

# Quelques enseignements internationaux, vélo et intermodalité, dans le cadre de la tâche T2 du nouveau projet PREDIT VERT, Vélo Evalué en Rabattement dans les Territoires

Sylvie Abours, Claude Soulas,  
Sophie Midenet, GRETTIA  
GERI vélo, 5 12 2014



IFSTTAR

# T2: Recueil d'informations internationales et nationales

- Croisement d'approches :
  - Analyses bibliographiques : articles, rapports de recherche (notamment en langue allemande) et autres documents
  - Analyse de réalisations sur le terrain (« bonnes pratiques » et autres)
  - Echanges avec chercheurs et opérationnels, notamment étrangers
- Des contextes variés dans différents pays :
  - Approfondissement du cas allemand caractérisé par une très grande diversité de situations, contrairement au cas hollandais plus homogène,
  - Suisse (travaux récents de TU Zurich), Hollande, Danemark
  - Belgique, Italie, France, qq exemples hors Europe

# L'intermodalité vélo-TC au carrefour de trois thématiques

- **Le « système » vélo**
  - Cyclabilité des itinéraires (rabattement), spécificité du périurbain, émergences de nouveaux concepts (voies express vélo)
  - Stationnement au domicile et à destination
  - Nouveaux matériels qui se diversifient : VAE, vélos pliants, ...
  - Services divers
- **L'offre TC et son évolution, nature des réseaux**
- **Dispositifs pour l'intermodalité : B+R, perspective P+R**
  - Diversité des solutions techniques
  - Complexité des coûts
  - Jeux d'acteurs compliqués

# Littérature scientifique internationale

- Travaux hollandais depuis plus de 20 ans :
  - étude du vélo-TC ou vélo-train en Hollande
  - comparaisons internationales. Ex Martens 2004 :  
corrélations entre parts modales rabattement et ensemble du vélo, différences post-acheminement, distances rabattement plus longues pour TC rapides et hors zones denses.
- Université Oxford (Givoni), collaboration Hollande
- Travaux nord américains
- Littérature en langue allemande :
  - qq rapports de recherche allemands depuis 20 ans
  - récent rapport suisse (ETH Zurich) septembre 2012

# Recherche ETH Zurich « Mode d' Action et potentiel de la mobilité combinée », 2012

- Mise en perspective B+R et P+R
- Analyse des coûts respectifs
- Analyses bibliographiques (ex rapports plus anciens)
- Enquêtes significatives sur deux terrains, en combinant trois méthodes. Pour valider 15 hypothèses.
- Motifs assez proches pour B+R et P+R. Ex 81% contre 84% pour travail plus études
- Utilisation B+R plus fréquente et plus régulière que P+R : 76 % plus de deux fois par semaine pour B+R, 66% pour P+R

# Cas allemand : le rôle de 5 groupes de travail FGSV (société allemande de recherche pour la route et les transports) / Documents

- Groupe sur les transports collectifs, en cours
- Groupe P+R et B+R, en cours
- Terminé en 2010 : recommandations pour les aménagements cyclable
- Terminé en 2014 : voies express vélo
- Groupe sur les transports non motorisés

# Diversité des solutions techniques

- Solution de base non sécurisée : les arceaux (nombreuses variantes)
- Vélostations traditionnelles avec personnel : grandes gares, rares pour gares TER sauf en Hollande
- Vélostations plus ou moins automatisées
- Enclos sécurisés, clé ou badge (un ou deux étages)
- Boxes individuels (diverses configurations)
- Stockage entièrement automatisé en silo : répandu au Japon, une implantation récente en Allemagne

# Coûts publiés en 2012 : rapport ETH Zurich (1 Euro = 1,2 CHF)

- Coûts de construction
  - 1 200 à 6 500 CHF place P+R
  - 100 à 1 300 CHF / place B+R (hors vélostation)
- Coûts du foncier
  - 8000 à 28000 CHF / place P+R
  - 800 à 2800 CHF / place B+R
- Coûts d'exploitation et entretien
  - 96 à 520 CHF / an / place P+R
  - 8 à 104 CHF / an / place P+R

# Complexité du recueil des coûts

- Nombreuses sources différentes, françaises ou étrangères, publiées ou non publiées
- Différences selon les pays, les années, les contextes, la qualité des dispositifs (ex toit des arceaux)
- Importance du foncier
- Plusieurs paramètres ont une influence : ex % de places sécurisées
- Effets de seuil pour P+R (surface / ouvrage)

# Le stationnement cycliste en gare

## Le plus novateur : les systèmes automatiques

Offenbourg : tour de 10 m, 55 m<sup>2</sup> au sol, 120 vélos, chacune des 12 portes donne accès à une palette, panneaux solaires sur le toit pour fonctionnement et prises VAE, coût 330 000 € (2750 €/place), abonnement annuel 60 €

<http://www.mittelbadische-presse.tv/video/Radhaus-Check-in-Offenbourg/dd50db85c32fa72f5b265de44e07eaa7>



Bâle, Badischer Bahnhof : projet (2017-2019), enterré sous la salle des guichets, 1 200 vélos, coût 9,5 millions d'€ (≈ 8 000 €/place), abonnement annuel 120 €

# Adaptation à la demande

**Densifier en réponse à une forte demande : 2 niveaux et/ou 2 étages**

Réalisation récente à Odense



En région Alsace, les abris vélos sécurisés en gare vont être équipés de dispositifs à 2 niveaux.

## Dispositifs simples et modulables

Consignes individuelles  
en gare TER (Cesson-Sévigné)



En Alsace, nouveaux abris  
économiques, à *poser*



# Cohabitation de plusieurs systèmes

Les Pays-Bas, champion des vélostations *humanisées*.

Quand il n'y en a pas, arceaux + boxes couverts + location automatique OV-Fiets.

Mélange arceaux couverts et boxes à Kehl, Offenbourg, Ottignies, ...



Mélange payant, gratuit, boxes à la vélostation de la gare centrale de Bâle et arceaux en surface, couverts ou non.

Mais autour de Melbourne le système Parkiteer de Bike Cages vise à *remplacer* les *vieux* boxes.



# Le rabattement cyclable vers la gare

L'importance, pour la pratique de l'intermodalité vélo-TC, d'un environnement cyclable de qualité autour des gares est de mieux en mieux perçue.

Par exemple en Alsace, au niveau de la CUS comme de la Région, volonté de récupérer progressivement le foncier nécessaire.

La *qualité* passe par des aménagements ou/et par des mesures de contrôle du trafic automobile (niveau, vitesse, stationnement).

Dans ce cadre, nous nous sommes intéressés aux aménagements qui font une place particulière au cycliste et combinent les deux approches, comme **les CVCB** (Suisse, Belgique, Pays-Bas, même en France) ;

les **rues cyclistes**  
(dont il existe  
aux Pays-Bas une  
version interurbaine)



# Réseaux d'itinéraires cyclables HNS en lien avec TC

Ils concernent des régions déjà marquées par le vélo :

- de nombreux linaires cyclables existants sont réutilisés (70 % Vélostras)
- le vélo représente une part élevée des déplacements et il s'agit d'aller chercher plus loin des cyclistes potentiels.

Deux pistes **complémentaires** explorées dans ce but : les itinéraires *rapides* (directs, peu de coupures, peu d'arrêts) ; l'intermodalité.



# Les intersections

Quelle que soit la qualité d'un linéaire cyclable, problèmes de sécurité à l'intersection avec le réseau routier. Solutions à Zwolle (NL) :

La Fietsrotonde (été 2013 ; 300 000 €)





Autres exemples à Zwolle de séparations des circulations avant l'intersection



## Giratoire *normal* à Zwolle



## Giratoires à Nijmegen

birectionnel et  
surprotégé sur la F1



bidirectionnel  
et en retrait sur le



## Giratoire semi-enterré à A



Ouense



merci de votre attention