuels ont explosé : le téléphonePage 16interne (PGI, ERP) Conception rétro-logistique Sommaire II.

Du concept de logistique à la chaîne logistique globale (SCM) P 2. Logistique aval de distribution et atouts de la France II.1 Le territoire français, point d'entrée multimodal privilégié pour l'Union Européenne P 4 . II.2 Des plates-formes de plus en plus "intelligentes" II.3 Les gestionnaires des plates-formes : 3 PL, 4PL, LLP II.4 L'industrie française de la manutention II.5 Développeurs de solutions informatiquesPage 17de profit Optimisateur de taux de service client • Versions précédentes - 1936, 1953, 1967, 1976, 1980, 1990 et maintenant 2010 quintuple problématique résolus dans les versions précédentes - - - - 1) nouvelles techniques de transport : CTR, RoRo 2) nouveaux métiers : Intégrateurs, NVOCC 3) mondialisation, régionalisation (NAFTA/ALENA, UE, ASEAN, BRIC...) et allégement des formalités douanières 4) nouvelles technologies (Shin Gijutsu ) et dématérialisation des documents (EDI, BoleroPage 18Comment l'intelligence artificielle peut-elle contribuer aux transports intelligents ? Flavien Balbo, Université Paris-Dauphine - LAMSADE et INRETS - GRETIA, balbo@lamsade.dauphine.fr Christian Tarpin, SETEC ITS, christian.tarpin@its.setec.fr Guillaume Uster Univ Lille Nord de France INRETS - ESTAS, guillaume.uster@inrets.fr Régine Seidowsky, INRETS-GRETIA, regine.seidowsky@inrets.fr Abstract The aim of this article is to define the scientific domain of "ambient intelligence" and its potential Page 19Le transport est le fait de porter quelque chose, ou quelqu'un, d'un lieu à un autre, le plus souvent en utilisant des véhicules et des voies de communications (la route, le canal...). Par assimilation, des actions de déplacements et de conductions ont été dénommées "transports", comme le transport d'électricité, qui s'effectue sur des réseaux de câbles électriques, de gaz, de pétrole, au travers de conduites, les pipelines. En ce qui concerne le "transport" d'informations et les télécommunicationsPage 20Emballage et/ou Déménageur, Transporteur, Gestionnaire d'expositions internationales. Spécialiste des envois valeurs et œuvres d'art. Il s'occupera sur demande de ses clients : de négocier leurs lettres de crédit, de couvrir une assurance transport, etc. Il est également une source d'informations pour tout ce qui touche au monde économique, aux relations internationales et aux échanges sur le plan mondial. Il défend les intérêts de ses clients en s'opposant à des augmentations de prix injustifiéesPage 21Cours de spécialisation Cours Commerce International Cours Techniques du Commerce International Incoterms, Douanes, Documents Import Export Cours Transport et Logistique Internationale Maritime, aérien, multimodal, ... Cours Moyens de Paiement et Financement international Crédit Documentaire, Financement des importations et exportations, Risque Pays Cours Marketing International Cours Marketing International Stratégies de Distribution, Promotion, Production et Prix internationale. Cours Marketing InternationalPage 22Nouveaux incoterms 2010. Achat, fret, Assurance de transport, dynamique du commerce international, opérations de douanes, négociation d'achat, stratégie d'achat, incoterm en termes de négociation. Rôle des transitaires, fret, approvisionnement. SCM : Supply chain management. Stratégie d'achat à l'international Il est important d'avoir plusieurs sources d'approvisionnement. Influence des fluctuations (prix des matières premières) influence des cours des devises Une entreprise est amenée à adapterPage 23logistiques totaux. Par rapport au niveau de stock : o Delai de livraison; o Stock en transit; o Stock de sécurité. 02/01/2013 L'organisation du transport dépend des paramètres suivants: o Le mode de transport : Routier, ferroviaire, maritime, aérien, coils postal. o Les modalités du transport : Complet, groupage, express, combiné, multimodal. o L'incoterm du contrat : qui en supporte les risques et les frais ? o Le lieu de départ : le lieu de livraison, les conditions de pré et postacheminementPage 24principalement à développer les transports en commun. [La municipalité a élaboré le London Plan (GLA, 2004) qui fixe, entre autres, des plages de densité optimale en fonction du niveau d'accèsibilité en transports collectifs. Ainsi, ponctuellement, la municipalité souhaite maximiser l'accèsibilité des modes de transport en y favorisant une intensification de l'emploi. Les gares terminus, les gares intermédiaires et les stations de métro considérées comme des plates-formes multimodales (Croydon, Stratford,Page 25La Mondialisation : les facteurs de la mondialisation C'est un système d'échange mondialisé. On parle du concept du village mondial. Les facteurs sont à la fois techniques (transports, communications), idéologiques (mondialisation libérale et dérégulée ; il faudrait mieux la contrôler) et également géoéconomiques (artisans de la mondialisation). La mondialisation n'est pas achevée, ce processus est en marche, aura-t-il un terme ? Personne ne peut le dire. Les sociétés, les artisans de laPage 26biens, des idées. On a pu parler, suivant l'expression de Marshall MacLuhan, de « village global ». Pourtant, ce processus est complexe et ses acteurs sont multiples. Comment s'organise l'espace de la mondialisation ? Quels sont les processus en cours dans l'espace mondial et quels en sont les principaux acteurs ? 1. La mondialisation : une intensification des flux La mondialisation se caractérise avant tout par une intensification des échanges à l'échelle de la planète. Un monde charpenté par