

DISTRIPOLIS GEODIS INVENTE LA LOGISTIQUE DE LA VILLE DE DEMAIN

1. COMMUNIQUE DE PRESSE	P.2
2. DISTRIPOLIS : LA LOGISTIQUE URBAINE DE LA VILLE DE DEMAIN	P.4
2.1 Tous les maillons de la chaîne logistique	
2.2 Des moyens innovants adaptés à l'environnement urbain	
2.3 Des avantages environnementaux et logistiques	
3. DISTRIPOLIS : LE DEPLOIEMENT	P.7
4. LA LOGISTIQUE URBAINE : CHIFFRES ET DONNEES CLES	P.8
5. LA LOGISTIQUE URBAINE SELON GEODIS, C'EST AUSSI :	P.9
5.1 La plateforme de Bonneuil-sur-Marne : une plateforme multimodale aux portes de Paris	
5.2 City Rail : l'approche massifiée par rail pour une nouvelle logistique urbaine : l'exemple de Monoprix	
5.3 Top One : le nouveau service de course à grande vitesse	
6. TRANSPORT DE MARCHANDISES EN VILLE : DES ENJEUX CONSIDERABLES	P.11
6.1 Le fret urbain, une activité vitale, mais cause de nuisances dans la ville	
6.2 La livraison du dernier kilomètre, un enjeu central	
6.3 Des politiques publiques se dessinent	
7. CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE, CROISSANCE URBAINE	P.13
7.1 Un phénomène planétaire de grande ampleur	
7.2 La logistique urbaine : un enjeu pour la ville durable	
8. FICHES TECHNIQUES DES MATERIAUX	P.15
8.1 L'Electron	
8.2 Le triporteur	
8.3 Le transpalette électrique	
9. PHOTOS	P.17
10. INFOGRAPHIE	P.18



27 juin 2011

Geodis lance Distripolis, la nouvelle logistique urbaine

En présence de Nathalie Kosciusko-Morizet, Ministre du Développement durable, des Transports et du Logement et de Christian Sautter, adjoint au Maire de Paris, Guillaume Pepy, Président de SNCF et Pierre Blayau, Directeur Général de SNCF Geodis ont présenté Distripolis, la nouvelle logistique urbaine selon Geodis.

Ce nouveau mode d'organisation du transport urbain de marchandises s'inscrit dans la démarche du Grenelle de l'Environnement et permet de développer une logistique du dernier kilomètre plus soucieuse de l'environnement et des habitants des grandes agglomérations. La mise en place de Distripolis, qui sera déployé à Paris dans un premier temps, se traduit par une réduction significative des émissions de CO₂ et de polluants atmosphériques ainsi que par une diminution des nuisances sonores.

Aux deux maillons habituels de la chaîne logistique, livraisons de masse en entrepôt puis livraisons par camion ou utilitaires légers en ville, Distripolis ajoute un troisième maillon : des bases logistiques réparties dans les villes, les bases BLUE, à partir desquelles rayonneront des véhicules propres adaptés à la logistique du dernier kilomètre. Le lancement à Paris de Distripolis est une première étape et s'organise de la manière suivante :

- l'acheminement massif des marchandises jusqu'à la plateforme de Bercy,
- la répartition des marchandises à terme sur huit bases logistiques urbaines écologiques, les bases BLUE, réparties dans Paris au plus près des zones commerciales,
- la livraison des petits colis et palettes jusqu'à 200 kg à partir de ces bases par des véhicules écologiques : triporteurs à assistance électrique ou véhicules électriques légers,
- les livraisons de plus de 200 kg traitées par des camions aux normes Euro 5 et, à terme, par des camions Euro 6 ou hybrides.

L'impact environnemental de Distripolis sur la ville de Paris se traduira, dès 2011, par une réduction de 365 tonnes équivalent CO₂ de gaz à effet de serre et particules, soit une réduction de 18 % par rapport à l'activité actuelle de Geodis dans la capitale. En 2015, au terme du déploiement, l'impact environnemental sera nettement supérieur avec une réduction annuelle de 1 747 tonnes équivalent CO₂ de gaz à effet de serre et particules, soit 85 % de réduction par rapport à la situation actuelle.



Le plan de déploiement de Distripolis à Paris s'étendra de 2011 à 2015. En 2011 et 2012, les bases BLUE de Paris Bercy et Gare Montparnasse seront ouvertes avec 20 véhicules électriques Electron et 8 triporteurs à assistance électrique. Entre 2012 et 2014, l'ouverture des bases BLUE de la gare du Nord, de la gare Saint-Lazare, des Halles et de l'avenue Foch portera le nombre d'Electron à 31 et celui des triporteurs à assistance électrique à 40. En 2015, le déploiement total du dispositif verra l'ouverture des bases BLUE du quartier Latin et de la gare de l'Est avec 75 véhicules Electron et 56 triporteurs à assistance électrique.

Les véhicules utilisés à partir des Bases BLUE sont des matériels propres et silencieux :

- des véhicules électriques légers de type « Electron » d'une capacité de 20 m³, loués à la société Fraikin (20 véhicules en 2011, 75 en 2015),
- des tricycles à assistance électrique (8 véhicules en 2011, 56 en 2015),
- des transpalettes électriques au fonctionnement silencieux même dans le franchissement des trottoirs.

Un nouveau système informatique optimise les tournées en milieu urbain et enregistre, d'ores et déjà, une réduction de 5 % de la distance parcourue par les véhicules de livraison.

L'ambition de Geodis, dans les 5 prochaines années, est de développer Distripolis dans les principales agglomérations françaises et de s'implanter dans de grandes villes européennes afin de déployer un réseau multimodal européen de transport de marchandises du dernier kilomètre plus efficace et soucieux de son environnement.

Geodis : un fournisseur de services logistiques global – www.geodis.com

Opérateur global de la chaîne logistique et filiale à part entière du groupe SNCF, Geodis est un prestataire européen à vocation mondiale (4ème prestataire logistique en Europe). Par sa capacité à piloter tout ou partie de la chaîne logistique (commission de transport aérien et maritime, messagerie, express, logistique contractuelle, transport de lots et charges complètes, reverse logistics, pilotage et optimisation de la supply chain), le Groupe accompagne ses clients dans leurs évolutions stratégiques, géographiques et technologiques, en leur proposant des solutions adaptées à leurs enjeux d'optimisation des flux physiques et d'information. Geodis dispose d'offres logistiques répondant aux enjeux de chaque grand secteur de l'économie. A travers un réseau couvrant 120 pays, les 30 000 collaborateurs du Groupe apportent la richesse d'équipes multiculturelles, une réelle proximité et une grande flexibilité et réactivité. Geodis a réalisé en 2010 un chiffre d'affaires de 6,5 milliards d'euros.

Contact presse :
PASCALE BARILLOT
SNCF Geodis - Directeur de la communication
Tél. : + 33 (0)1 56 76 72 36
pascale.barillot@geodis.com

SOPHIE BODIN
DMG Conseil
Tel : +33 (0)1 40 70 95 93



DISTRIPOLIS : LA LOGISTIQUE URBAINE DE LA VILLE DE DEMAIN

Avec Distripolis, Geodis repense la livraison en ville. Distripolis, c'est toute l'expertise et l'innovation d'un leader européen de la logistique et du transport de marchandises au service du « mieux vivre en ville ».

Tous les maillons de la chaîne logistique

Lancé à Paris, Distripolis réinvente la logistique du transport de marchandises dans la ville, au service du développement durable, par la maîtrise de l'ensemble d'une chaîne logistique multimodale, du premier au dernier kilomètre.

Développer une approche massifiée des flux vers les villes (trains, barges, camions complets) et favoriser, dans le même temps, une logistique du « dernier kilomètre » la plus douce possible pour les habitants et les collectivités est en effet un enjeu primordial. C'est l'ensemble de ces dispositifs que Geodis déploie aujourd'hui dans le cadre de son programme de logistique urbaine, Distripolis.

De l'approvisionnement de masse nécessaire à une grande agglomération jusqu'à la livraison en porte-à-porte, Distripolis prend en compte tous les maillons de la chaîne d'acheminement des marchandises.

Aux deux maillons habituels de la chaîne logistique (livraison de masse à un entrepôt, puis livraisons par camions et/ou utilitaires légers dans la ville), elle ajoute un troisième maillon : des bases logistiques réparties dans la ville, à partir desquelles rayonnent des véhicules adaptés à la livraison du dernier km.

Le dispositif Distripolis comprend ainsi :

- un acheminement massif jusqu'à la plateforme située dans la ville (à Paris, il s'agit de la plateforme de Bercy),
- la mutualisation des flux des différents réseaux (Geodis Calberson, France Express et Geodis Ciblex) qui fait de Distripolis une solution unique sur le marché.



- huit Bases Logistiques Urbaines Ecologiques (BLUE), réparties dans la ville, approvisionnées trois à quatre fois par jour par des véhicules (PTAC > 12T) aux normes Euro 5 et à terme aux normes Euro 6 ou hybrides. Les bases BLUE utilisent des surfaces situées au cœur de la ville et proches des principales zones de commerce,
- des livraisons, soit en direct pour les envois de plus de 200 kg à partir de la plateforme, avec dans un premier temps des véhicules aux normes Euro 5 et, à terme, avec des véhicules aux normes Euro 6 ou hybrides, soit à partir des bases BLUE pour la livraison de colis et palettes de moins de 200 kg par des véhicules écologiques et adaptés à la livraison de dernier km : véhicules utilitaires légers électriques et triporteurs à assistance électrique.

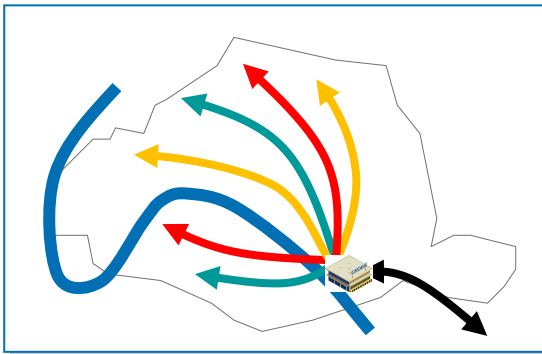


Schéma actuel de distribution des réseaux Geodis dans Paris : Geodis Calberson, France Express, Geodis Ciblex.

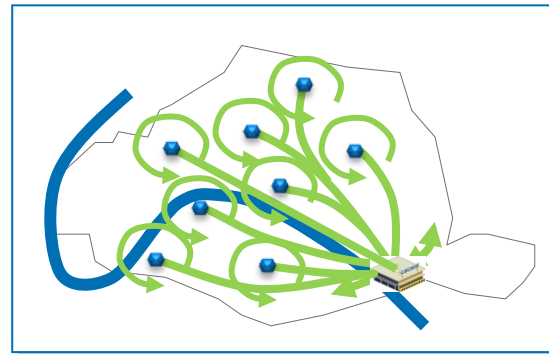


Schéma de distribution avec Distripolis et le réseau de bases BLUE dans Paris : Paris Bercy, Gare Montparnasse, Gare du Nord, Gare Saint-Lazare, Les Halles, Foch, Quartier Latin, Gare de l'Est.



Des moyens innovants adaptés à l'environnement urbain

Avec Distripolis, Geodis déploie les moyens les plus adaptés pour optimiser les dépenses énergétiques et limiter les émissions polluantes et nuisances.

A Paris, pour le dernier kilomètre, à partir des bases BLUE, Distripolis mobilise divers véhicules et matériels propres et silencieux :

- des véhicules utilitaires légers électrique « Electron » d'une capacité de 20 m³, loués à Fraikin (20 dès 2011, 75 en 2015),
- des tricycles à assistance électrique (8 au départ, 56 en 2015),
- des transpalettes électriques au fonctionnement silencieux, facilitant le franchissement des trottoirs.

Un nouveau système informatique organise et optimise les tournées en milieu urbain, et améliore le service rendu aux clients. Les premiers tests montrent que ce système réduit de 5 % la distance parcourue par les véhicules de livraison. Il s'appuie sur une base de données intégrant les destinataires finaux avec des précisions sur les horaires de livraison et l'accessibilité, et assurant l'ordonnancement des tournées. Cette base, accessible au livreur, est complétée par un outil (Copilote) qui lui permet d'entrer des données actualisées en temps réel sur les conditions de livraison. L'approche massifiée de la plateforme urbaine prévoit les modes les plus appropriés : route, rail ou même voie fluviale.

Des avantages environnementaux et logistiques

Ce système hiérarchisé limite les nuisances sonores, la pollution et les émissions de CO₂ en ramenant au strict nécessaire le recours aux véhicules thermiques dans le cœur de la ville. Il densifie les tournées en centre ville, lisse l'activité et facilite les temps d'approche.

Le recours aux triporteurs présente des avantages économiques et pratiques pour la circulation en centre urbain dense ou dans les voies piétonnes. Distripolis maximise le recours aux véhicules électriques, propres et silencieux, dont l'autonomie limitée (100 km) n'est plus un obstacle grâce aux bases BLUE.

L'impact environnemental de Distripolis sur la ville de Paris se traduira, dès 2011, par une réduction de 365 tonnes équivalent CO₂ de gaz à effet de serre et particules, soit une réduction de 18 % par rapport à l'activité actuelle de Geodis dans la capitale. En 2015, au terme du déploiement, l'impact environnemental sera nettement supérieur avec une réduction annuelle de 1 747 tonnes équivalent CO₂ de gaz à effet de serre et particules, soit 85 % de réduction



Un déploiement progressif à Paris

Le plan de déploiement est prévu de 2011 à 2015 selon le calendrier suivant :

2011-2012 :

- Ouverture des bases BLUE Bercy et Gare Montparnasse
- Véhicules : 20 véhicules électriques Electron, 8 triporteurs à assistance électrique
- CO₂ évité : 364 t/an,
- Nox évité : 0,6 t/an,
- CO évité : 0,4 t/an.

2012-2014 :

- Ouverture des bases BLUE Gare du Nord, Gare Saint-Lazare, Les Halles et Foch
- Véhicules : 31 véhicules électriques Electron, 40 triporteurs à assistance électrique
- CO₂ évité : 988 t/an.
- Nox évité : 1,5 t/an,
- CO évité : 1,1 t/an.

2014-2015 :

- Ouverture des bases BLUE Quartier Latin et Gare de l'Est
- Véhicules : 75 véhicules électriques Electron, 56 triporteurs à assistance électrique
- CO₂ évité : 1 742 t/an,
- Nox évité : 2,6 t/an,
- CO évité : 1,9 t/an.

Un déploiement sur d'autres métropoles.

Parallèlement Distripolis sera proposé à une trentaine de villes en France ainsi qu'à de grandes villes européennes. A terme, Geodis prévoit la mise en service sur ces villes de 287 véhicules Electron et de 214 triporteurs à assistance électrique évitant l'émission de 6 630 tonnes équivalent CO₂ de gaz à effet de serre et particule par an.



Impacts de Distripolis à Paris

- Moins 20% de véhicules,
- Moins 85% de gaz à effet de serre et particules émis
 - soit 365 tonnes équivalent CO₂ évitées à Paris en 2011 et 1 747 tonnes équivalent CO₂ évitées par an en 2015,
 - soit la quantité de CO₂ absorbée par le bois de Boulogne en 1 an.

Aujourd'hui le transport de marchandises en ville représente :

- 20% des trafics,
- 35% du CO₂ émis sur la totalité des mouvements urbains,
- 50% du gazole consommé en ville,
- La livraison du dernier kilomètre représente 20 % du coût total de la chaîne de transport.

(Source : Laboratoire d'Economie du Transport de Lyon)

A Paris, on compte 9780 aires de livraison avec un taux d'utilisation de 10% seulement. Le secteur des marchandises occupe entre 15 et 20 % de l'espace voirie de la capitale suivant les périodes du jour et de la semaine. Le bilan des échanges pour Paris fait ressortir 28,4 millions de tonnes de fret entrant et sortant dont 87 % sont acheminées par la route, 9% par voie d'eau, et 4% par le fer. Les poids lourds rejettent 26% du total des émissions de CO₂ en Ile-de-France. En Ile-de-France, la part du transport de marchandises dans la pollution automobile atteint à certaines heures de la journée 50 % des émissions de particules, le tiers du NOx et du SO₂ et le quart du CO₂.

(Source : MEEDDM et Ville de Paris)

Geodis à Paris chaque jour, c'est :

- 200 tonnes de marchandises livrées, 20 000 unités de livraison sur Paris et sa périphérie,
- 8 560 kms parcourus,
- 70 semi-remorques en approche,
- 4 235 livraisons par jour dans Paris
- 164 véhicules utilisés.



La plateforme de Bonneuil-sur-Marne : une plateforme multimodale aux portes de Paris.

Conçue sur mesure pour son client Prestalis par Geodis BM, cette plateforme trimodale (route, rail, fleuve) préfigure l'avenir de la logistique urbaine amont. Située à 30 km de Paris, elle permet aujourd'hui à Prestalis d'assurer la livraison de magazines acheminés en Ile-de-France par voie ferroviaire vers 1 200 diffuseurs de la région parisienne. Un projet d'approvisionnement de Paris par barge est actuellement à l'étude. Cette plateforme a vocation à accueillir d'autres clients.

Pour mémoire : 14 150 m² de surface couverte et 5 000 m² de quais couverts, 52 quais poids lourds, 2 voies ferrées, 19 portes sur le quai fer, 1 500 palettes par jour de capacité.

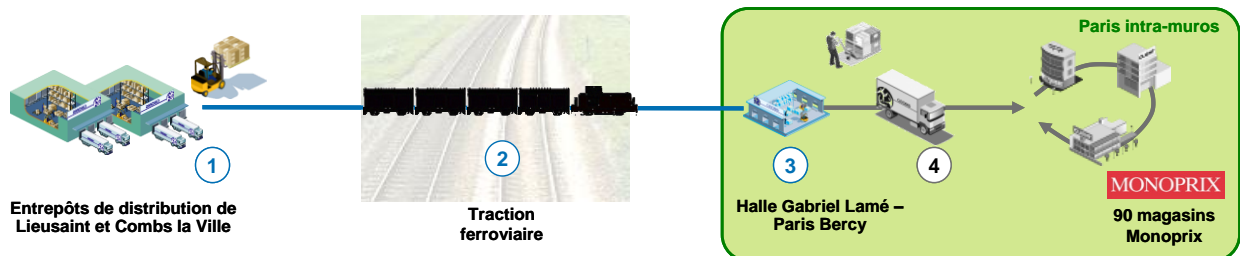
City Rail : l'approche massifiée par rail pour une nouvelle logistique urbaine : l'exemple de Monoprix.

Depuis 2007, Geodis est le partenaire logistique des magasins Monoprix en Ile-de-France. L'approche développée par les deux partenaires se fonde sur la volonté du distributeur d'intégrer sa chaîne logistique à sa politique de développement durable. Ainsi, 90 des 120 magasins franciliens de Monoprix sont approvisionnés, depuis 4 ans, par un dispositif combinant rail et véhicules doux. En amont de Paris, des trains complets, chargés sur la plateforme Monoprix de Lieusaint acheminent les marchandises jusqu'à la Halle Lamé de Paris Bercy où Fret SNCF met à disposition de Monoprix une halle couverte et embranchée rail de 5 500 m². A partir de Bercy, les magasins sont livrés par des véhicules au gaz naturel. A raison de 5 rotations hebdomadaires, 52 semaines par an, ce sont 190 000 palettes qui sont acheminées chaque année.



Top One : le nouveau service de course à grande vitesse

France Express, leader français du transport express, a lancé en février dernier un nouveau service Top One, qui associe une prestation de course à la vitesse du TGV, confirmant ainsi sa volonté de réduction des émissions de CO₂. Au départ et à destination de la France, de Londres et de Bruxelles, Top One permet de transporter des colis jusqu'à 30 kg, déposés dans les soutes du TGV via une organisation dédiée. L'expéditeur a la possibilité de déposer directement les colis en gare 30 minutes avant le départ du train ; le destinataire de les retirer 30 minutes après l'arrivée du TGV. Un coursier France Express, peut également enlever et livrer les colis Top One directement à domicile. Le maillage de plus de 150 gares TGV en France, la localisation de certaines d'entre elles en centre-ville, ajouté au réseau dense de France Express (112 agences), réduisent le coût de livraison du dernier kilomètre, faisant de Top One un service de course plus compétitif qu'une prestation de course par la route. Réduire la consommation d'énergies fossiles et les émissions induites de gaz à effet de serre et notamment le CO₂, maîtriser les nuisances, décongestionner le réseau routier sont les principaux leviers d'action de France Express, qui avec ce nouveau service répond parfaitement aux enjeux du secteur transport.



Le fret urbain, une activité vitale, mais cause de nuisances dans la ville.

Le transport de marchandises en ville représente :

- 50 % du gazole consommé dans l'espace urbain
- 20 % de la circulation urbaine et jusqu'à 30 % de l'occupation de la voirie
- 35 % des émissions de CO₂.

Le bruit est l'une des nuisances les moins tolérées par les citoyens. Pourtant à Paris, la moitié des immeubles sont exposés à des émissions sonores supérieures à 68 dB, alors qu'au-delà de 65 dB(A) le bruit est considéré comme très gênant, en particulier pour le sommeil.

Paris dispose de 9 780 aires de livraison avec un taux d'utilisation de 10% seulement. L'activité de transport de marchandises y occupe entre 15 et 20 % de l'espace de voirie selon les périodes du jour et de la semaine.

Le bilan des échanges pour Paris fait ressortir : 28,4 millions de tonnes de marchandises entrantes et sortantes dont :

24,9 millions de tonnes, soit 87 % sont acheminées par la route,

2,5 millions de tonnes (9%) par voie d'eau,

1 million de tonnes (4%) par le fer.

Les poids lourds rejettent 26% du total des émissions de CO₂ en Ile-de-France, où la part du transport de marchandises dans la pollution automobile atteint à certaines heures de la journée 50 % des émissions de particules, le tiers de l'oxyde d'azote et le quart du CO₂.

La livraison du dernier kilomètre, un enjeu central

La livraison du dernier kilomètre est devenue l'enjeu principal. Trop souvent les livraisons diffuses en centre ville s'effectuent avec le camion qui a acheminé les marchandises jusqu'à la ville. Ce sont ces livraisons dites du dernier kilomètre qui créent le plus de nuisances, par la disproportion entre les colis transportés et les engins qui les acheminent.



Des politiques publiques se dessinent

Au niveau européen a été lancé le programme Freilot (Freight energy efficiency Pilot) pour réduire les nuisances du transport de marchandises en ville. Quatre villes pilote, dont Lyon en France, sont mobilisées en Europe.

Au niveau national, les lois issues du Grenelle II imposent aux villes de faire des bilans carbone et d'élaborer des plans carbone. Leur attention va donc se porter de plus en plus sur le transport, gros émetteur de CO₂.

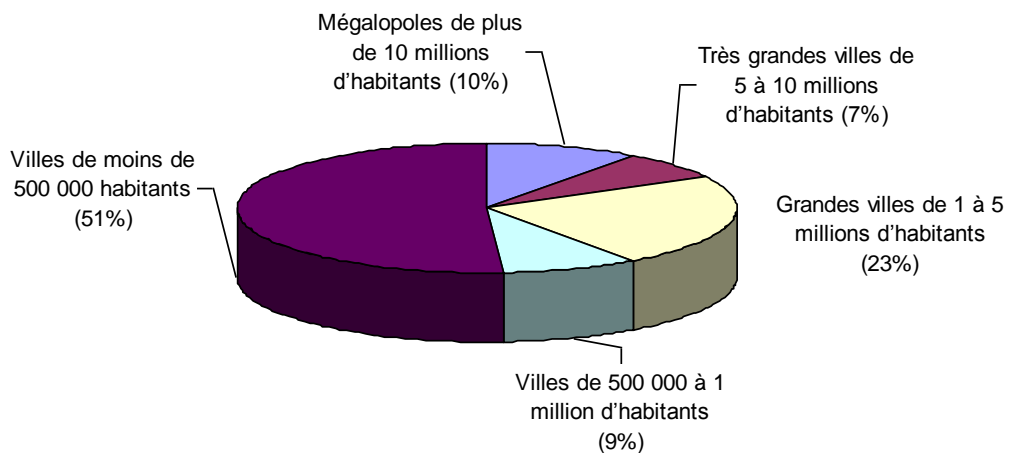
Au niveau municipal, les réglementations en centre ville sont de plus en plus coercitives. Les centres villes restreignent progressivement les conditions d'accès aux professionnels du transport et ne leur permettent l'accès que dans le cadre de plages horaires limitées.



Un phénomène planétaire de grande ampleur

Depuis 2006, plus d'un être humain sur deux dans le monde est un citadin. Les projections médianes de l'ONU prévoient qu'entre 2007 et 2050, la population mondiale devrait passer de 6,7 à 9,2 milliards d'individus. Durant cette période, le nombre des personnes vivant en ville devrait passer de 3,3 milliards à 6,4 milliards. Cela revient à dire que les villes absorberont 3,1 milliards d'habitants, soit la totalité de l'accroissement de population mondiale et 500 millions de migrants en provenance des zones rurales. Cela revient à dire aussi que 70 % de la population mondiale vivra en ville en 2050. La quasi-totalité des pays du monde auront la majorité de leurs citoyens vivant en ville. Chaque jour, la population urbaine croît ainsi de 200 000 habitants.

D'ici 2025, la répartition de la population entre villes moyennes, grandes villes et mégalo-poles ne devrait pas varier. C'est donc le nombre de ces villes qui devrait quasi doubler.



La logistique urbaine : un enjeu pour la ville durable

A la concentration d'importantes populations dans l'espace étroit des villes sont liés des enjeux identifiés depuis longtemps : déplacement des personnes, livraison des produits consommés, évacuation des déchets, approvisionnement énergétique, etc.

Les citoyens sont de plus sensibles à la qualité de la vie en ville : qualité et salubrité de l'air, bruit, odeurs, occupation de l'espace, congestion du trafic. Ceci est vrai dans tous les pays. Sans ignorer les différences culturelles, on constate que l'urbanisation planétaire rapproche les comportements en rapprochant les modes de vie. Ce phénomène est particulièrement parlant en Europe où, dans toutes les villes, les attentes et les aspirations des habitants sont les mêmes, au point que les élus développent des coopérations pour l'émergence d'une ville durable.

Dans les dernières décennies, sous la pression des coûts du foncier et d'un coût de transport faible, la logistique s'est éloignée des centres-villes, augmentant les kilomètres et la pollution. La montée de l'enjeu « ville » ainsi que la prise en compte de l'impact environnemental de la logistique conduit aujourd'hui à un objectif de réconciliation entre transport de marchandises et logistique urbaine.

La livraison des marchandises dans la ville est un enjeu majeur qui doit répondre à des exigences complexes, notamment dans les villes européennes, qui se sont développées en rayonnant à partir d'un centre ville historique dense. Sur le terrain, ceci se traduit par la nécessité de doter la ville d'infrastructures logistiques appropriées afin de permettre des flux amont et aval optimisés, à l'heure la plus pertinente, avec le véhicule adapté et l'organisation ad hoc. Cette intégration de la logistique en ville implique un changement des mentalités, une démarche volontariste de toutes les parties prenantes, la création d'infrastructures adaptées à leur environnement économique, social et sociétal et le développement d'offres innovantes de la part des acteurs de la distribution urbaine.

Les centres villes sont l'objet de toutes les attentions pour en développer l'animation et l'attrait. Les rues piétonnes bordées de commerces de proximité s'y développent. La logistique urbaine doit tenir compte de ce cadre complexe. DISTRIPOLIS vise à livrer ces rues en conservant leur charme, en préservant leur espace et en assurant la sécurité des promeneurs et la tranquillité des habitants.



L'Electron

Développé en partenariat avec Fraikin et Fiat, l'Electron est un véhicule sécurisant et moins polluant pour la livraison en zone urbaine. Confortable et sûr, l'Electron facilite le travail quotidien des conducteurs et permet de gagner en productivité. Sa structure allégée permet de porter la charge utile à 1 tonne au lieu de 750 kg pour les véhicules 20m³ traditionnels.

Caractéristiques Générales :

- PTC : 3500 kg – Charge utile : 1 000 kg
- Moteur : Electrique asynchrone
- Autonomie : 105 à 155 kilomètres
- Vitesse maximale : 90 km / h
- Temps de charge 6 à 8 heures
- Accès direct à la caisse de puis la cabine de conduite
- Rampe d'accès pour palettes
- Porte latérale droite
- Table de travail et support PDA
- Etagère repliable pour petits colis
- Sangles antivol et attache transpalette

Le triporteur

Le triporteur est un vélo muni d'une assistance électrique adapté à la livraison en centre-ville. Le triporteur peut livrer les petits colis en centre-ville, tout en limitant les nuisances liées à la circulation des véhicules. Il peut emprunter les pistes cyclables et accéder aux zones semi-piétonnes et n'est pas soumis aux restrictions horaires de circulation en centre-ville.

Caractéristiques Générales :

- Charge utile 180 Kg – 1,5m³
- Vitesse moyenne de 20 km/h
- Autonomie : 50 kilomètres
- Côtes jusqu'à 8%
- Alimenté par une batterie Ion-Lithium 8AH – 24V
- Siège ergonomique multi-positions avec soutien lombaire
- Caisse étanche et sécurisée à l'arrière.



Le transpalette électrique

Le transpalette électrique urbain, performant, agile et silencieux permet le franchissement d'obstacles sans effort, sans nuisance sonore et en sécurité pour l'opérateur et la charge, tout en préservant l'environnement urbain.

Caractéristiques Générales :

- Capacité : 500 kg
- Hauteur de franchissement : 70 mm
- Transpalette motorisé
- Frein magnétique réactif
- Ergonomique pour sa manipulation
- Système de contrôle de pesée
- Roulage silencieux
- Batteries recyclables



Téléchargez ces images dans la photothèque de la rubrique presse du site internet Geodis : www.geodis.com





DISTRIPOLIS



Art Presse

