



**NeTEx
Accessibilité**

2022

Christophe Duquesne

Data4PT has received funding from the European Union's DG for Mobility and Transport under grant agreement No MOVE/B4/SUB/2019-104/CEF/PSA/SI2.821136

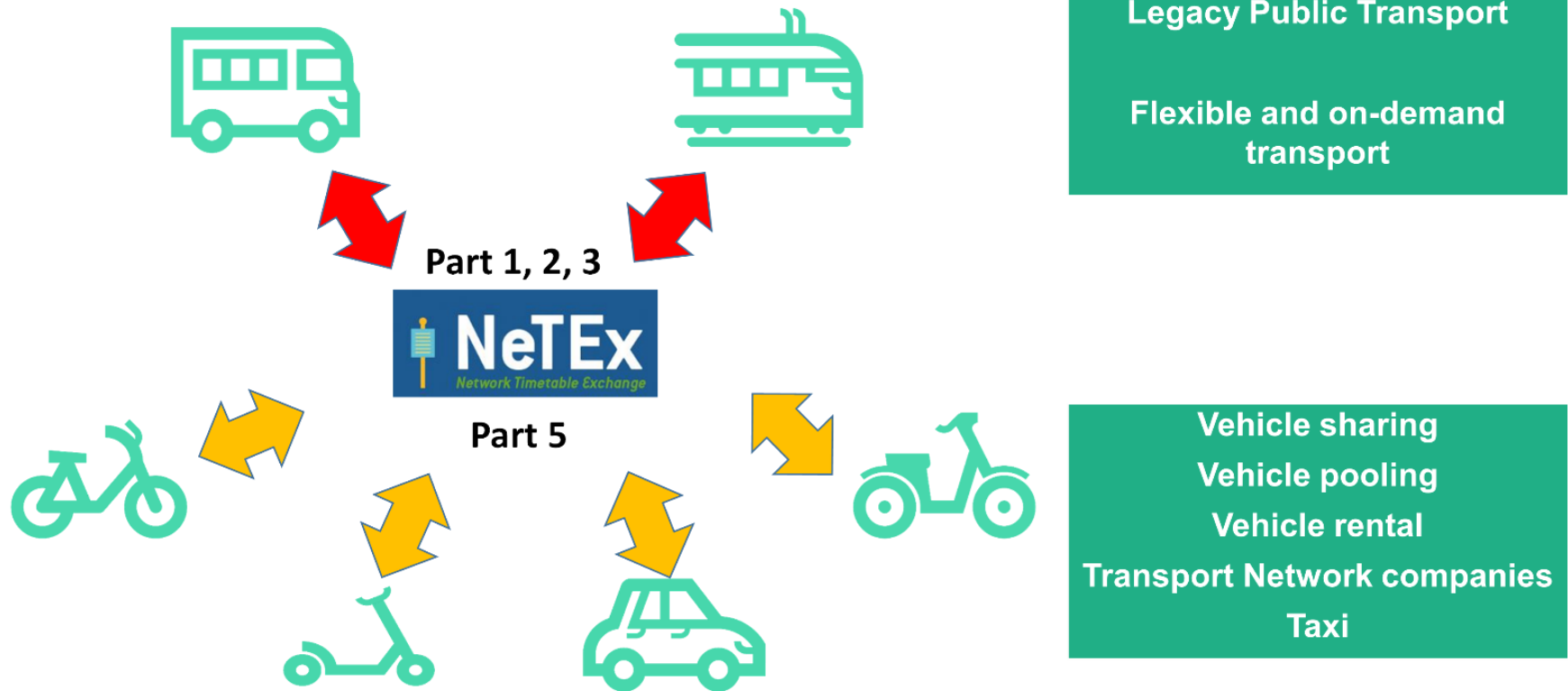




NeTEx vue d'ensemble



NeTEx: couvre toutes les mobilités partagées





NeTEx : Périmètre

Données Planifiées

(connue à l'avance)

Par opposition à “temps réel”
et non à Dynamique

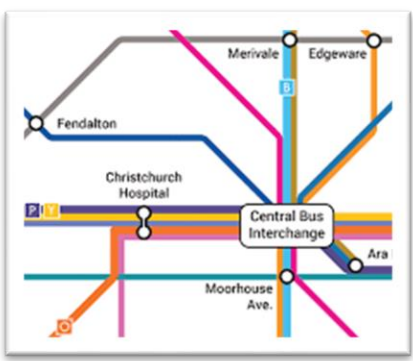
- Une tarification qui évolue de façon connue dans la journée est planifiée
- Une offre de service « à la demande » est planifiée (à part la réservation et la décision finale de déclenchement et ou de desserte)
- Un service de remplacement peut être planifié
- Un service ou une tarification sur évènement (fête, match, crue, etc.) est planifié
- Etc.





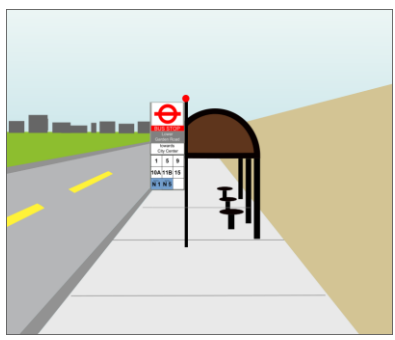
NeTEx: Domaines

NeTEx Part 1



Structure du réseau: lignes, arrêts, zones, correspondances, etc.

NeTEx Part 1



Géographie détaillée des arrêt (gare, bus, aire de covoiturage, etc.), leurs quais, leur structure, leurs équipements, les positions des véhicules, etc.

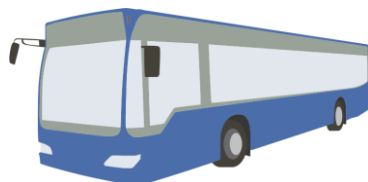
Prosopine to Airile Beach and Shute Harbour		Service: Canterbury, Walthamby Plaza, Airle Beach																							
Direction	Stop	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Prosopine	Prosopine	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45
Prosopine	Prosopine	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45

Les horaires détaillés (arrivée, départ) avec les jours d'application, les calendriers, les notes, les exceptions, etc.

NeTEx Part 2



NeTEx: Domaines



Les **véhicules** (train, wagons, bus, bus scolaire, vélo...) et leurs équipements

NeTEx Part 2

Les **points d'intérêt**, ou lieux générateur de déplacement (cinéma, lieu touristique, mairie, etc.) et leurs adresses et entrées

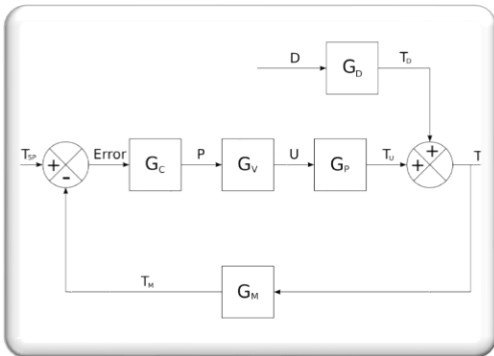
NeTEx Part 1

Les **parkings**, jusqu'au détail des places, leurs entrées véhicules et piétons, leurs caractéristiques et leur tarification

NeTEx Part 1



NeTEx: Domaines



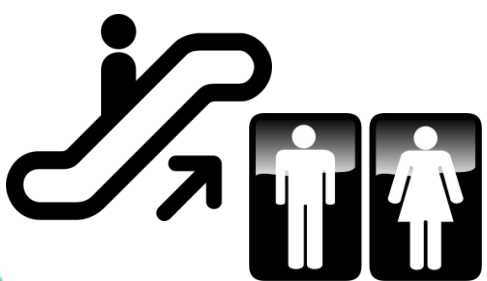
Les données et processus d'**exploitation**: points horaires, services-vehicule, temps de parcours, etc.

NeTEx Part 2



L'**offre tarifaire**: droits d'accès, profils utilisateur, conditions de vente, distribution, prix, etc.

NeTEx Part 9



Les **équipements**: escaliers, ascenseurs, billettique, tourniquets, panneaux, toilettes, guichets, services en gare et dans les véhicules

NeTEx Part 1



NeTEx: Domaines



L'information d'**accessibilité** et les **services disponibles**

NeTEx Part 1/2/3



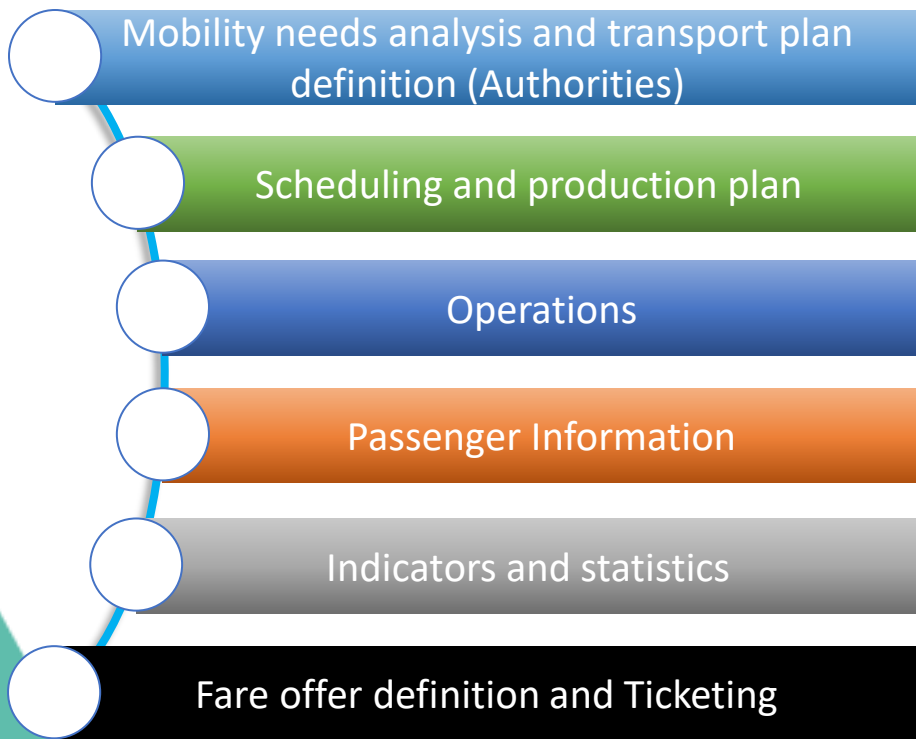
Les **cheminements piétons** (en station, aux correspondances, autour des arrêts, etc.) et leurs caractéristiques

NeTEx Part 1



NeTEx: les systèmes d'information

- Les outils et concepts manipulés sont différents pour chaque type de système
NeTEx en assure la cohérence



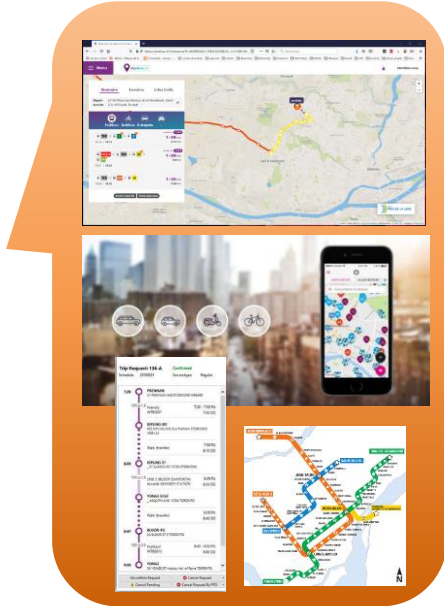
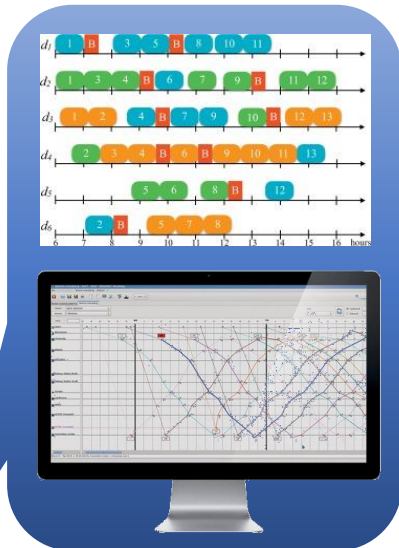
Rostering, scheduling (timetable, vehicle, run times...)

AVMS (Automated Vehicle Monitoring System)

Journey planner, displays, app & web sites

Analysis, BI, optimisation

Ticketing systems

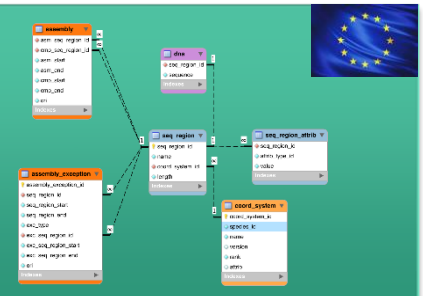




NeTEx: un écosystème cohérent

TRANSMODEL

Conceptual data model covering all the public transport data domaine



NeTEx

Exchange data format for scheduled information

SIRI

Exchange data format for real time information

OpRa

Exchange data format for observed information

TAP TSI

GTFS

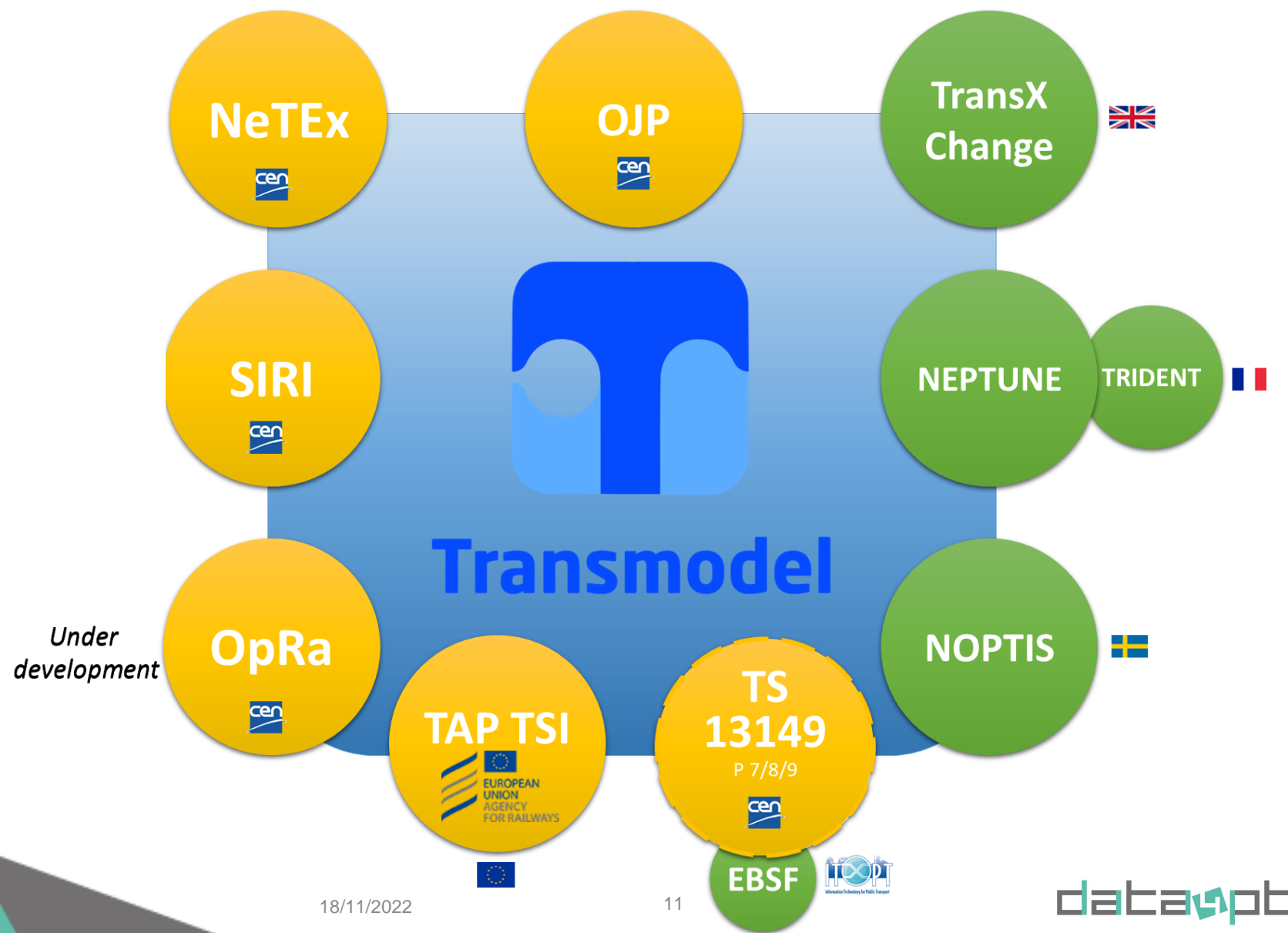
GBFS

GTFS RT





NeTEx: un écosystème cohérent





NeTEx: cycle de vie des données

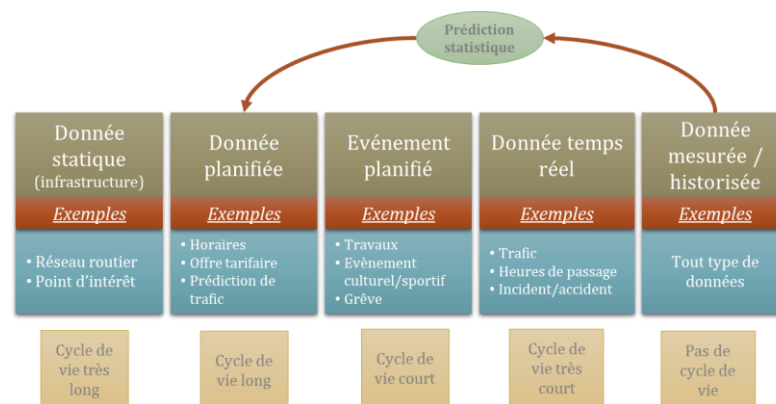
Les données ont un cycle de vie et doivent être mise à jour régulièrement... cela va de paire avec la notion de **Version**

Chaque version de donnée peut avoir une **Période de Validité** (globale au jeu de donnée ou par objet)

Il est important de pouvoir **diffuser des mises à jour par anticipation**, pour que les systèmes aient le temps de les prendre en compte (ajout de nouveaux arrêts à partir de la semaine prochaine) et les proposer dans les calculs d'itinéraire

L'**Identification unique et pérenne** est fondamentale en particulier quand il y a plusieurs fournisseur: ce mécanisme est précisé par NeTEx et ses profils

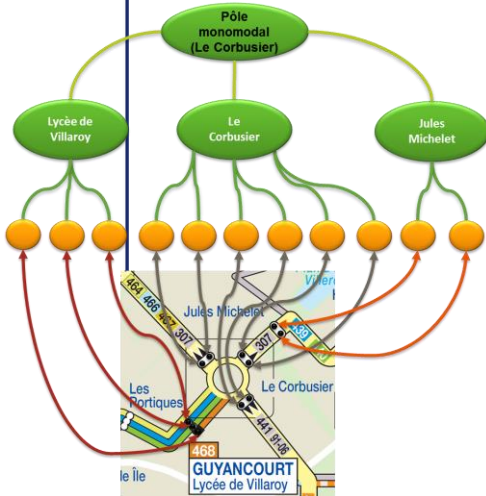
NeTEx permet de référencer des objets dans et en dehors d'un jeu de données (nécessaire pour une bonne utilisation de **données de référence**, comme les arrêts)



NeTEx: un format d'échange

```
<!-- Frame NETEX_ARRÊT-->
<GeneralFrame version="001" id="AURIGE:TypeOfFrame:NETEX_ARRÊT-Le-Corbusier:LOC">
  <Name>Frame NETEX ARRÊT Le Corbusier</Name>
  <Description>Frame NETEX ARRÊT pour l'exemple d'arrêt Le Corbusier</Description>
  <TypeOfFrameRef ref="FR:TypeOfFrame:NETEX_ARRÊT">version="1.01:FR-NETEX_ARRÊT-1.0"</TypeOfFrameRef>
  <members modificationSet="all">

  <!-- ===== -->
  <!-- LIEU D'ARRÊT MONOMODAL Jules Michelet -->
  <StopPlace version="001" id="FR:78197:StopPlace:00004:LOC">
    <!-- le "LOC" sera supprimé si l'on dispose d'un référentiel d'arrêt partagé -->
    <Name>Jules Michelet</Name>
    <Description>Lieu d'arrêt monomodal Jules Michelet</Description>
    <Centroid>
      <Location id="AURIGE:Location:00011:LOC">
        <Longitude>2.071341</Longitude>
        <Latitude>48.766715</Latitude>
      </Location>
    </Centroid>
    <placeTypes>
      <TypeOfPlaceRef ref="monomodalStopPlace"/>
    </placeTypes>
    <RoadAddress version="any" id="AURIGE:RoadAddress:address11:LOC">
      <RoadName>Rue Le Corbusier</RoadName>
    </RoadAddress>
    <Landmark>Face à l'école maternelle Jeanne Moreau</Landmark>
    <TopographicPlaceRef ref="INSEE:TopographicPlace:78297"/>
    <OrganisationRef version="001" ref="AURIGE:Operator:768:LOC"/>
    <!-- Fait partie du Pôle Monomodal Le Corbusier -->
    <ParentSiteRef version="001" ref="FR:78197:StopPlace:00001:LOC"/>
    <TransportMode>bus</TransportMode>
    <StopPlaceType>onstreetBus</StopPlaceType>
    <quays>
      <QuayRef ref="AURIGE:Quay:008:LOC" version="001"/>
      <QuayRef ref="AURIGE:Quay:008:LOC" version="001"/>
    </quays>
  </StopPlace>
  <Quay version="001" id="AURIGE:Quay:008:LOC">
    <Name>Jules Michelet</Name>
```





Formats d'échange

(exemple GTFS - Stops.txt)

```
stop_id,stop_code,stop_name,stop_desc,stop_lat,stop_lon,zone_id,stop_url,location_type,parent_station,stop_timezone,wheelchair_boarding
"1001","1001","Longs Champs","Rennes",48.1290770000,-1.6325300000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1002","1002","Bouzat","Rennes",48.1282830000,-1.6377820000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1003","1003","Gallet","Rennes",48.1273690000,-1.6404330000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1004","1004","Donzelot","Rennes",48.1252440000,-1.6426760000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1005","1005","Mirabeau","Rennes",48.1233630000,-1.6463170000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1006","1006","Turmel","Rennes",48.1222900000,-1.6507420000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1007","1007","Assomption","Rennes",48.1214460000,-1.6550360000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1008","1008","Painlevé","Rennes",48.1232120000,-1.6602160000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1009","1009","Metz Volney","Rennes",48.1216350000,-1.6631860000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1010","1010","Guéhenno","Rennes",48.1192410000,-1.6676930000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1011","1011","Fac de Droit","Rennes",48.1183120000,-1.6713150000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1012","1012","Sévigéné","Rennes",48.1160500000,-1.6742450000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1014","1014","Sainte-Anne","Rennes",48.1137390000,-1.6790380000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1015","1015","Champ Jacquet","Rennes",48.1125200000,-1.6803520000,"", "", "", "", "", "", "2"
"1016","1016","République","Rennes",48.1100730000,-1.6801010000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1017","1017","Les Halles","Rennes",48.1084150000,-1.6802130000,"", "", "", "", "", "", "2"
"1018","1018","Plélo Colombier","Rennes",48.1062040000,-1.6809990000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1019","1019","Cité Judiciaire","Rennes",48.1050840000,-1.6847310000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1020","1020","Mermoz","Rennes",48.0974420000,-1.6895660000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1021","1021","Cité Judiciaire","Rennes",48.1054440000,-1.6840050000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1022","1022","Plélo Colombier","Rennes",48.1062220000,-1.6807360000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1023","1023","Les Halles","Rennes",48.1080660000,-1.6800480000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1024","1024","République","Rennes",48.1099770000,-1.6802680000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1025","1025","Champ Jacquet","Rennes",48.1127380000,-1.6802110000,"", "", "", "", "", "", "2"
"1026","1026","Sainte-Anne","Rennes",48.1148200000,-1.6792420000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1027","1027","Hôtel Dieu","Rennes",48.1171630000,-1.6773510000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1028","1028","Sévigéné","Rennes",48.1175130000,-1.6735380000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1029","1029","Fac de Droit","Rennes",48.1182810000,-1.6695910000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1030","1030","Guéhenno","Rennes",48.1195720000,-1.6666290000,"", "", "", "", "", "", "1"
"1031","1031","Metz Volney","Rennes",48.1219870000,-1.6621850000,"", "", "", "", "", "", "1"
```



Les Profils

Un profil permet de ne s'intéresser qu'à la partie de NeTEx correspondant à un cas d'usage donné (ici l'accessibilité), et de préciser les règles spécifiques sur un territoire

La France dispose de nombreux profils (Arrêt, Réseau, Horaire, Tarif, Parking....et Accessibilité)



Le profil Accessibilité France est sur le site de transport.data.gouv et accompagne de décret d'application de la LOM

<https://normes.transport.data.gouv.fr/posts/accessibilit%C3%A9/>



Profils



NeTEx

- Passenger information Profile
- Stop & accessibility Profile
- Fare Profile
- Eléments communs
- Arrêts
- Réseau
- Horaires
- Accessibilité
- Offre tarifaire
- Parking
- Nouveaux Modes

SIRI

- Passenger information Profile
- Information voyageur



NeTEx Accessibilité

Profil France



Accessibilité: vue d'ensemble

<https://normes.transport.data.gouv.fr/posts/accessibilit%C3%A9/>

Il existe plusieurs façons de décrire l'accessibilité dans NeTEX

Cela a permis de définir plusieurs niveaux de détails dans les profils France

- **Niveau 1 : le minimum pour informer**
 - Évaluation de l'accessibilité (accessible/équipé ou pas)
- **Niveau 2 : les services disponibles**
 - Liste des services et type d'équipement disponibles
- **Niveau 3 : le détail des cheminements et des équipements**
 - Équipement
 - Chemin de navigation

Valable pour tous les types de lieux: Lieux d'Arrêt, Points d'Intérêt, Parking, Point de covoiturage, etc.

Certains objets possèdent également des attributs dédiés à l'accessibilité (Véhicules par exemple)



Évaluation de l'accessibilité

C'est le niveau minimum, très simple (mais encore trop souvent indisponible)

C'est une évaluation : les règles d'évaluation peuvent varier d'un pays à l'autre, voire d'un mode à l'autre

S'applique aux lieux, aux lignes et aux courses



WheelchairAccess: accessible en **fauteuil roulant**



StepFreeAccess: l'accès est possible **sans franchissement de marche** ou d'escalier



EscalatorFreeAccess: l'accès est possible **sans utiliser d'escalator**



LiftFreeAccess: l'accès est possible **sans utiliser d'ascenseur**



AudibleSignalsAvailable: une **signalétique auditive** est disponible



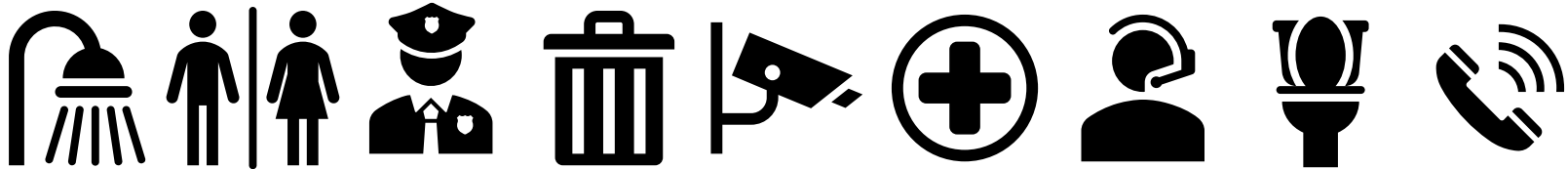
VisualSignsAvailable: une **signalétique visuelle** est disponible

Ajout récent de *TactileGuidanceAvailability*, *LevelAccessIntoVehicle*, *RampFreeAccess* (non encore dans le profil, mais le sera probablement lors de la prochaine mise à jour)



Les services disponibles

Signale la **disponibilité d'un service ou d'un équipement** (toilette accessible PMR, ascenseurs, information sonore, assistance personnalisée, etc.)



Mais ne fournit pas de description détaillées (pas ne quantité, de caractéristiques, de localisation, etc.)

S'applique aux lieux, aux véhicules et aux courses



Les services disponibles

-Services Réservés

reservationsCompulsory
 reservationsCompulsoryForGroups
 reservationsCompulsoryForFirstClass
 reservationsCompulsoryFromOriginStation
 reservationsRecommended
 reservationsPossible
 reservationsPossibleOnlyInFirstClass
 reservationsPossibleOnlyInSecondClass
 reservationsPossibleForCertainClasses
 groupBookingRestricted
 noGroupsAllowed
 noReservationsPossible
 wheelchairOnlyReservations
 bicycleReservationsCompulsory
 reservationsSupplementCharged
 unknown

-Caractéristiques produit (UIC)

Tariff Commun Voyageurs
 All Inclusive Price
 East West Tariff
 Train With TCV and Market Price
 No Published Tariff

-Type de tarif (UIC)

normal
 discountInTrainOtherThanTGV
 specialFare
 supplement
 noPublishedTariff

-Accès à la place

other
 freeSeating
 reservation
 standing

-Embarquement

normal
 earlyBoardingPossibleBeforeDeparture
 lateAlightingPossibleAfterArrival
 overnightStayOnBoardAllowed
 wed

-Réservation

productNotAvailable
 productNotBookable
 bookableThroughInternationalSystem
 bookableThroughNationalSystem
 bookableManually
 other

-Réservation de groupe

groupsAllowed
 groupsNotAllowed
 groupsAllowedWithReservation
 groupBookingsRestricted
 unknown

-Bagages

unknown
 noBaggageStorage
 baggageStorage
 luggageRacks
 extraLargeLuggageRacks
 baggageVan
 noCycles
 cyclesAllowed
 cyclesAllowedInVan
 cyclesAllowedInCarriage
 cyclesAllowedWithReservation
 vehicleTransport

-Information d'accessibilité

audioInformation
 audioForHearingImpaired
 visualDisplays
 displaysForVisuallyImpaired
 largePrintTimetables
 other

-Assistance

personalAssistance
 boardingAssistance
 wheelchairAssistance
 unaccompaniedMinorAssistance
 wheelchairUse
 conductor
 information
 other
 none
 any

-A disposition pour l'accessibilité

wheelchair
 walkingstick
 audioNavigator
 visualNavigator
 passengerCart
 pushchair
 umbrella
 buggy
 other

-Automobile

unknown
 carWash
 valetPark
 carValetClean
 oilChange
 engineWarming
 petrol

-Traiteur/Restauration

bar
 bistro
 buffet
 noFoodAvailable
 noBeveragesAvailable
 restaurant
 firstClassRestaurant
 trolley
 coffeeShop
 hotFoodService
 selfService
 snacks
 foodVendingMachine
 beverageVendingMachine
 miniBar
 breakfastInCar
 mealService
 other
 unknown

-Famille

none
 servicesForChildren
 servicesForArmyFamilies
 nurseryService

-Classe Tarifaire

unknown
 firstClass
 secondClass
 thirdClass
 preference
 premiumClass
 businessClass
 standardClass
 tourist
 economyClass
 any

-Genre

female
 male

-Repas

breakfast
 lunch
 dinner
 snack
 drinks

-Medical

unknown
 defibrillator
 alcoholTest

-Mobilité/Accessibilité

unknown
 lowFloor
 stepFreeAccess
 suitableForWheelchairs
 suitableForHeavilyDisabled
 boardingAssistance
 onboardAssistance
 unaccompaniedMinorAssistance
 tactilePlatformEdges
 tactileGuidingStrips

-Nuisances

unknown
 smoking
 noSmoking
 mobilePhoneUseZone
 mobilePhoneFreeZone

-Loisir

unknown
 freeWifi
 publicWifi
 powerSupplySockets
 telephone
 audioEntertainment
 videoEntertainment
 businessServices
 internet
 postOffice
 postBox

-Information Voyageur

timetablePoster
 fareInformation
 lineNetworkPlan
 lineTimetable
 stopTimetable
 journeyPlanning
 interactiveKiosk
 informationDesk
 realTimeDepartures
 other

-Dispositif d'information voyageur

nextStopIndicator
 stopAnnouncements
 passengerInformationDisplay
 realTimeConnections
 other

-Vente

unknown
 food
 newspaperTobacco
 recreationTravel
 hygieneHealthBeauty
 fashionAccessories
 bankFinanceInsurance
 cashMachine
 currencyExchange
 tourismService
 photoBooth

-Sécurité

cctv
 mobileCoverage
 sosPoints
 staffed

-Sanitaire

none
 toilet
 wheelchairAccessToilet
 shower
 washingAndChangeFacilities
 babyChange
 wheelchairBabyChange
 shoeShiner
 other

-Billet et Billetterie

unknown
 ticketMachines
 ticketOffice
 ticketOnDemandMachines
 mobileTicketing

-Service vente de titres

purchase
 collection
 cardTopUp
 reservations
 exchange
 refund
 renewal
 excessFares
 other
 all

Installation

unknown
 seating
 sleeper
 singleSleeper
 doubleSleeper
 specialSleeper
 couchette
 singleCouchette
 doubleCouchette
 specialSeating
 recliningSeats
 babyCompartment
 familyCarriage
 recreationArea
 panoramaCoach
 pullmanCoach
 standing

Couchette

unknown
 T2
 T3
 C1
 C2
 C4
 C5
 C6
 wheelchair
 other
 upper
 lower
 both

Genre

both
 femaleOnly
 maleOnly
 sameSexOnly

-Urgence

unknown
 police
 fire
 firstAid
 sosPoint
 other

-Location

unknown
 carHire
 motorCycleHire
 cycleHire
 taxi
 recreationDeviceHire

-Consigne

other
 lockers
 oversizeLockers
 leftLuggageCounter
 bikeRack
 cloakroom

-Service Bagage

other
 leftLuggage
 portage
 freeTrolleys
 paidTrolleys
 collectAndDeliverToStation
 baggageCheckInCheckOut

-Financier

other
 cashMachine
 bank
 insurance
 bureauDeChange

-Parking

unknown
 carPark
 parkAndRidePark
 motorcyclePark
 cyclePark
 rentalCarPark
 coachPark

-Personnel

fullTime
 partTime
 unmanned



Équipements

Description détaillée des équipements sur site (ou dans les véhicules)

Chaque types d'équipements dispose de propriétés spécifiques.

La notion d'équipement est générique et peut aussi décrire un Service Local (vente de billets, assistance, port de bagages, etc.)



Équipements

*Équipement pour la sécurité des passagers
(borne d'appel, panneau SOS, etc.)*

Sanitaires

Poubelles

Casiers à bagages

Stand de charriots

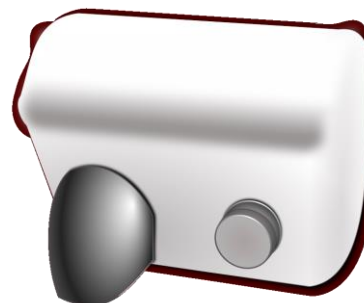
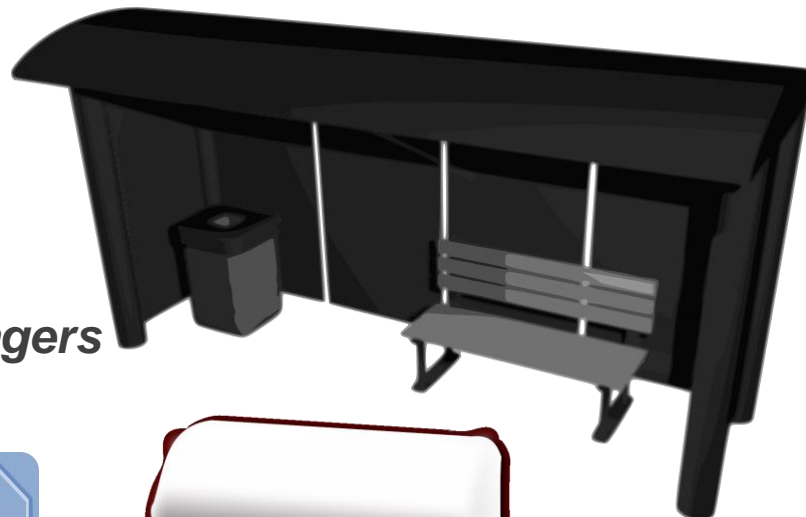
Salle et espace d'attente

Sièges

Abris

Croisements et traversées

Entrées





Équipements

Files d'attente

Rampes

Éclairage

Surface irrégulière (terre, paver, gazon, etc.)

Escaliers (simple, multiples, colimaçon, etc.)

Escalator

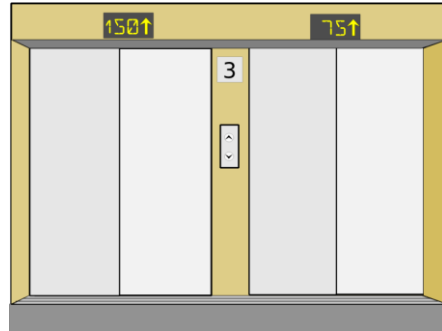
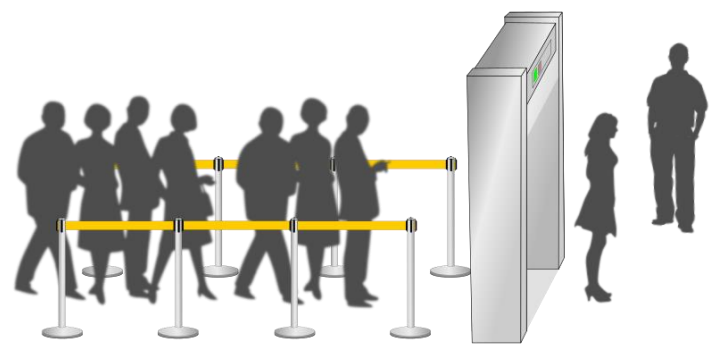
Tapis roulant

Ascenseur

panneau de direction

panneau d'affichage

panneau d'indication de lieu





Équipements

Validateur

équipement billettique

service d'assistance

service de bagages

service clientèle

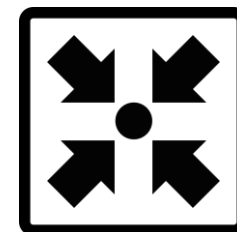
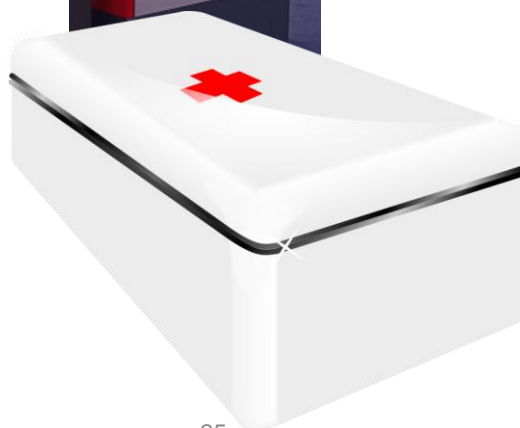
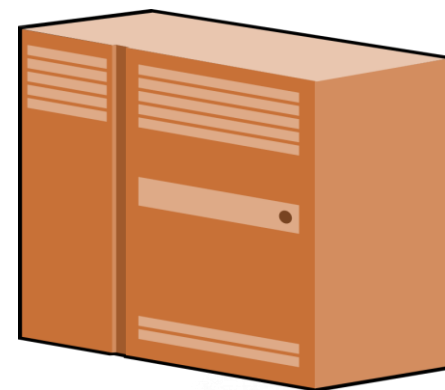
objets trouvés

point rencontre et rendez-vous

service de vente de billets

service de location

parcs à vélos





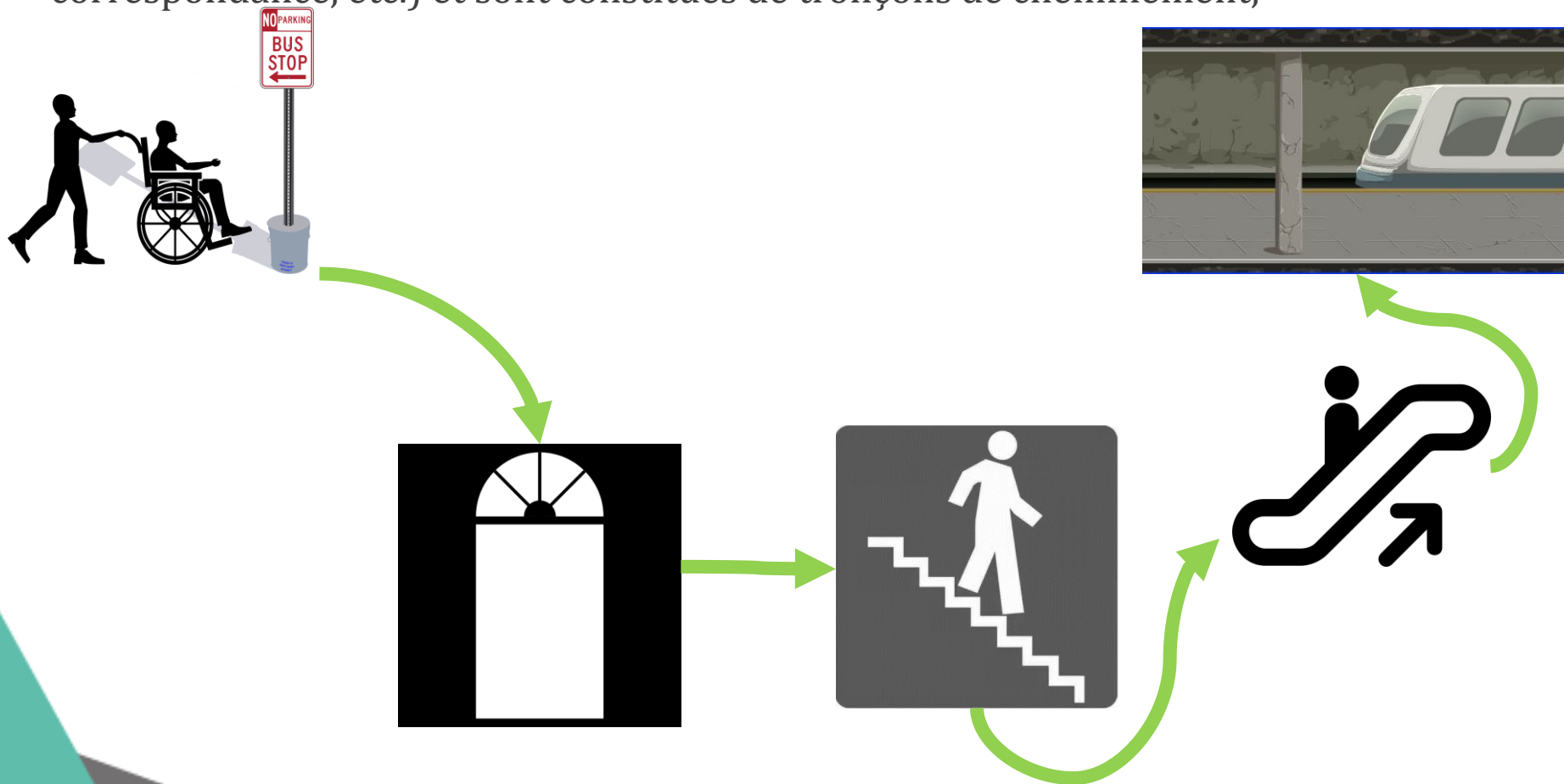
Exemple (escalator)

```
<EscalatorEquipment id=" ch:1:EscalatorEquipment:8575112-192" version="any">
  <Name lang="de">E_08 - Rolltreppe Perron 9/10</Name>
  <PrivateCode>fid 35056889</PrivateCode>
  <PublicCode>Schindler 056-00876-735564</PublicCode>
  <TypeOfEquipmentRef ref="EFA_ROL" version="any"/>
  <Description lang="de">Rolltreppe von der Postautostation zum Perron 9/10.</Description>
  <Note lang="de">Die Rolltreppe führt nach unten. Gleis 10 links, Gleis 9 rechts.</Note>
  <Width>1.6</Width>
  <Depth>5</Depth>
  <NumberOfSteps>20</NumberOfSteps>
  <StepHeight>0.30</StepHeight>
  <StepColourContrast>>false</StepColourContrast>
  <HandrailType>bothSides</HandrailType>
  <HandrailHeight>1.2</HandrailHeight>
  <!-- <LowerHandrailHeight></LowerHandrailHeight> not used -->
  <TopEnd>
    <ContinuingHandrail>>false</ContinuingHandrail>
    <TexturedSurface>>true</TexturedSurface>
    <VisualContrast>>true</VisualContrast>
  </TopEnd>
  <BottomEnd>
    <ContinuingHandrail>>false</ContinuingHandrail>
    <TexturedSurface>>true</TexturedSurface>
    <VisualContrast>>true</VisualContrast>
  </BottomEnd>
  <TactileActuators>>false</TactileActuators>
  <EnergySaving>>true</EnergySaving>
  <DogsMustBeCarried>>true</DogsMustBeCarried>
  <EscalatorWithLanding>>false</EscalatorWithLanding>
</EscalatorEquipment>
```



Les cheminements piétons

Les cheminements vont d'un point à un autre (entrée à quai, quai à quai, correspondance, etc.) et sont constitués de tronçons de cheminement,





Les cheminements piétons

Principales caractéristiques :

- Description
- Type de porte ou portillon d'accès
- Nature de l'éclairage
- Direction indiquée
- Nombre de marche rencontrées sur le cheminement.
- Type de transition du cheminement: (montée, descente, etc.)
- Équipements traversés (tapis roulant, ascenseur, etc.)
- Caractéristique (couloir, passerelle, passage sous-terrain, etc.)
- Largeur du cheminement
- Type de surface au sol
- Type de bordure sur les côtés
- Dévers (inclinaison latérale)
- Indique s'il y a des bandes d'interception
- Indique s'il y a des bandes de guidage.
- Temps moyens pour franchir le cheminement





Exemple





Exemple



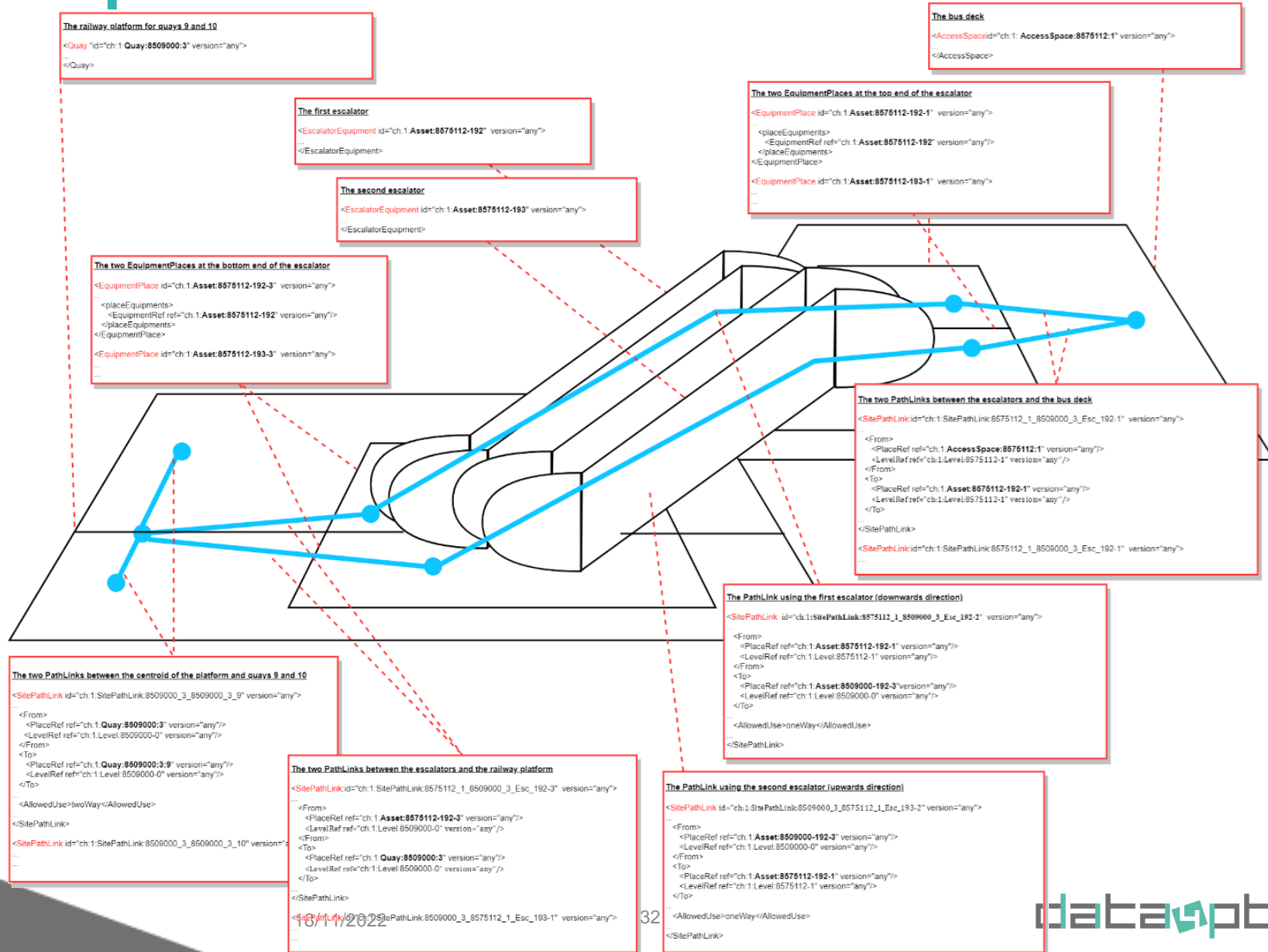


Exemple





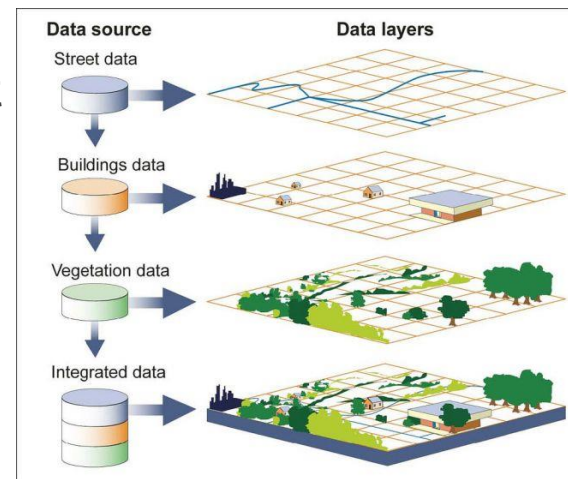
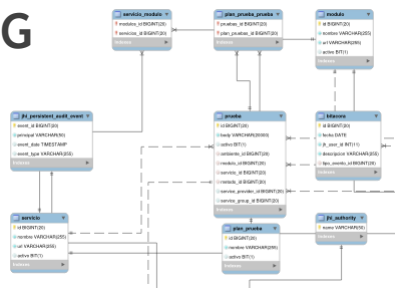
Exemple





Profil NeTEx Accessibilité et CNIG

Le CNIG a produit un **modèle de données** (pas un format d'échange) pour harmoniser la gestion des données d'accessibilité dans les SIG



Le modèle a été produit en s'appuyant directement en s'appuyant sur le profil NeTEx Accessibilité

La couverture fonctionnelle se concentre uniquement sur l'**accessibilité de la voirie piétonne** (donc uniquement le niveau 3 du profil NeTEx Accessibilité, et sans les éléments spécifiques à l'intérieur des bâtiments)

Un mapping et les spécifications des règles de conversion ont été produits

L'export (et l'import) des données décrites dans le SIG se fera toujours au format NeTEx Accessibilité pour l'interopérabilité



Merci pour votre attention

Illustrations <https://openclipart.org>

Data4PT has received funding from the European Union's DG for Mobility and Transport under grant agreement No MOVE/B4/SUB/2019-104/CEF/PSA/SI2.821136