



Startseite / Lebensräume / Mobilität



Quelle: wpclipart.com

## In der Großregion

Redaktion: **Lehrer der Akademie Nancy-Metz**

[Nachhaltige Mobilität über Grenzen hinweg am Beispiel der Großregion \(Übersicht\)](#)

[Das gesamte Dossier in einer PDF-Datei](#)

[Nachhaltige Mobilität in einem Ballungsgebiet am Beispiel des Großraums Nancy \(Übersicht\)](#)

[Das gesamte Dossier in einer PDF-Datei](#)



Foto: Montage Stadt Kehl

## Die Straßenbahn Strasbourg-Kehl

Redakteurin: **Dr. Karen Denni**, Strasbourg

[Übersichtsseite des Dossiers](#)

[Das gesamte Dossier in einer PDF-Datei](#)



Besucherscheibe Fischpass Iffezheim. - Quelle: Wanderfische Baden-Württemberg gemeinnützige GmbH (WFBW). - [www.wfbw.de](http://www.wfbw.de)

## Die Fischtreppe von Iffezheim

Redakteurin: **Dr. Karen Denni**, Strasbourg

[Übersichtsseite des Dossiers](#)

[Das gesamte Dossier in einer PDF-Datei](#)



Startseite / Lebensräume / Mobilität / innerhalb der Großregion

## Les transports durables dans une région transfrontalière



Source : [www.grande-region.lu/eportal/pages/HomeTemplate.aspx](http://www.grande-region.lu/eportal/pages/HomeTemplate.aspx)

Document 1 : [Les travailleurs transfrontaliers](#)

Document 2 : [Les Lorrains à l'assaut de l'Eldorado luxembourgeois](#)

Document 3 : [A31bis Toul – Frontière Luxembourgeoise : une priorité pour désengorger le Sillon mosellan](#)

Document 4 : [Evolution du trafic et congestion](#)

Document 5 : [Comparaison des temps d'accès](#)

Document 6 : [Le tout-voiture régresse doucement et des objectifs de développement des transports en commun](#)

Document 7 : [Développer les modes de transport alternatifs à la voiture : une politique durable](#)

Document 8 : [Des initiatives de coopération transfrontalières](#) : TER Lorraine SNCF et CFL en gare de Luxembourg et tramway « Saarbahn » en gare de Sarreguemines

Document 9 : [Parking malin en gare d'Uckange](#)

Document 10 : [Témoignage de frontaliers](#)

Consignes : Les transports durables dans une région transfrontalière

**Plus de Consignes** (voir ci-dessous)

---

## Consignes

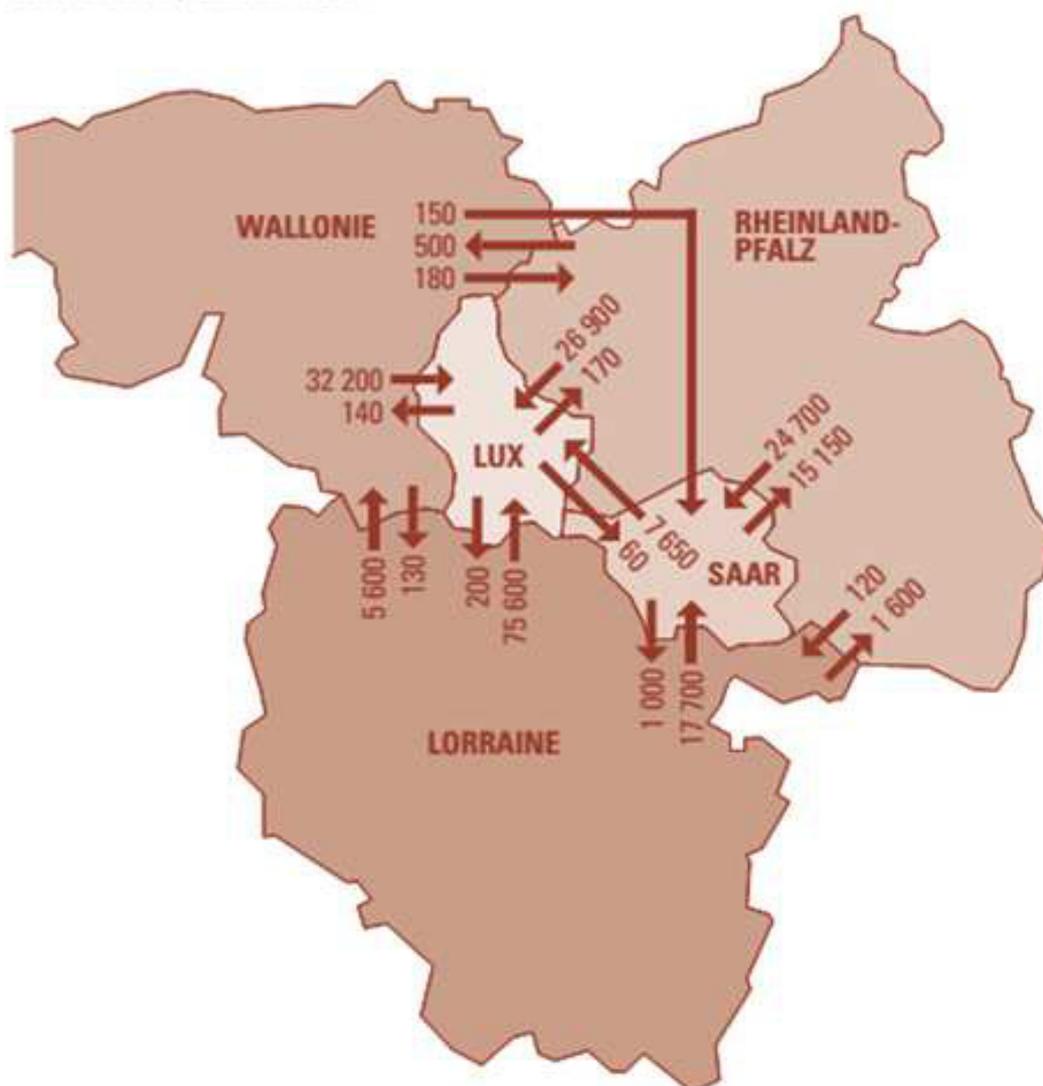
1. Localisez les mobilités dans la Grande Région : leurs acteurs, leurs tracés, leurs intensités.
2. Pourquoi y-a-t-il ces mobilités ? Est-ce des mobilités temporaires ? définitives ? Justifiez votre réponse.
3. Pourquoi faut-il parler de mouvements pendulaires ?
4. Quels problèmes créent ces mobilités à l'échelle de la Grande Région ?
5. Quelles solutions sont adoptées ou envisagées ? Quelle solution est privilégiée par les acteurs publics de la Grande Région ?
6. Pourquoi peut-on dire que les mobilités construisent le territoire de la Grande Région ?



Startseite / Lebensräume / Mobilität / innerhalb der Großregion / Grenzgänger

## Document 1 : Les travailleurs transfrontaliers

**Emploi frontalier / Grenzüberschreitende Berufspendler**  
Unité: Effectif / Einheit: Anzahl



Quelle: Die Statistischen Ämter der Großregion

## Salaires (comparaison)

### Gains mensuels bruts des travailleurs employés à temps plein

|                 | Industrie et services* | Hommes  | Femmes  | Salaires des femmes comparés des hommes |
|-----------------|------------------------|---------|---------|---|
| Saarland        | 3.225 €                | 3.401 € | 2.762 € | 81,2%                                   |
| Lorraine        | 2.483 €                | 2.682 € | 2.171 € | 80,9%                                   |
| Luxembourg      | 4.274 €                | 5.306 € | 3.877 € | 73,1%                                   |
| Rheinland-Pfalz | 3.280 €                | 3.456 € | 2.836 € | 82,1%                                   |
| Wallonie        | 2.906 €                | -       | -       | -                                       |

\*Wallonie: Économie au total.

Source: <http://www.grande-region.lu/eportal>

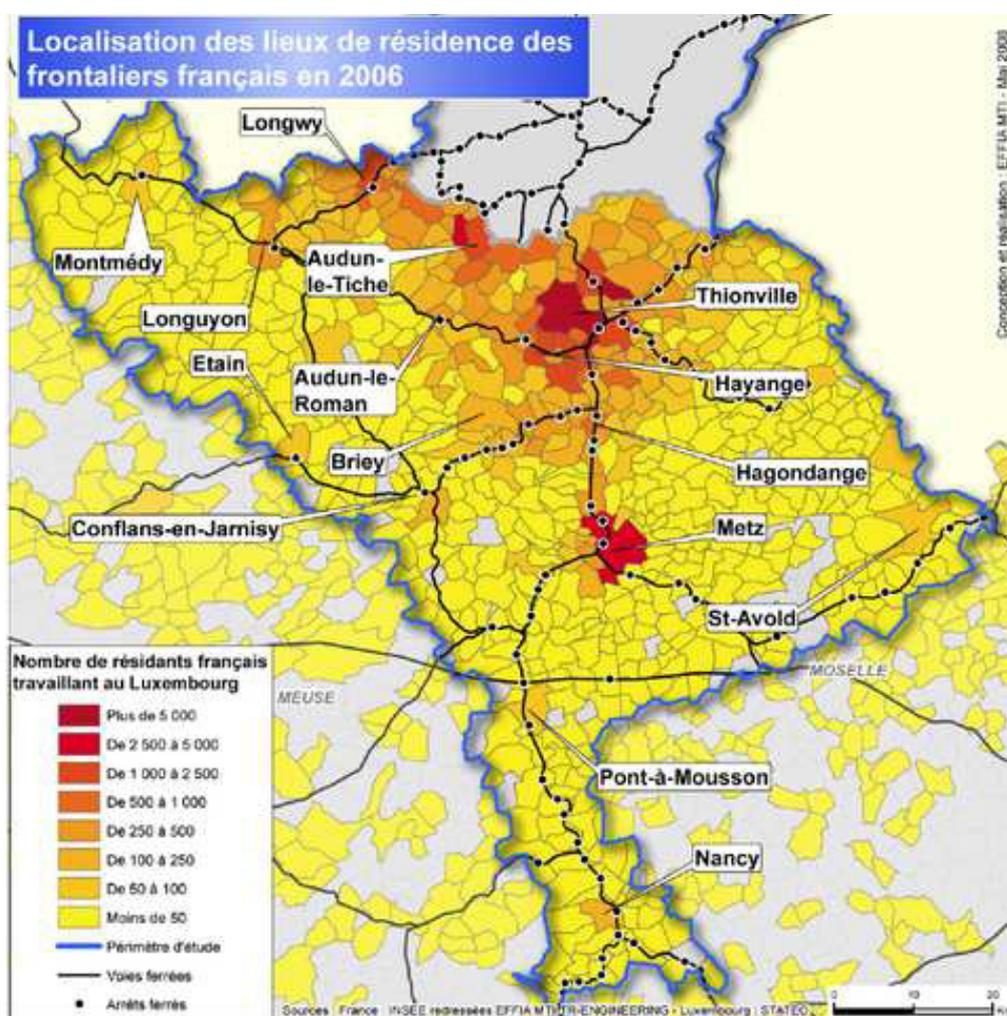
## Vocabulaire

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| le travailleur transfrontalier | Grenzgänger         |
| le salaire                     | Gehalt, Lohn        |
| le gain brut                   | Bruttoverdienst     |
| mensuel/le                     | monatlich           |
| employé/e à temps plein        | vollzeitbeschäftigt |
| les services (m)               | Dienstleistungen    |



Startseite / Lebensräume / Mobilität / innerhalb der Großregion / Die Grenzgänger aus Lothringen

### Document 2 : Les Lorrains à l'assaut de l'Eldorado luxembourgeois



Source : Diagnostic socioéconomique et analyse de la mobilité transfrontalière Lorraine-Luxembourg : Présentation des conclusions, 2008 / Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département des transports. - [www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08\\_SMOT/pdf\\_SMOT\\_phase\\_1.pdf](http://www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08_SMOT/pdf_SMOT_phase_1.pdf)

### Les frontaliers lorrains: quelques caractéristiques

20% des emplois au Luxembourg  
 1 travailleur frontalier sur 2 est lorrain  
 1 nouvel emploi sur 3 ces 5 dernières années  
 +3750 nouveaux frontaliers lorrains en 2007  
 Au total, 64 000 frontaliers lorrains en 2007

### Des frontaliers lorrains venant de plus en plus loin:

x 9 à Metz contre x 2 sur Longwy sur les quinze dernières années  
 Lié à une forte demande d'emplois tertiaires qualifiés  
 La poursuite de la croissance devrait se confirmer  
 Pour la Lorraine, les perspectives démographiques, de population active et de niveau d'étude sont favorables au travail frontalier

### Luxembourg - Ville et son agglomération conserve son rôle de pôle d'emploi le plus important de la Grande Région

Selon les derniers chiffres de la CMT (cellule de modélisation du trafic), les frontaliers lorrains (72.000 emplois en 2008) occupent en  
 ... 2015 environ 92.000 emplois.  
 ... 2020 environ 106.000 emplois.  
 ... 2030 environ 135.000 emplois.

## Vocabulaire

|  |   |
|--|---|
| le Lorrain/la Lorraine   | un habitant/e de la Lorraine (Lothringen)                                     |
| l'assaut (m)   | ici: Ansturm  |
| le lieu de résidence   | Wohnort   |
| le frontalier/la frontalière = le travailleur frontalier/la travailleuse frontalière | Grenzgänger(in)   |
| la demande d'emplois   | Nachfrage nach Arbeitskräften   |
| tertiare   | im Dienstleistungsbereich   |
| la poursuite   | ici: Fortsetzung  |
| la population active   | la partie de la population d'un pays qui possède un emploi ou en recherche un |
| le niveau d'étude  | Ausbildungsniveau   |
| être favorable à qc/qn   | für etw./jdn. günstig sein  |
| conserver qc   | ici: etw. behalten  |
| la cellule   | ici: un groupement de personnes ayant un fonctionnement propre                |
| la modélisation  | Modellierung  |
| le trafic  | ici: Verkehr  |



Startseite / Lebensräume / Mobilität / innerhalb der Großregion / Staus an der Grenze

### Document 3 : A31 bis Toul – Frontière Luxembourgeoise : une priorité pour désengorger le Sillon mosellan

« Le projet de A31bis consiste en la réalisation de barreaux en tracé neuf, couplés à l’élargissement de l’A31 entre Nancy et Metz et entre Thionville et la frontière luxembourgeoise.

Il doit permettre de remédier à la congestion récurrente actuelle sur la quasi-totalité du tracé de l’A31 dans le sillon lorrain. Cette situation handicape lourdement le développement régional et pose au-delà de sérieux problèmes de sécurité, de pollution et de qualité de vie.

Contrairement à la plupart des autoroutes françaises, le trafic le long de l’A31 ne cesse d’augmenter, en raison principalement de l’effet d’attraction des grands pôles urbains du secteur.

Les projections montrent qu’en 2030, et malgré la réalisation de plusieurs projets complémentaires proches du sillon (création de la voie rapide 52, mise à 2 x 2 voies de la RD1, développement du transport collectif notamment ferroviaire), la situation devrait tendre vers un blocage de l’axe et un accroissement des problèmes rencontrés ».

---

Source : *Rapport DURON, Mobilité 21* « Pour un schéma national de mobilité durable » : *Rapport au ministre chargé des transports, de la mer et de la pêche, juin 2013, - p. 57. - [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CM21 - 27 Juin 2013 vers2 9h38 sans traits de coupe-2.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CM21_-_27_Juin_2013_vers2_9h38_sans_traits_de_coupe-2.pdf) (12/10/2015)*

---

### Vocabulaire

|                      |                                    |
|----------------------|------------------------------------|
| désengorger qc       | ici: etw. entlasten                |
| le sillon mosellan   | Moselgraben, Moseltal              |
| le barreau (routier) | (Straßen-)Verbindung               |
| le tracé             | (Straßen-)Führung, Trasse, Verlauf |
|                      |                                    |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| couplé/e à qc                  | mit etw. gekoppelt, in Verbindung                      |
| l'élargissement (m)            | ici: Ausbau, Verbreiterung                             |
| remédier à qc                  | einer Sache Abhilfe schaffen, etw. beheben, beseitigen |
| la congestion                  | Stau(s), Überlastung                                   |
| récurrent/e                    | häufig, wiederkehrend                                  |
| sur la quasi-totalité du tracé | sur presque tout le tracé                              |
| en raison de qc                | à cause de qc  |
| les projections (f)            | les prévisions   |
| la voie rapide                 | Schnellstraße  |
| la voie                        | ici: Fahrstreifen, Fahrspur                            |
| la RD1                         | la route départementale 1                              |
| le transport collectif         | öffentliche Personen(nah)verkehr                       |
| ferroviaire                    | Eisenbahn-, Bahn-                                      |

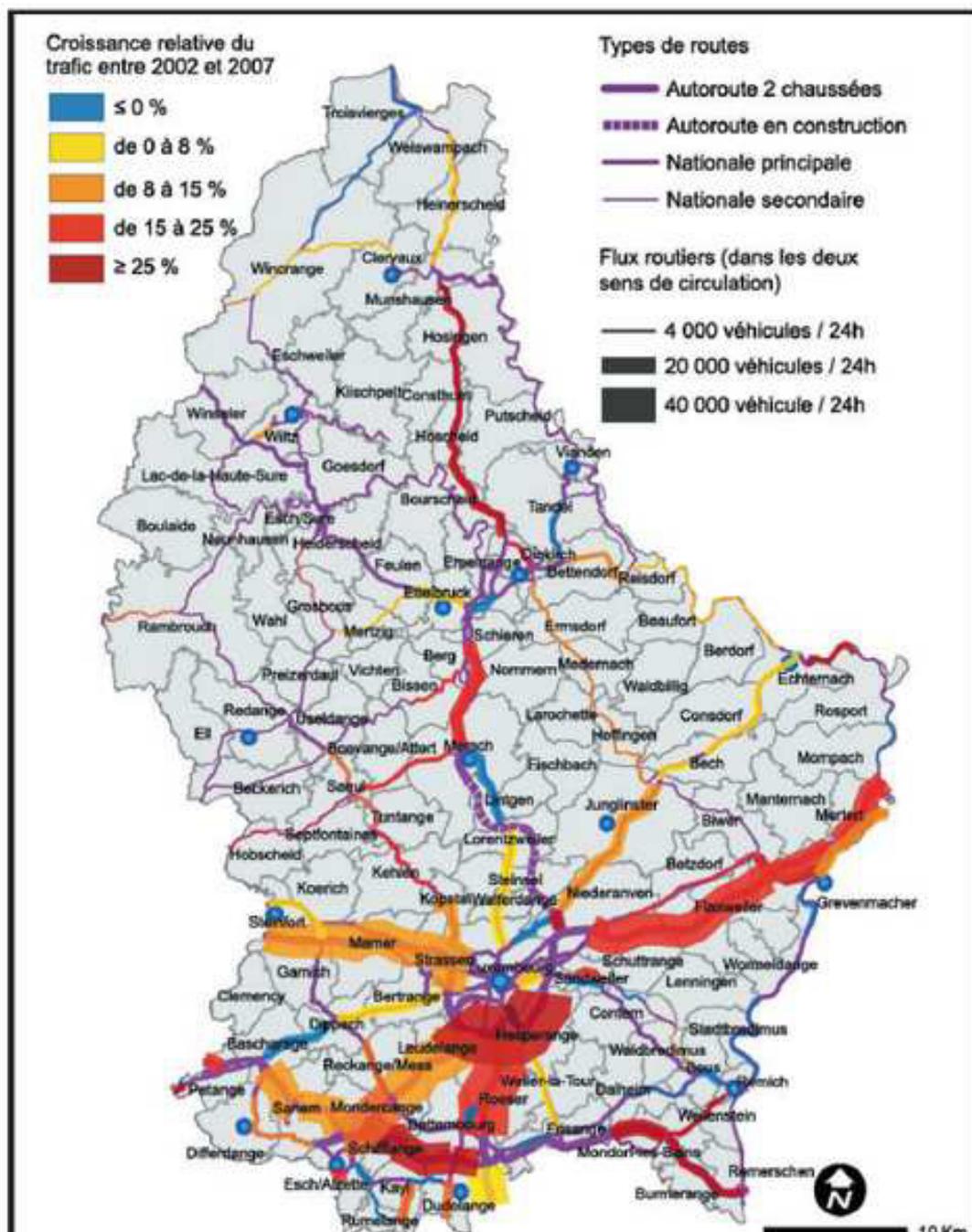
# Nachhaltige Entwicklung in Frankreich und Deutschland

## Ein Projekt zur Unterstützung des bilingualen Unterrichts



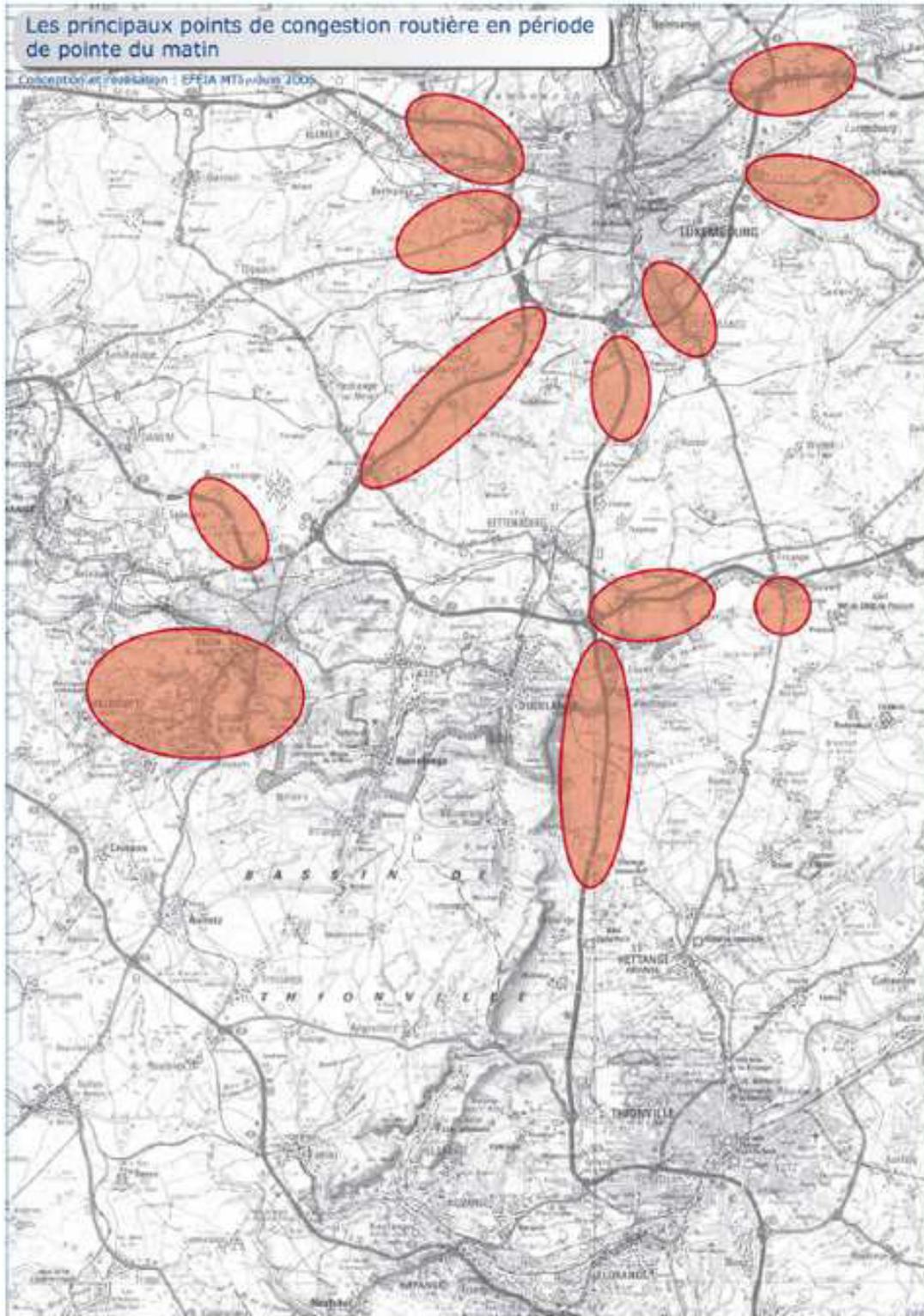
Startseite / Lebensräume / Mobilität / innerhalb der Großregion / Verkehrsentwicklung

### Document 4 : Evolution du trafic et congestion



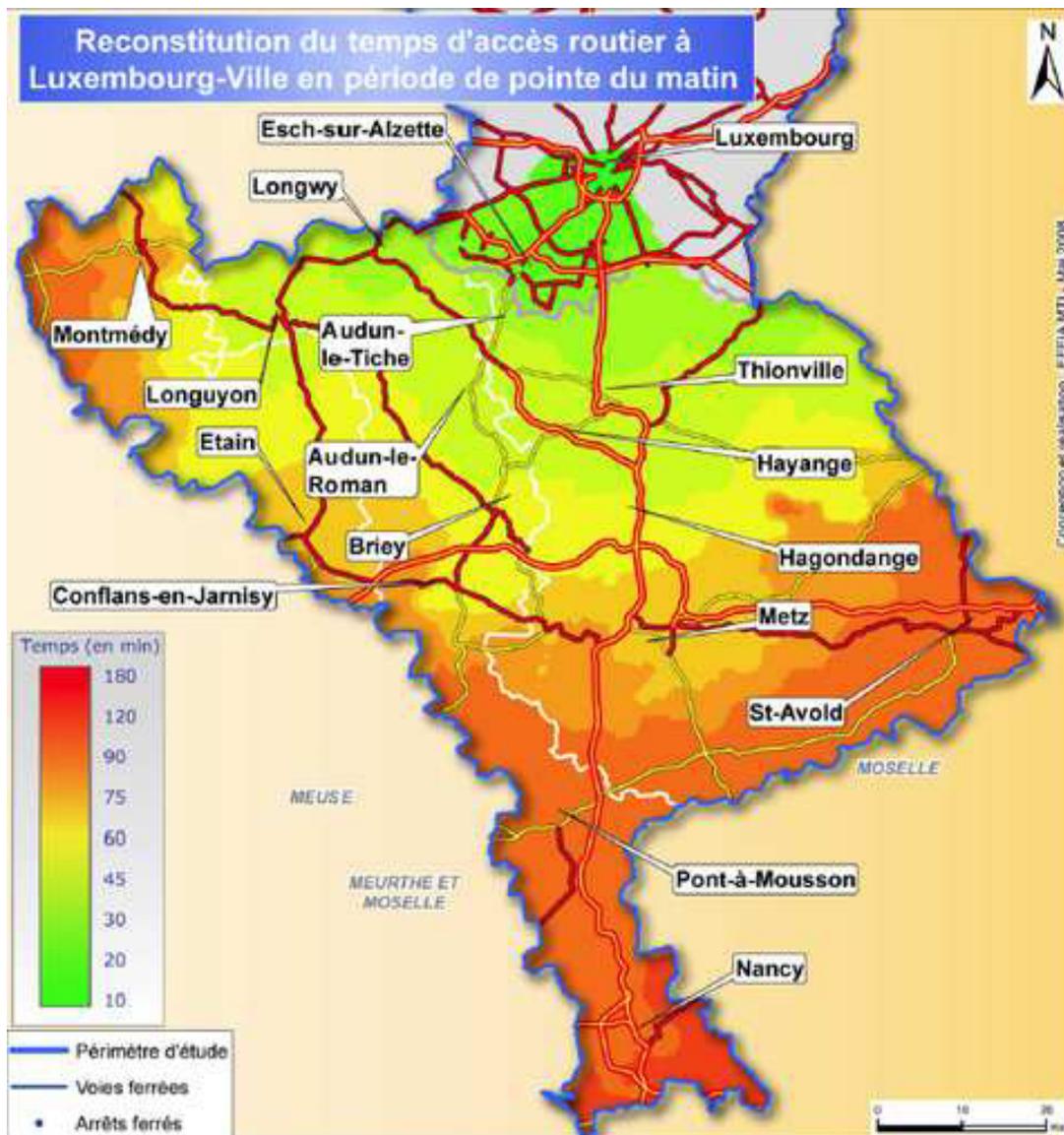
Sources : Administration des Ponts et Chaussées, 2007

Croissance relative du trafic entre 2002 et 2007. - Source : Diagnostic socioéconomique et analyse de la mobilité transfrontalière Lorraine-Luxembourg : Présentation des conclusions, 2008 / Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département des transports. - [www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08\\_SMOT/pdf\\_SMOT\\_phase\\_1.pdf](http://www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08_SMOT/pdf_SMOT_phase_1.pdf)



Les principaux points de congestion routière en période de pointe du matin. - Source : Diagnostic socioéconomique et analyse de la mobilité transfrontalière Lorraine-Luxembourg : Présentation des conclusions, 2008 / Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département des transports. - [www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08\\_SMOT/pdf\\_SMOT\\_phase\\_1.pdf](http://www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08_SMOT/pdf_SMOT_phase_1.pdf)

## Accessibilité routière à Luxembourg le matin



Reconstitution du temps d'accès routier à Luxembourg-Ville en période de pointe du matin

Temps de parcours moyen estimé vers Luxembourg- Ville avec le trafic observé à la période de pointe du matin

Reconstitution à partir d'un modèle routier incluant les comptages et les capacités du réseau

Des facteurs ponctuels peuvent dégrader ponctuellement ce temps:

- Pannes,
- Accidents,
- Météo défavorable.

Source : *Diagnostic socioéconomique et analyse de la mobilité transfrontalière Lorraine-Luxembourg : Présentation des conclusions, 2008 / Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département des transports. -*

[http://www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08\\_SMOT/pdf\\_SMOT\\_phase\\_1.pdf](http://www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08_SMOT/pdf_SMOT_phase_1.pdf)

## Vocabulaire

|                          |   |
|--------------------------|---|
| le trafic                | ici: Verkehr  |
| la congestion            | Stau(s), Überlastung  |
| la chaussée              | Fahrbahn  |
| la (Route) nationale     | Nationalstraße  |
| le flux routier          | Verkehrsfluss   |
| le sens de circulation   | (Fahrt-)Richtung  |
| le véhicule              | Fahrzeug  |
| la période de pointe     | ici: Hauptverkehrszeit  |
| l'accessibilité (f) à qc | la possibilité d'accéder à qc,<br>d'arriver à un lieu         |
| routier/routière         | relatif aux routes  |
| l'accès (m) à qc         | la possibilité d'aller, de pénétrer<br>dans un lieu, d'entrer |
| le temps de parcours     | Fahrzeit  |
| estimé/e                 | geschätzt   |
| le comptage              | Zählung   |
| le réseau                | Netz  |
| dégrader qc              | ici: etw. verschlechtern                                      |
| défavorable              | ungünstig   |



Startseite / Lebensräume / Mobilität / innerhalb der Großregion / Fahrtdauer

### Document 5 : Comparaison des temps d'accès

| Origine             | Destination | Durée VP 2006 à l'heure de pointe | Durée Totale Moyenne Mode Ferroviaire | Durée Transports en Commun Routiers |
|---------------------|-------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Audun-Le-Tiche      | Luxembourg  | 41                                | 30                                    | 39                                  |
| Bouzonville         |             | 79                                | 88                                    | non pertinent                       |
| Briey               |             | 65                                | 114                                   | non pertinent                       |
| Conflans-en-Jarnisy |             | 74                                | 125                                   | non pertinent                       |
| Etain               |             | 77                                | non pertinent                         | 101                                 |
| Hagondange          |             | 70                                | 40                                    | non pertinent                       |
| Hayange             |             | 53                                | 37                                    | 50                                  |
| Longuyon            |             | 57                                | 48                                    | non pertinent                       |
| Longwy              |             | 45                                | 38                                    | 42                                  |
| Metz                |             | 79                                | 51                                    | non pertinent                       |
| Montmédy            |             | 81                                | non pertinent                         | non pertinent                       |
| Nancy               |             | 111                               | 92                                    | non pertinent                       |
| Piennes             |             | 71                                | non pertinent                         | 78                                  |
| Saint-Avold         |             | 95                                | 106                                   | non pertinent                       |
| Sierck-Les-Bains    |             | 41                                | non pertinent                         | non pertinent                       |
| Thionville          |             | 46                                | 27                                    | 41                                  |
| Villerupt           |             | 41                                | 32                                    | non pertinent                       |

**Meilleur temps**

Source : Diagnostic socioéconomique et analyse de la mobilité transfrontalière Lorraine-Luxembourg : Présentation des conclusions, 2008 / Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département des transports. - [www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08\\_SMOT/pdf\\_SMOT\\_phase\\_1.pdf](http://www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08_SMOT/pdf_SMOT_phase_1.pdf)

### Vocabulaire

|                              |  |
|------------------------------|--|
| l'accès (m) à qc             | la possibilité d'aller, de pénétrer dans un lieu, d'entrer |
| l'origine (f)                | ici: le point de départ                                    |
| la destination               | Ziel   |
| l'heure (f) de pointe        | Hauptverkehrszeit  |
| ferroviaire                  | relatif au chemin de fer                                   |
| les transports (m) en commun | öffentliche Verkehrsmittel                                 |
| routier/routière             | relatif au routes  |
| (non) pertinent/e            | (nicht) zutreffend   |



Startseite / Lebensräume / Mobilität / innerhalb der Großregion / Entwicklung des ÖPNV

## Document 6 : Le tout-voiture régresse doucement et des objectifs de développement des transports en commun

En se référant à l'étude CEPS-Instead publiée en mai 2008:

|                           | 2003  | 2007  |
|---------------------------|-------|-------|
| <b>Voiture uniquement</b> | 84,8% | 83,4% |
| <b>Autres modes</b>       | 15,2% | 16,6% |

### Objectifs de partage modal des transports alternatifs (TC + covoiturage):

- 15% en 2015
- 20% en 2020
- 25% en 2030

Source : *Schéma stratégique de la mobilité transfrontalière Lorraine-Luxembourg : Phase 2 : nouvelles orientations à court, moyen et long terme, 2009 / Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département des transports.* - [http://www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08\\_SMOT/pdf\\_SMOT\\_phase\\_2.pdf](http://www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08_SMOT/pdf_SMOT_phase_2.pdf) (12/10/2015)

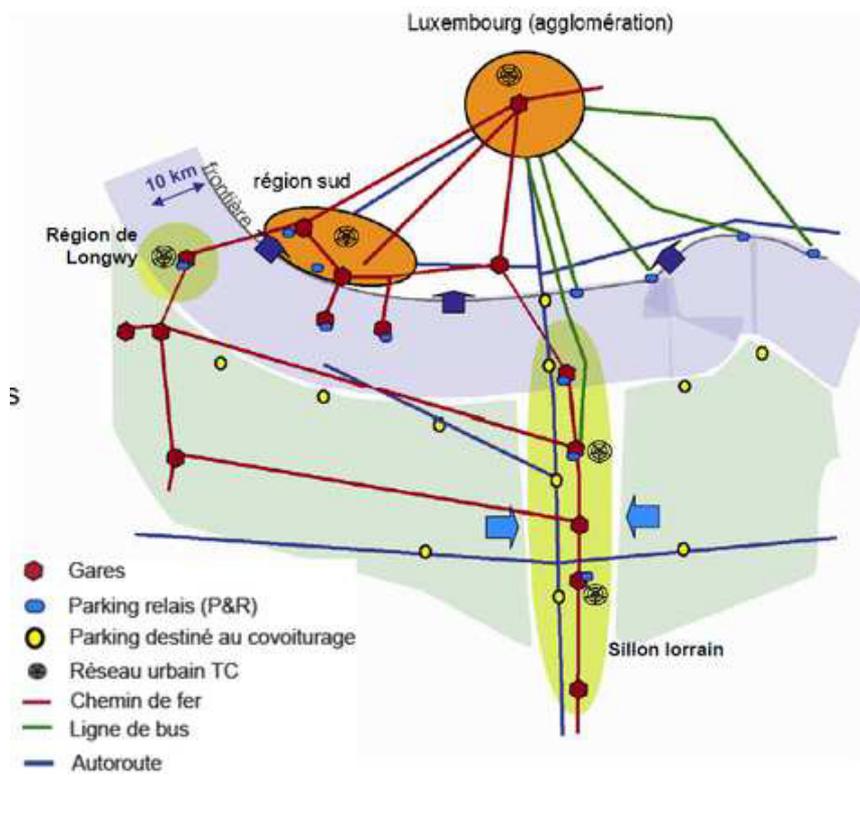
## Vocabulaire

|                              |  |
|------------------------------|--|
| régresser                    | zurückgehen  |
| doucement                    | lentement  |
| les transports (m) en commun | öffentliche Verkehrsmittel   |
| se référer à qc              | sich auf etw. beziehen   |
| l'étude (f)                  | ici: Studie, Untersuchung  |
| le CEPS/INSTEAD              | le centre d'études de populations, de pauvreté et de politiques socio-économiques / International network for studies in technology, environment, alternatives, development (un centre de recherche en sciences sociales basé à Etsch-sur-Alzette au Luxembourg) |
| uniquement                   | seulement  |
| le mode                      | ici: le mode/le moyen de transport   |
| le partage modal             | Modal Split (Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel)   |
| les TC (m)                   | les transports en commun   |
| le covoiturage               | Fahrgemeinschaft(en)   |



Startseite / Lebensräume / Mobilität / innerhalb der Großregion / Entwicklung von Alternativen zum Auto

## Document 7 : Développer les modes de transport alternatifs à la voiture : une politique durable



## Stratégie

### Origine (la Lorraine)

- des P&R destinés au covoiturage le long des axes principales (court terme)
- le rabattement en TC vers les gares et haltes ferroviaires (court terme)
- desserte ferroviaire Longwy - Belval - Thionville (court terme)
- 3 lignes de bus transfrontalières de la région mosellane (court terme)
- création de nouvelles capacités ferroviaires / Nancy - Luxembourg- Ville (moyen et long terme)
- Centrale de mobilité de la Grande Région (court terme)
- promouvoir le covoiturage par un site internet (court terme)
- tram léger à Luxembourg-Ville (court terme)
- gares périphériques Cessange, Howald, Kirchberg (court et moyen terme)

### Destination (GD de Luxembourg)

---

Source : Schéma stratégique de la mobilité transfrontalière Lorraine-Luxembourg : Phase 2 : nouvelles orientations à court, moyen et long terme, 2009 / Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département des transports. - [http://www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08\\_SMOT/pdf\\_SMOT\\_phase\\_2.pdf](http://www.mt.public.lu/presse/actualite/2009/01/08_SMOT/pdf_SMOT_phase_2.pdf) (12/10/2015)

---

## Vocabulaire

| le mode de transport               | le moyen de transport   |
|------------------------------------|---|
| le parking relais / le parc relais | un espace de stationnement pour automobiles, situé en périphérie d'une ville et destiné à inciter les automobilistes à accéder au centre-ville en transport en commun |
| le covoiturage                     | Fahrgemeinschaft(en)  |
| TC                                 | transports en commun  |
| l'axe principale                   | Hauptachse  |
| à court/moyen/long terme           | kurz-/mittel-/langfristig   |
| le rabattement                     | ici: Zubringerdienst(e), Zubringerlinie(n)  |
| la desserte                        | ici: Verbindung   |
| transfrontalier/transfrontalière   | grenzüberschreitend   |
| la capacité                        | Kapazität   |
| promouvoir qc                      | encourager, favoriser, soutenir qc  |
| le tram                            | Straßenbahn   |
| périphérique                       | situé à la périphérie (dans les quartiers éloignés du centre d'une ville, en banlieue)  |
| GD                                 | Grand-Duché   |



Startseite / Lebensräume / Mobilität / innerhalb der Großregion / Grenzüberschreitender Bahnverkehr

**Document 8 : Des initiatives de coopération transfrontalières :  
TER Lorraine SNCF et CFL en gare de Luxembourg et tramway  
« Saarbahn » en gare de Sarreguemines**



« TER Lorraine, fréquence le dimanche » par P. poschadel — Travail personnel. Sous licence CC BY-SA 2.0 fr via Wikimedia Commons - [commons.wikimedia.org/wiki/File:TER\\_Lorraine\\_fr%C3%A9quence\\_le\\_dimanche.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:TER_Lorraine_fr%C3%A9quence_le_dimanche.png)



Source : Wikipedia.org



Source : Wikipedia.org



Startseite / Lebensräume / Mobilität / innerhalb der Großregion / Park and ride

## Covoiturage



Parking de covoiturage à la sortie d'autoroute A31, à Thionville-Florange. A gauche, un arrêt de bus (ligne Thionville-Luxembourg). - Photo : Christelle Metzler

## Parking malin en gare d'Uckange

Inauguré officiellement en octobre 2014, la gare d'Uckange est devenue, grâce à ses aménagements, un véritable pôle d'échanges multimodal pour la Fensch. Afin d'inciter davantage les usagers du TER vers Metz et le Luxembourg et l'utiliser, il ne reste plus qu'à « activer » le parking du covoiturage. « Une initiative innovante voulue par la Région Lorraine », comme l'a souligné hier Patrick Hatzig vice-président du conseil régional. « Ce sera chose faite le mercredi 2 septembre », a confirmé Jean-François Medves, vice-président de la Communauté d'agglomération du Val de Fensch (CAVF). L'intercommunalité sera chargée de l'entretien des installations. « L'originalité, c'est que pour entrer, le conducteur et le passager devront poser leur badge SimpliCités en même temps sur leur borne respective. a expliqué l' élu.

Le but est évidemment que les voyageurs soient au moins deux dans le véhicule pour inciter au covoiturage. »

Dans le cas où le conducteur ne disposerait plus de places disponibles sur ce parking fermé de 23 places, il aura la possibilité de se rendre vers le parking situé à l'arrière de la gare à Uckange disposant de 250 places gratuites.

Seuls les abonnés au réseau TER Lorraine ou au réseau Cîtéline du Smitu (Syndicat mixte des transports urbains Thionville-Fensch) pourront accéder au parking de covoiturage, gratuit et vidéosurveillé par quatre caméras.

Source : © Le Républicain Lorrain, Vendredi, 28 août 2015, page 5.



Startseite / Lebensräume / Mobilität / innerhalb der Großregion / Sicht der Grenzgänger

### Témoignage de frontaliers :

**Roland, 42 ans, marié, deux enfants, Allemand vivant à Hettange-Grande et travaillant dans une banque à Luxembourg.**

« Je prends le train tous les matins à la gare d'Hettange-Grande vers 7 heures 30. Je commence mon travail vers 9h et la banque n'est pas trop loin de la gare. Ma femme et moi avons choisi d'habiter en France car mon épouse y travaille et car les maisons y sont moins chères qu'au Luxembourg. Je gagne bien ma vie et nous avons une maison confortable. »

**Guillaume, 30 ans, jeune marié, habite à Metz non loin de la gare, enseignant au lycée français.**

« Mes horaires sont très différents d'un jour à l'autre, c'est pourquoi le train n'est pas forcément une solution pour moi. Je préfère prendre la voiture pour être plus libre de mes mouvements. Nous habitons Metz pour pouvoir profiter de la vie culturelle et des restaurants avec nos amis. J'ai choisi de travailler au Luxembourg car les conditions de travail et le salaire y sont meilleurs. Je passe plus de 3 heures chaque jour dans les trajets. »

**Amélie, 35 ans, mariée, deux enfants, habitent à Itzig au Luxembourg depuis un an, travaille au lycée Français.**

« Mon mari travaille dans une banque au Luxembourg. Nos salaires sont assez élevés pour que nous puissions vivre dans la banlieue de Luxembourg-ville. Mais nous n'avons pas pu acheter de maison. Nous vivons dans un appartement avec jardin. Mes enfants sont jeunes et je ne voulais pas les laisser toute la journée en garderie. En vivant au Luxembourg, j'ai plus de temps pour m'occuper d'eux. »



Startseite / Lebensräume / Mobilität / innerhalb der Großregion / Arbeitshinweise

## Consignes - Les transports durables dans une région transfrontalière

---

### Elèves de 11 à 13 ans

**Problématique générale** : comment diminuer l'émission de gaz à effet de serre ?

#### Document 1 :

1. Observe la carte et nomme les régions de France, d'Allemagne et de Belgique qui forment avec le Luxembourg la Grande Région.
2. Calcule combien de travailleurs se rendent chaque jour de la semaine en voiture au Luxembourg pour travailler.
3. Quelle nationalité est la plus représentée ? Donne une explication grâce au tableau situé sous la carte.
4. A ton avis, quels problèmes ces déplacements provoquent-ils chaque jour ?

#### Document 6 :

1. Quelle évolution nous montre ce tableau ?
2. Quels sont les deux solutions citées pour diminuer les trajets en voiture ?
3. Quelles autres solutions proposerais-tu ?

#### Résumé :

Rédige quelques lignes pour décrire le problème étudié et les solutions mises en œuvre pour améliorer la situation.

---

### Elèves de 14 à 17 ans :

**Problématique générale** : le développement durable, un enjeu qui dépasse le cadre national.

**Etude de cas** : migrations pendulaires et coopération transfrontalières.  
Travaux autonomes réalisés en groupe.

1. Document 4 : Décrivez l'évolution récente du trafic autoroutier au Luxembourg. En quoi est-ce un problème de développement durable ?
  2. Expliquez cette évolution grâce aux documents 1 et 2.
  3. Document 5 : Existe-t-il des modes de transport alternatifs à la voiture qui soient avantageux pour les usagers ?
  4. Documents 5 et 6 : comment expliquer que ces moyens alternatifs moins polluants soient si peu utilisés par les transfrontaliers ? Distinguer plusieurs cas de figure, selon le moyen de transport et la région d'origine des travailleurs.
  5. Document 7 : quels sont les aménagements envisagés selon le ministère du développement durable luxembourgeois ?
  6. Pourquoi ces objectifs ne peuvent-ils être atteints que dans le cadre d'une coopération entre les pays ?
- 

### Elèves de 16 à 19 ans :

**Problématique générale** : intégration européenne et aménagement du territoire.

**Etude de cas** : migrations transfrontalières et politique de la Grande Région.

A l'aide de ce dossier documentaire, vous présenterez le problème de développement durable posé par la mobilité transfrontalière dans la Grande Région, puis les solutions d'aménagement du territoire envisagées. Vous porterez un regard critique sur cette politique.

# Nachhaltige Entwicklung in Frankreich und Deutschland

## Ein Projekt zur Unterstützung des bilingualen Unterrichts



Startseite / Lebensräume / Mobilität / ÖPNV am Beispiel des Großraum Nancy

### La question du transport et des mobilités à l'échelle d'une agglomération : Nancy et sa communauté urbaine



« TER en gare de Nancy » par Florian Pépelin — Travail personnel. Sous licence CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons -

[commons.wikimedia.org/wiki/File:TER en gare de Nancy.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:TER_en_gare_de_Nancy.JPG)

**Nancy** : 105 000 habitants intra muros (commune de Nancy) en 2011, 15km<sup>2</sup>  
Communauté urbaine du Grand Nancy (correspond approximativement à l'agglomération nancéenne) : 266 000 habitants, 20 communes (5e de France). Source : Grand-Nancy.org.  
Superficie : 142,3 km<sup>2</sup>

**Aire urbaine** : 435 000 habitants en 2011, 225 communes, 1835 km<sup>2</sup>

Poids économique dans la région Lorraine : 188 000 actifs se déplacent quotidiennement dans la zone d'emploi de Nancy (21% des actifs de Lorraine). Source : INSEE, juillet 2014

Document 1 : [Modes de transport à Nancy et dans le reste de la Lorraine](#)

Document 2 : [Recherche collective d'éco-mobilité](#)

Document 3 : [Nancy, ville durable](#)

Document 4 : [Quelques données sur la politique des transports durables à Nancy](#)

Document 5 : [Carte du réseau Stan](#)

Document 6 : [Schéma réseau transports Nancy](#)



## Nachhaltige Entwicklung in Frankreich und Deutschland

Ein Projekt zur Unterstützung des bilingualen Unterrichts

Startseite / Lebensräume / Mobilität / ÖPNV am Beispiel des Großraum Nancy / Entwicklung

### Nancy pendant les « Trente Glorieuses »



La place Stanislas dans les années 60-70 : le règne de la « bagnole ». - Source : [images.forum-auto.com/mesimages/248335/NANCY.jpg](http://images.forum-auto.com/mesimages/248335/NANCY.jpg)

### Nancy après 2005



La place Stanislas après sa rénovation en 2004-2005. - Source : « Panorama place stanislas nancy 2005-06-15 » par EmmanuelFAIVRE — Travail personnel. Sous licence CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons - [commons.wikimedia.org/wiki/File:Panorama\\_place\\_stanislas\\_nancy\\_2005-06-15.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Panorama_place_stanislas_nancy_2005-06-15.jpg)

## Modes de transport à Nancy et dans le reste de la Lorraine

|                 | Voiture individuelle | Transports en commun | Marche | Deux roues | Aucun |
|-----------------|----------------------|----------------------|--------|------------|-------|
| <b>Nancy</b>    | 69%                  | 16%                  | 10%    | 3%         | 3%    |
| <b>Lorraine</b> | 80%                  | 2%                   | 8%     | 2%         | 8%    |

Source : [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?req\\_id=17&ref\\_id=21493](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?req_id=17&ref_id=21493)

---

## Vocabulaire

|                              |  |
|------------------------------|--|
| les Trente Glorieuses        | la période de forte croissance économique de la grande majorité des pays développés entre 1945 et 1974 |
| la bagnole (fam)             | une automobile, une voiture  |
| le mode de transport         | le moyen de transport  |
| les transports (m) en commun | öffentliche Verkehrsmittel   |
| la marche                    | ici: Gehen, Fußgänger, Fußverkehr  |
| le deux-roues                | Zweirad  |



Startseite / Lebensräume / Mobilität / ÖPNV am Beispiel des Großraum Nancy / Ökomobilität

## Recherche collective d'éco-mobilité

**« Dans un contexte d'étalement urbain, se déplacer sans automobile ne peut être envisagé sans une politique volontariste et engagée des autorités organisatrices des transports et une prise de conscience individuelle des enjeux environnementaux associés. »**

Le pari à relever est complexe. Il s'agit de répondre à une demande forte et en augmentation, pour des déplacements plus rapides, moins polluants et qui touchent le plus grand nombre car une personne qui ne peut se déplacer est un exclu en puissance. Ceci dans un cadre budgétaire de plus en plus contraint pour les collectivités. Face à l'étalement urbain et ses effets de «mitage» ou «émiettement» du territoire qui limitent la possibilité de desserte par les transports en communs, la (re)densification peut aussi s'inviter dans les débats en visant par exemple une relocalisation d'une partie des populations dans les villes-centres.

Les réflexions engagées par de nombreux acteurs témoignent de cette préoccupation autour de la soutenabilité du «modèle économique» du transport de voyageurs (Avenir-Transports, GART, FNAUT, CESEL...). Le coût du transport collectif est souvent jugé trop cher par les usagers alors même qu'ils ne paient que 20 % à 30 % du coût réel, hors investissements. Leur participation est souvent allégée par la prise en charge par les employeurs, des abonnements de travail à hauteur de 50 %.

**Compte tenu de la mise en place des tarifs sociaux, le facteur prix n'est pas le plus déterminant pour avoir recours aux transports collectifs. La qualité et l'importance de l'offre comptent davantage : confort, ponctualité, information, correspondances.**

»

Source : [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg\\_id=17&ref\\_id=21493](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=17&ref_id=21493)  
(12/10/2015)

---

## Transports en commun ou voiture individuelle ?

### Un essai de calcul des temps et coûts, au départ de Lunéville

Le choix d'utiliser un mode de transports en commun ou de prendre sa voiture pour se rendre sur son lieu de travail, au-delà des souhaits, habitudes et impératifs de chaque personne, résulte aussi de calcul et arbitrage entre coût et temps.

Les transports en commun se révèlent moins chers, grâce notamment aux formules d'abonnement. De centre à centre, ils sont jusqu'à 12 fois moins chers. Mais ils nécessitent davantage de temps et des horaires compatibles. De banlieue à banlieue, les trajets prennent 3 fois plus de temps.

La voiture individuelle est nettement plus onéreuse, mais offre une liberté incomparable. Son coût d'usage peut toutefois être réduit et devenir financièrement compétitif en cas de covoiturage, pratique qui se développe.

|   | Temps en minutes d'un aller                    |                      | Coût mensuel en euros                          |                      |
|---|--|----------------------|--|----------------------|
|   | Transport en commun (train ou train + tramway) | Voiture particulière | Transport en commun (train ou train + tramway) | Voiture particulière |
| Lunéville-centre<br>Nancy-centre<br>(70km aller-retour)     | 20   | 30                   | 36*  | 428*                 |
| Lunéville-centre-<br>CHU de Brabois<br>(62 km aller-retour) | 45   | 23                   | 48*  | 399*                 |

\* prix calculé avec abonnement + prise en charge de 50% par l'employeur pour TC. Frais réels pour voiture particulière. Sources : [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg\\_id=17&ref\\_id=21493](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=17&ref_id=21493) (12/10/2015)

## Vocabulaire

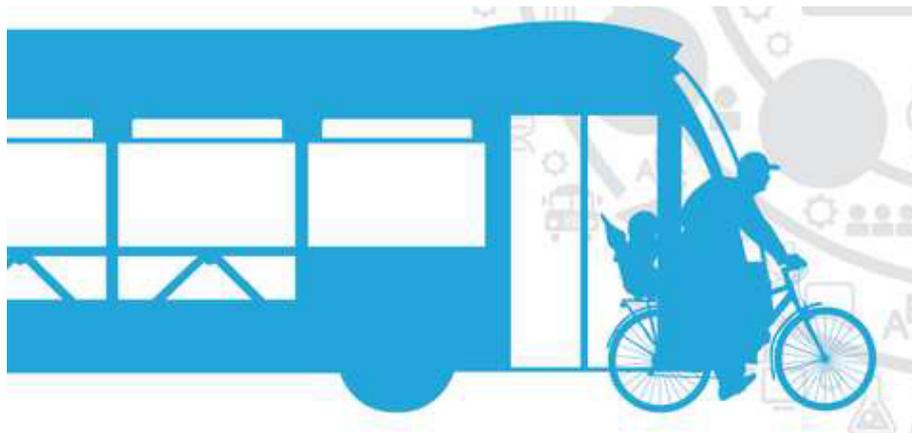
|                        |  |
|------------------------|--|
| la recherche           | ici: Suche   |
| l'étalement urbain     | Zersiedelung   |
| se déplacer            | sich fortbewegen   |
| envisager qc           | etw. in Betracht ziehen, ins Auge fassen, an etw. denken   |
| volontariste           | ici: gezielt, zielgerichtet                                |
| les autorités (f)      | Behörden   |
| la prise de conscience | Bewusstwerdung, Erkenntnis                                 |
| l'enjeu (m)            | ici: Herausforderung, Problem                              |
| relever un pari        | eine Herausforderung annehmen, bestehen, bewältigen        |
| le déplacement         | ici: l'action de se déplacer, d'aller d'un lieu à un autre |
| moins polluant/e       | umweltfreundlicher   |
| l'exclu(e)             |  |

|                             | Ausgeschlossene(r), sozial<br>Ausgegrenzte(r)  |
|-----------------------------|--|
| en puissance                | potenziell   |
| contraint/e                 | begrenzt, eingeschränkt  |
| le mitage                   | la construction de logements étalée<br>dans des zones rurales et<br>périurbaines (un étalement urbain<br>non maîtrisé) |
| l'émiettement (m)           | Zergliederung, Zersplitterung,<br>Fragmentierung   |
| la desserte                 | ici: (Verkehrs-)Verbindung   |
| la (re)densification        | (Nach-)Verdichtung   |
| la ville-centre             | la commune centrale d'une<br>agglomération   |
| témoigner de qc             | von etw. zeugen  |
| la préoccupation            | le souci   |
| le GART                     | le Groupement des Autorités<br>Responsables de Transport   |
| la FNAUT                    | la Fédération Nationale des<br>Associations des Usagers des<br>Transports  |
| le CESEL (ou CESE Lorraine) | le Conseil Economique Social et<br>Environnemental de Lorraine   |
| le transport collectif      | le transport en commun   |
| l'usager (m)                | Nutzer   |
| hors qc                     | ici: ohne etw.   |
| alléger qc                  | ici: etw. senken   |
| la prise en charge          | Übernahme  |
| déterminant/e               | ausschlaggebend, entscheidend  |
| la correspondance           | ici: Anschluss   |
| le calcul                   | Berechnung   |
| l'impératif (m)             | ici: la nécessité  |
| onéreux/se                  | cher, coûteux  |
| compétitif/ve               | konkurrenzfähig  |
| le covoiturage              | Fahrgemeinschaft   |



Startseite / Lebensräume / Mobilität / ÖPNV am Beispiel des Großraum Nancy / Nancy - nachhaltige Stadt

## Nancy, ville durable



Avec 87 400 personnes entrant chaque jour dans son territoire, le Grand Nancy s'engage en faveur d'une offre globale de mobilité en cohérence avec les attentes des usagers et les enjeux de développement durable. C'est dans cet esprit qu'une enquête ménages « déplacements » a été réalisée en 2013 en lien avec les intercommunalités du SCoT Sud Meurthe-et-Moselle.

Objectifs ? Fluidifier les voies de circulation, diversifier l'offre de services tout en maîtrisant son coût et son impact environnemental, favoriser un meilleur partage de l'espace public, développer des alternatives pertinentes à l'usage de la voiture individuelle, offrir une réponse plus adaptée aux besoins des usagers, et enfin articuler la réflexion autour du prochain plan de déplacements urbains avec celle du futur plan local d'urbanisme communautaire.

Harmonisé en août 2013 avec la mise en service du nouveau réseau Stan et le lancement de la ligne 2 de BHNS (Bus à Haut Niveau de Service), le réseau de transports collectifs a évolué en 2014 avec l'arrivée de la ligne 3, à son tour équipée de BHNS, et l'engagement de cycles d'adaptation du réseau Stan sur la base d'évaluations réalisées pour mettre en adéquation la fréquentation des lignes et les niveaux de service.

Une politique tarifaire attrayante, des solutions de stationnement dans les parkings-relais et un accès aux réseaux TER Métrolor et Sub viennent compléter l'offre de mobilité. En 2014, la Communauté urbaine a poursuivi ses engagements en faveur du vélo.

Concernant le développement de nouvelles pratiques, Citiz Lorraine, un nouveau service de voitures en libre-service, a vu le jour à Nancy et à Metz.

L'application numérique G-Ny, qui délivre depuis 2013 des informations utiles aux automobilistes pour faciliter leurs déplacements dans l'agglomération, intègre depuis 2014 le calcul des itinéraires vélos. G-Ny a par ailleurs reçu le label d'argent « Territoire Innovant 2014 » dans la catégorie « Vivre la ville ».

Enfin, un Plan de déplacements inter-établissements (PDiE) a été instauré sur le site du Technopôle de Brabois, un des territoires à enjeux les plus parcourus de l'agglomération, avec la mise en place d'un dispositif de covoiturage court, baptisé « Technostop ».

Source: Grand Nancy - Rapport développement durable, p. 15. - [http://www.grand-nancy.org/fileadmin/fichiers/web/Rapports\\_Activites/2014/RADD-2014.pdf](http://www.grand-nancy.org/fileadmin/fichiers/web/Rapports_Activites/2014/RADD-2014.pdf) (12/10/2015)

## Vocabulaire

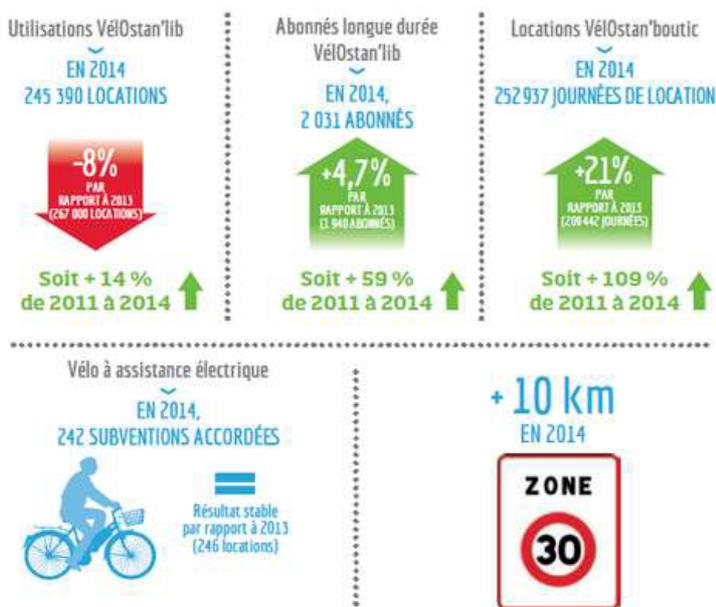
|   |  |
|---|--|
| en cohérence avec qc                    | ici: in Übereinstimmung mit etw.   |
| l'attente (f)                           | Erwartung  |
| l'usager (m)                            | Nutzer   |
| l'enjeu (m)                             | ici: Herausforderung   |
| l'enquête (f)                           | ici: Befragung   |
| le ménage                               | Haushalt   |
| le déplacement                          | ici: l'action de se déplacer, d'aller d'un lieu à un autre   |
| l'intercommunalité (f)                  | un regroupement de plusieurs communes destiné à mutualiser des ressources pour p. ex. des actions d'aménagement du territoire, sociales, au niveau de logement ou de la petite enfance |
| le SCoT                                 | le schéma de cohérence territoriale (un outil de conception et de mise en œuvre d'une planification intercommunale)  |
| fluidifier qc                           | etw. flüssig machen, verflüssigen  |
| la voie de circulation                  | Verkehrsweg  |
| l'impact (m)                            | l'effet  |
| le partage                              | ici: Aufteilung  |
| pertinent/e                             | passend, treffend  |
| adapter qc à qc                         | etw. an etw. anpassen  |
| la mise en service                      | Inbetriebnahme   |
| le Stan                                 | le service de transport de l'agglomération nancéienne  |
| le lancement                            | ici: Eröffnung   |
| mettre en adéquation qc                 | etw. abstimmen, in Einklang bringen  |
| attrayant/e                             | attraktiv  |
| le stationnement                        | Parken   |
| le parking-relais (ou le parc relais)   | Park&Ride-Parkplatz (Park+Ride-Parkplatz)  |
| l'accès (m)                             | Zugang   |
| le TER                                  | le transport express régional ou train express régional  |
| le service de voitures en libre-service | un service d'autopartage (Carsharing)  |
| l'application (f) numérique             | Anwendung, App   |
| le calcul                               | Berechnung   |
| l'itinéraire (m)                        | ici: Route   |
| parcouru/e                              | ici: frequentiert  |
| le dispositif                           | ici: un ensemble de moyens disposés conformément à un plan   |
| le covoiturage                          | Fahrgemeinschaft(en)   |



Startseite / Lebensräume / Mobilität / ÖPNV am Beispiel des Großraum Nancy / Einige Daten

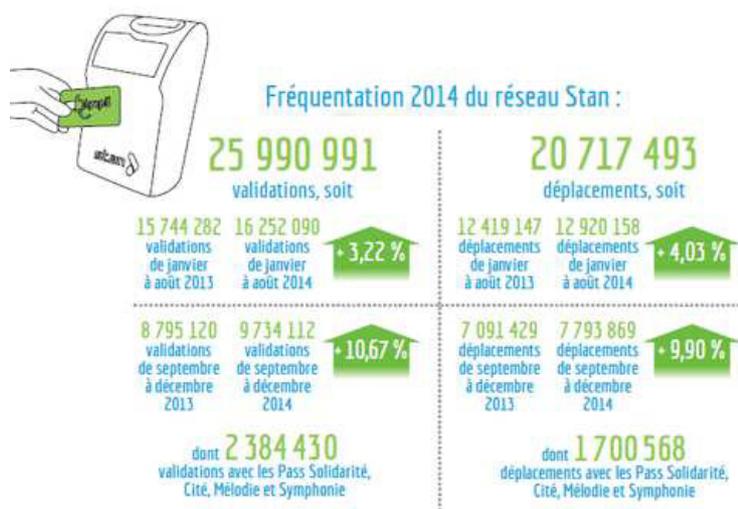
**Quelques données sur la politique des transports durables à Nancy**

**VéloOstan**



Source: Grand Nancy - Rapport développement durable, p. 16. - [www.grand-nancy.org/fileadmin/fichiers/web/Rapports\\_Activites/2014/RADD-2014.pdf](http://www.grand-nancy.org/fileadmin/fichiers/web/Rapports_Activites/2014/RADD-2014.pdf)

**Fréquentation du réseau Stan**



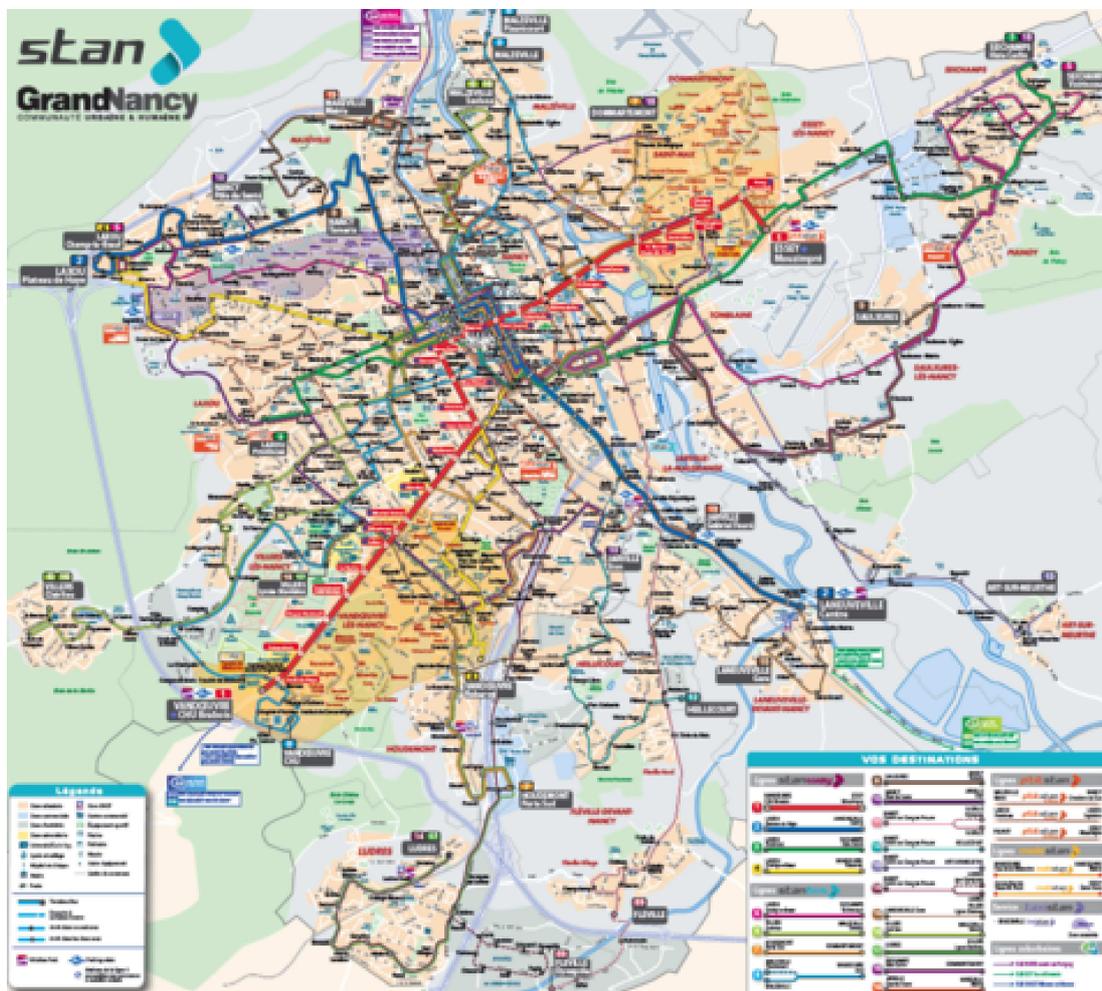
Source: Grand Nancy - Rapport développement durable, p. 17. - [www.grand-nancy.org/fileadmin/fichiers/web/Rapports\\_Activites/2014/RADD-2014.pdf](http://www.grand-nancy.org/fileadmin/fichiers/web/Rapports_Activites/2014/RADD-2014.pdf)

# Nachhaltige Entwicklung in Frankreich und Deutschland

## Ein Projekt zur Unterstützung des bilingualen Unterrichts

Startseite / Lebensräume / Mobilität / ÖPNV am Beispiel des Großraum Nancy / Netzplan

### Carte du réseau Stan



Source : [www.reseau-stan.com/presentation/](http://www.reseau-stan.com/presentation/)

[Plan général du réseau](#) (12/10/2015 - Document Acrobat P.D.F. - 7255 k.o.)

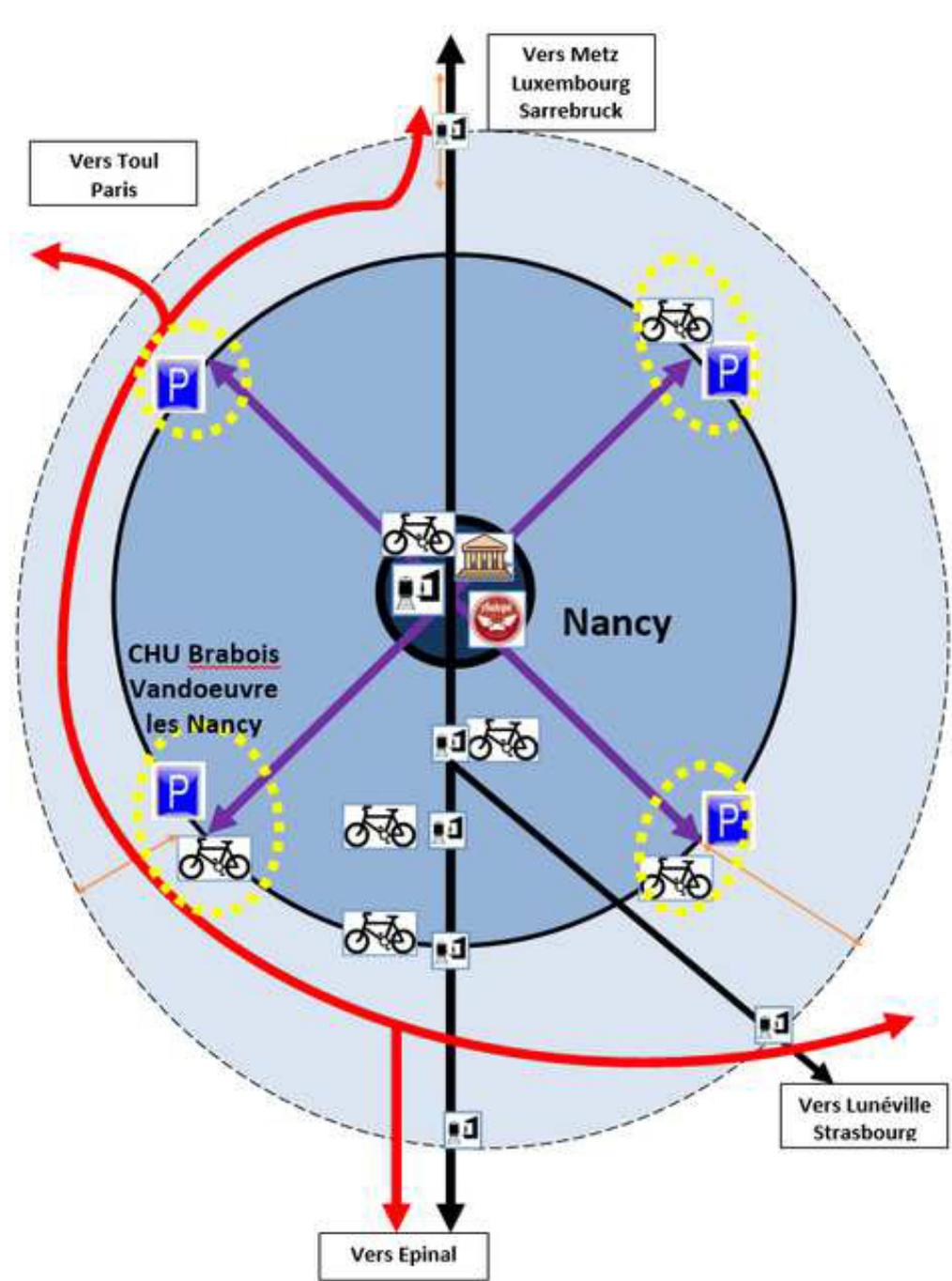
[Zoom Centre ville](#) (12/10/2015 - Document Acrobat P.D.F. - 3482 k.o.)

[Plan des lignes Stanway](#) (12/10/2015 - Document Acrobat P.D.F. - 4388 k.o.)



Startseite / Lebensräume / Mobilität / ÖPNV am Beispiel des Großraum Nancy / Netzschema

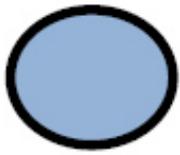
**Schéma réseau transports Nancy**



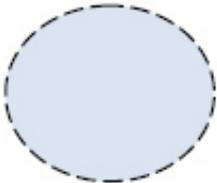
### Légende



Ville-centre. Commune de Nancy. Concentration des activités et des services, réseaux de transport en commun très dense.



Communauté urbaine du Grand Nancy. Population dense, réseaux de transport en commun dense, connectés à la ville-centre



Aire urbaine de Nancy. Population dense. Réseau de transport en commun plus lâche.



Lignes de tramway. Colonne vertébrale du réseau de bus intraurbaine.



Gare TER (trains régionaux, financés par le Conseil Régional de Lorraine)



VéloOstan' Park



Parking relais. Tarifs préférentiels pour les usagers laissant leur voiture et prenant les transports en commun



Autoroutes



Lignes de bus interurbaines



Plateforme multimodale



Autopi. Service privé d'autopartage



Place Stanislas piétonne

## Vocabulaire

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| le CHU                                | le centre hospitalier régional universitaire   |
| la ville-centre                       | la commune centrale d'une agglomération  |
| dense                                 | dicht  |
| la communauté urbaine                 | un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) regroupant plusieurs communes qui forment, à la date de leur création, un ensemble de plus de 250 000 habitants |
| connecter qc                          | etw. verbinden   |
| l'aire urbaine                        | un ensemble de communes constitué par un pôle urbain (de plus de 10 000 emplois) et sa couronne périurbaine  |
| lâche                                 | locker   |
| la colonne vertébrale                 | Rückgrat, Wirbelsäule  |
| intraurbaine/e                        | innerstädtisch   |
| le TER                                | le transport express régional ou le train express régional   |
| le véloStan                           | deux services de location de vélos de la Communauté urbaine du Grand Nancy (véloStan' boutique et véloStan' lib)   |
| le véloStan' park                     | le service de consignes collectives télé-surveillées de véloStan   |
| le parking relais (ou le parc relais) | Park&Ride-Parkplatz (Park+Platz-Parkplatz)   |
| le tarif préférentiel                 | Vorzugspreis   |
| interurbain/e                         | qui relie plusieurs villes entre elles   |
| la plateforme multimodale             | un pôle d'échanges où les voyageurs passent d'un mode de transport à un autre  |
| l'autopartage (m)                     | Carsharing   |
| piéton/ne                             | à l'usage exclusif des piétons, réservé aux piétons  |

# Nachhaltige Entwicklung in Frankreich und Deutschland

## Ein Projekt zur Unterstützung des bilingualen Unterrichts

Startseite / Lebensräume / Mobilität / Straßenbahn Strasbourg - Kehl

## Die Straßenbahn Strasbourg-Kehl

Redakteurin: **Dr. Karen Denni**, Strasbourg



Die Brücke (Mitte) über den Rhein, über die die Tram ab 2017 fahren soll. - Foto: © Stadt Kehl

[Neubau der Straßenbahn  
Strasbourg - Kehl](#)

[Straßenbahn über die  
Staatsgrenze](#)

Das gesamte Dossier in  
einer PDF-Datei



Startseite / Lebensräume / Mobilität / Straßenbahn Strasbourg - Kehl / Die Straßenbahn Strasbourg-Kehl

## Die Straßenbahn Strasbourg-Kehl



Fotomontage: Egis

Diese Fotomontage gibt eine Vorstellung davon, wie die Straßenbahnverbindung von Straßburg nach Kehl ab 2017 verlaufen soll. Es ist vorgesehen, dass die Tramzüge im 12-Minuten-Takt verkehren.



Die Skizze zeigt, wie die Straßburger Tramlinie D bis nach Kehl weitergeführt wird.

## Eine neue Bogenbrücke für die Straßenbahn



Damit die Straßenbahn den Rhein überqueren kann, wird eigens eine neue Bogenbrücke gebaut. Die Bögen der "Doppel-Bowstring-Konstruktion" sind jeweils 20 Meter hoch. Über die schon bestehende Eisenbahnbrücke kann die Straßenbahn nicht fahren, da diese mit dem TGV und ICE schon ausgelastet ist und aus technischen Gründen kein weiteres Verkehrsmittel zuließe. Auf der Europabrücke, die mit über 36 000 Autos an Wochentagen und bis zu 42 000 an Samstagen der meistbenutzte Grenzübergang zwischen Deutschland und Frankreich darstellt, könnte sie aus Platzgründen nur eingleisig fahren. Eingleisige Strecken sind allerdings viel häufiger technischen Störungen ausgesetzt.

---

## Umweltfreundliches Verkehrsmittel



Da es sich bei gut Zweidrittel des Grenzverkehrs um lokalen Transit handelt, kann man davon ausgehen, dass an die 20% der Verkehrsteilnehmer auf die Straßenbahn umsteigen werden, wodurch diese eine tägliche Auslastung von 6000 Fahrgästen hätte. Bei der geplanten Verlängerung der Tramlinie bis zum Kehler Rathaus würden somit

30 500 Buskilometer pro Jahr und 350 Tonnen des Treibhausgases Kohlendioxid eingespart werden.

---



---

Die Bilder sind mit der freundlichen Genehmigung der Stadt Kehl veröffentlicht worden.



Startseite / Lebensräume / Mobilität / Straßenbahn Strasbourg - Kehl / Straßenbahn über c

## Straßenbahn über die Staatsgrenze: Jetzt wird gebaut

von Bärbel Nückles

**Lang erwartet, mehrfach gestoppt, nun feierlich begonnen: Die Tram zwischen Straßburg und Kehl bringt der Region Wachstum.**



Eine Montage aus dem Jahr 2009 zeigt, wie die Straßenbahn in Kehl einmal aussehen könnte.  
Foto: Montage Stadt Kehl

Nach jahrelanger Planung mit Zwangspausen ist der Bau einer Straßenbahn zwischen den Nachbarstädten Straßburg und Kehl feierlich gestartet worden. "Die deutsch-französische Freundschaft braucht konkrete Projekte wie dieses", sagte Baden-Württembergs Finanzminister Nils Schmid (SPD) am Mittwoch am Straßburger Rheinufer beim Spatenstich.<sup>1</sup>

Deutsche und Franzosen finanzieren die grenzpassierende Tram über den Rhein gemeinsam mit rund 115 Millionen Euro. Im Juni 2016 soll die neue Trasse<sup>2</sup> in Verlängerung des Straßburger Tramnetzes bis vor den Bahnhof Kehl führen. Danach wird sie zum Rathaus der Stadt weitergebaut und bildet das Rückgrat<sup>3</sup> eines grenzüberschreitenden Ballungsgebiets<sup>4</sup>.

---

## Eine Straßenbahnlinie als historischer Wiedergänger

Finanziell ist es ein Kraftakt<sup>5</sup>, der auf beiden Seiten nur mit staatlicher Unterstützung möglich war. Vom deutschen Anteil, 52 Millionen Euro, stammen mehr als 25 Millionen aus Landes- und Bundesmitteln. Unterstützung kam auch aus Brüssel über die Interreg-Förderung.

Der Straßburger Oberbürgermeister Roland Ries betonte den Vorbildcharakter des Projekts für andere Grenzregionen. Für den scheidenden<sup>6</sup> Kehler OB Günther Petry, der die Tram maßgeblich mit durchgesetzt hatte, liegt die Zukunft seiner Stadt ohnehin in ihrem Bezug zu Straßburg. Ohne die Hartnäckigkeit der beiden Bürgermeister wären die Pläne wohl nicht so weit gediehen. Am vergangenen Montag erst hatte der Straßburger Präfekt den Planfeststellungsbeschluss<sup>7</sup> unterzeichnet.

Von Straßburg aus führt die Tram künftig von der bisherigen Endhaltestelle der Linie D zwei Kilometer nach Osten, überquert auf Straßburger Territorium das Vauban-Hafenbecken, über das eine erste Brücke gebaut werden muss, und verläuft neben den ehemaligen Zollhof<sup>8</sup>-Arealen zwischen der Europabrücke und der Eisenbahnbrücke auf einer neu zu bauenden Brücke über den Rhein. In nur 20 Minuten befördert die binationale Straßenbahn ihre Fahrgäste in zwei Jahren von Stadtzentrum zu Stadtzentrum.

---

## Nutzen einmal 50.000 Menschen am Tag die Tram?

Die Straßenbahn Kehl-Straßburg ist ein historischer Wiedergänger: Ende des 19. Jahrhunderts, als Straßburg und das Elsass dem deutschen Kaiserreich angehörten, fuhr schon einmal eine Bahn über den Rhein. Hundert Jahre später kam die Idee einer neuerlichen Verbindung zusammen mit Plänen für einen grenzüberschreitenden Park am Rhein auf. Dieser entstand tatsächlich zur Landesgartenschau 2004. Die neue Straßenbahn lag allerdings nach dem Machtwechsel im Straßburger Rathaus 2001 auf Eis. 2008 waren die Sozialisten wieder am Ruder<sup>9</sup> und nahmen das Projekt von Neuem auf.

Dabei lagen und liegen die Vorteile auf der Hand: Die Tram entlastet die Umwelt, vermeidet Staus und schafft Lebensqualität. Auf Straßburger Seite entstehen an der Strecke auf ehemaligen Industrie- und Hafengeländen neue Quartiere mit Wohnungen für 20.000 Menschen. Befragungen und Berechnungen zufolge könnten mittelfristig 40.000 oder gar 50.000 Menschen täglich im Eurodistrikt Straßburg-Ortenau auf die Tram umsteigen.

Veröffentlicht in der gedruckten Ausgabe der Badischen Zeitung am 27.02.2014. - Online verfügbar unter <http://www.badische-zeitung.de/suedwest-1/strassenbahn-ueber-die-staatsgrenze-jetzt-wird-gebaut--81267006.html>

## Wortschatzliste

|   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| 1 | der Spatenstich              | le coup de pioche =le début du chantier |
| 2 | die Trasse                   | le tracé de la ligne                    |
| 3 | das Rückgrat                 | l'échine                                |
| 4 | das Ballungsgebiet           | l'agglomération                         |
| 5 | ein Kraftakt                 | un grand effort                         |
| 6 | der scheidende Bürgermeister | le maire sortant                        |
| 7 | die Planfeststellung         | la fixation du plan                     |
| 8 | der Zollhof                  | la douane                               |
| 9 | « am Ruder sein »            | être au pouvoir                         |

## Aufgaben

1. Beschreibe den Verlauf der neuen Tramstrecke.
2. Nenne die Kosten für das erweiterte Tramnetz. Aus welchen Mitteln wird die Tram bezahlt?
3. Zu welchem Anlass wurde die Idee einer Straßenbahn über den Rhein wieder aufgegriffen?
4. Nenne die Zielgruppe der Straßenbahnbenutzer. Welche potentiellen Fahrgäste könnten die Tram benutzen?

# Nachhaltige Entwicklung in Frankreich und Deutschland

## Ein Projekt zur Unterstützung des bilingualen Unterrichts



Startseite / Lebensräume / Mobilität / Die Fischtreppe von Iffezheim

## Die Fischtreppe von Iffezheim

Redakteurin: **Dr. Karen Denni**, Strasbourg



[Die Fischtreppe von Iffezheim](#)

[Gast aus dem Atlantik](#)

[Wasser, Turbinen, Elektrizität](#)

Das gesamte Dossier in einer PDF-Datei

Besucherscheibe Fischpass Iffezheim. - Quelle: Wanderfische Baden-Württemberg gemeinnützige GmbH (WFBW). - [www.wfbw.de](http://www.wfbw.de)



Startseite / Lebensräume / Mobilität / Die Fischtreppe von Iffezheim / Die Fischtreppe von Iffezheim

## Die Fischtreppe von Iffezheim

1987 hat die Internationale Kommission zum Schutz des Rheines (IKSR) Vorschläge formuliert, wie das Ökosystem des Rheins verbessert werden kann. Zielvorgabe war, den großen Wanderfischen (Langdistanz-Wanderfische) wie Lachs, Meerforelle, Aise, Meerneunauge und Stör einen stabilen Lebensraum zu bieten und damit die Rückkehr in den Rhein bis zu den angestammten Laichplätzen zu ermöglichen. Als Symbol für die Wiederbelebung wurde der Lachs gewählt. Ehemals im Rhein vorkommend - Schätzungen zufolge über einen Zeitraum von mehreren hunderttausend Jahren - war er Mitte des 20. Jahrhunderts verschwunden.

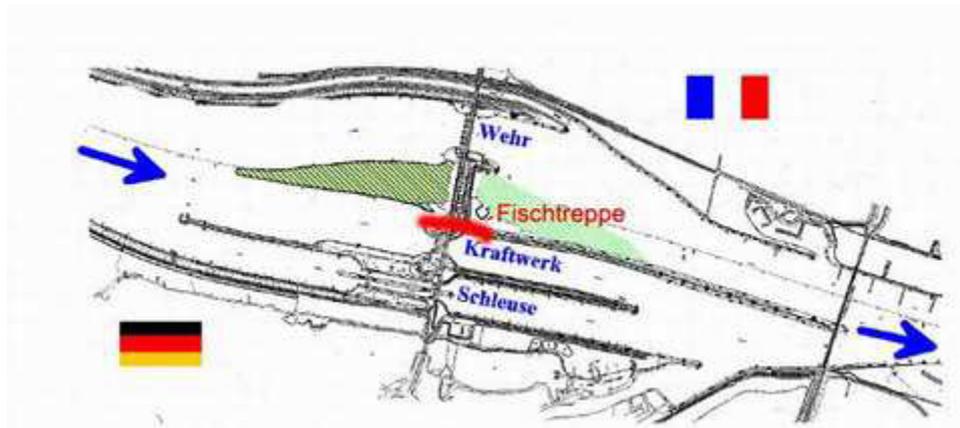


Bild 1: Übersicht Staustufe Iffezheim

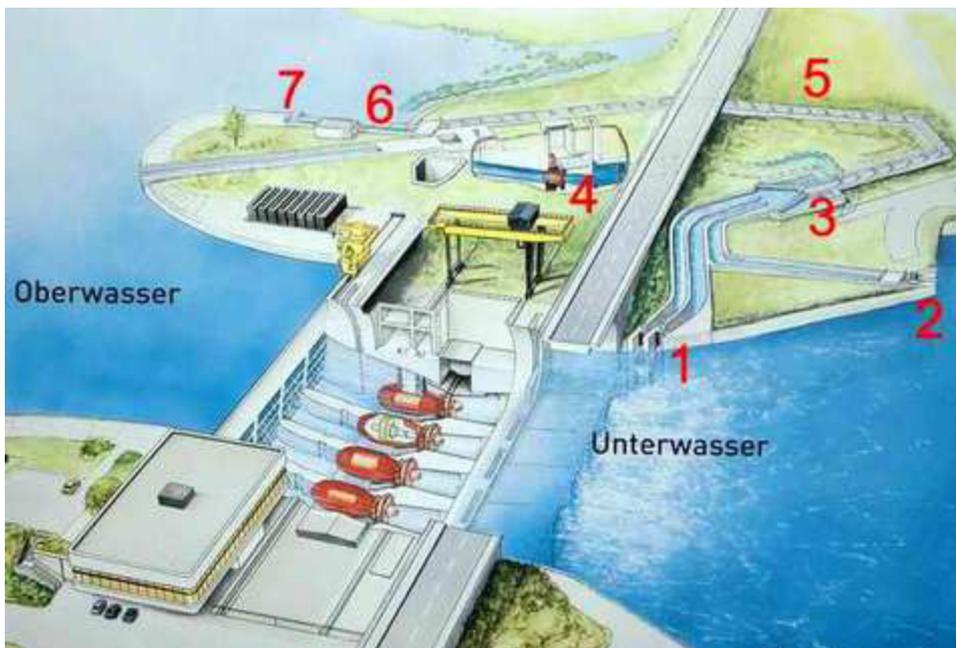


Bild 2: Die Fischtreppe

Nach eingehenden Voruntersuchungen wurden die optimale Position und Größe der Eingänge und der Becken sowie der Verteilbecken der Fischtreppe von Iffezheim ermittelt. Im Unterwasser der Staustufe Iffezheim wurden daher zwei Eingänge für Wanderfische (Punkt 1) und ein Eingang für lokale Fischarten (Punkt 2) eingerichtet.



Bild 3: Eingang lokale Fischarten



Bild 4: Eingang Wanderfische

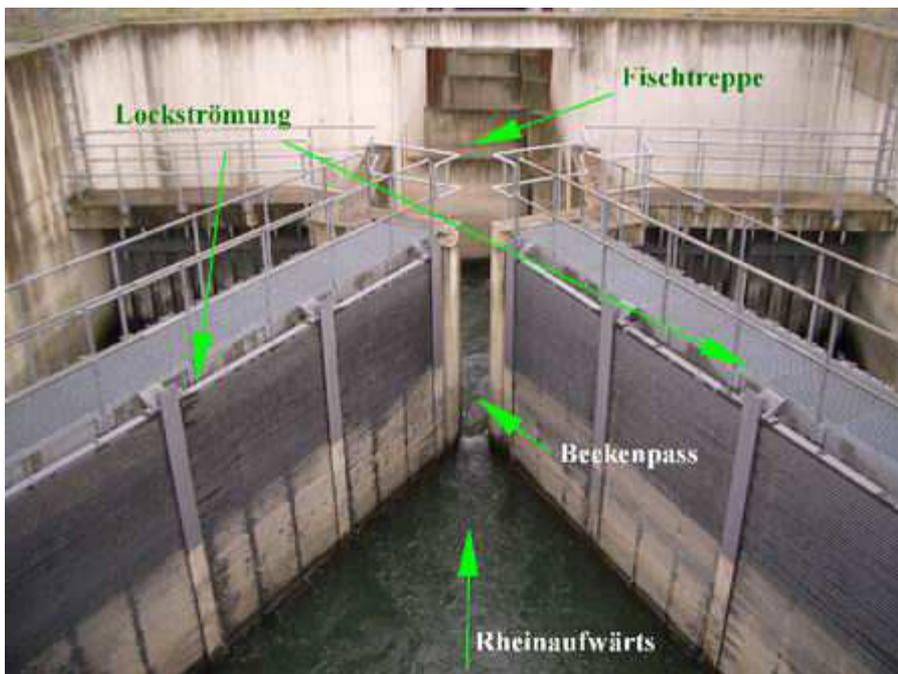


Bild 5: Verteilbecken

Über das Verteilbecken (Punkt 3) wird den Fischen die erforderliche Lockströmung zugeführt. Das Verteilbecken wird zum einen über den eigentlichen Beckenpass mit einem Durchfluss von  $1,2 \text{ m}^3/\text{s}$  aufgefüllt, zum anderen über den Wasserstrom (Lockstrom), der von einer Lockstromturbine im Oberwasser der Staustufe (Punkt 4) betrieben und einen Durchfluss von bis zu  $12 \text{ m}^3/\text{s}$  ermöglicht. Iffezheim ist der erste Fischpass, der eine Lockstromturbine eingesetzt hat. Diese erzeugt genug Energie, um einen Großteil der Gemeinde Iffezheim mit Strom zu versorgen.

---



Bild 6: Fischtreppe

Bei der Fischtreppe (Punkt 5) selbst handelt es sich um eine offene Betonrinne mit Neigung von etwas weniger als 4 Grad (1 m Anstieg auf 15 m Länge). Der oberwasserseitige Abschnitt hat eine Länge von ca. 200 m. Er besteht aus 37 hintereinander angeordneten Becken, die miteinander durch senkrechte Schlitze verbunden sind. Während des anstrengenden Aufstiegs können sich die Fische in den einzelnen Becken ausruhen. Jedes Becken hat eine Fläche von 15 m<sup>2</sup> und eine Wassertiefe von 1,50 m. 300 Meter müssen die Fische zurücklegen, bis sie am Oberwasser wieder in den Rhein zurückgelangen.



Bild 7: Besucherfenster

Ein Fenster in der Fischtreppe gibt einen Einblick in eines der Becken (Punkt 6)  
 Mit einer Kamera werden die ziehenden Fische gefilmt und gezählt. Es sind tatsächlich viele Lachse und Meerforellen aufgestiegen. Die genauen Zahlen der durchschwimmenden Fische sind folgender Statistik zu entnehmen. ( [Aufstiegszahlen zum Fischpass Iffezheim](#))

2004 wurde in dem 25 km entfernten Gambshaus ebenfalls ein moderner Fischpass eingerichtet.

**Die Bilder und Skizzen sowie Textteile sind mit freundlicher Genehmigung von Rudi Jerger benutzt worden.**

## Wortschatz

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| der Wanderfisch             | le poisson migrateur            |
| angestammt, herkömmlich     | traditionnel                    |
| der Laichplatz              | la frayère                      |
| das Becken                  | le barrage réservoir            |
| die Staustufe, der Staudamm | le barrage                      |
| einrichten                  | aménager                        |
| der Strom                   | 1. Le courant, 2. l'électricité |
| locken, anlocken            | attirer                         |
| die Rinne                   | le conduit                      |
| die Neigung                 | l'inclinaison                   |
| das Kraftwerk               | la centrale électrique          |

## Aufgaben

1. Nenne die Ziele, die mit dem Bau der Fischtreppe von Iffezheim verbunden worden sind.
2. Erkläre, wie der Aufstieg der Fische vom Unterwasser ins Oberwasser erleichtert wird.
3. Stelle mit Hilfe des Schaubilds und der Statistik das Fischaufkommen in Iffezheim zwischen Januar und Juni 2014 dar.



## Nachhaltige Entwicklung in Frankreich und Deutschland

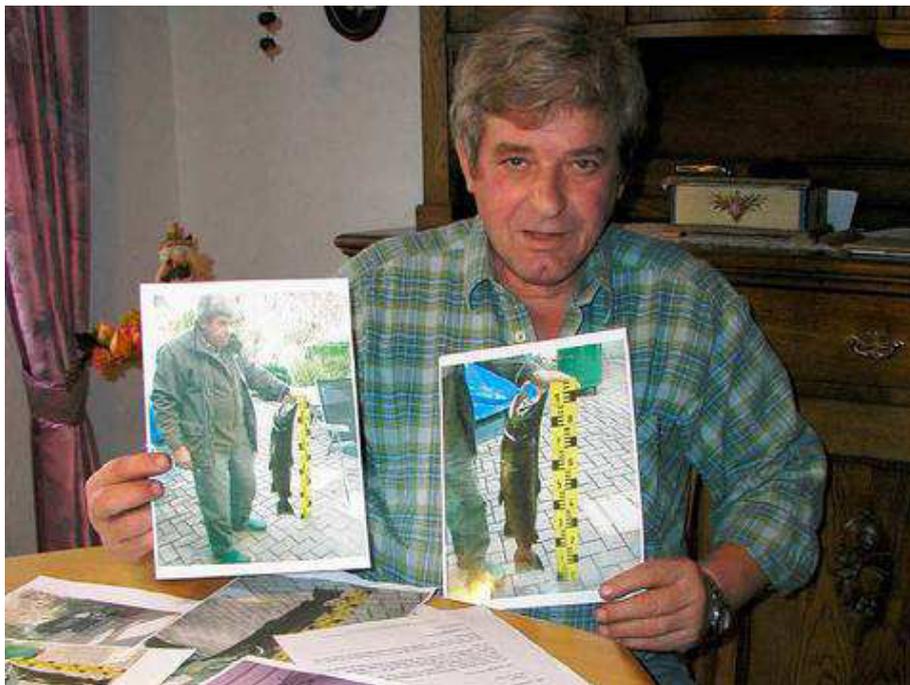
Ein Projekt zur Unterstützung des bilingualen Unterrichts

Startseite / Lebensräume / Mobilität / Die Fischtreppe von Iffezheim / Gast aus dem Atlantik

### Ein seltener Gast aus dem Atlantik

von Ilona Hüge

**Ein großer Fang ging bei Roland Ehret ins Netz: Ein atlantischer Lachs mit 93 Zentimeter Länge und einem Gewicht von 7,6 Kilo hatte sich bei Rheinkilometer 250 im Restrhein verfangen.**



Im Netz von Roland Ehret, Mitglied der Fischerzunft Weisweil, blieb ein atlantischer Lachs hängen. Foto: Ilona Hüge

Auch bei der staatlichen Fischereiaufsicht freut man sich über die damit verbürgte<sup>1</sup> Tatsache, dass die Lachse wieder in der Region unterwegs sind.

Für Ehret, Jahrgang 1952 und Mitglied der Fischerzunft<sup>2</sup> Weisweil, war es ein besonderes Ereignis. Dass Lachse im Rhein sind, hatte er nur von den Erzählungen seines Großvaters gehört. Der fing vor und nach dem Krieg endlos Lachse, erinnerte er sich an die Geschichten zu Hause. Es gab Lachs satt, und der geschätzte Speisefisch war damals im Hause Ehret nichts Besonderes mehr. Im Gegenteil: Die Familie mochte Lachs kaum noch, weil er fast täglich auf den Tisch kam.

Selbst aber war Roland Ehret nie dabei, wenn es um den Lachsfang ging, auch nicht als Kind. Ab den 50-er Jahren wurde im Rhein kein Lachs mehr gesichtet. Daher ist der Fang für ihn doppelt erfreulich: Bis jetzt ist es "der erste und einzige Atlantiklachs", den Roland Ehret im Rhein sah. "Es ist schön, dass es wieder Lachs im Rhein gibt."

Ehret hatte sein Netz zwischen dem Kiosk am Rhein und der Hütte der Fischerzunft ausgelegt und wollte eigentlich Rotaugen fangen – für Backfisch. Aber bei den vielen Kormoranen in Sichtweite blieben für den Fischer gerade sechs Stück im Netz hängen. Er entdeckte aber auch etwas Größeres, und dachte zuerst an einen Hecht. Der große Fisch hatte sich im Netz verfangen, für eine Rettung der geschonten Fischart war es sichtlich zu spät. Ehret holte den Fisch heraus, erkannte ihn als Lachs und benachrichtigte die Behörden<sup>3</sup>. Die staatliche Fischereiaufsicht wird tätig, wenn eine geschonte Fischart ins Netz geht.

Die Behörde erhielt den Kopf des Fisches, der jetzt in Iffezheim am Fischpass in dem dazugehörigen Informationszentrum ausgestellt wird. Dort steht dann auch, wo und von wem der Lachs gefangen wurde. Im Fischpass bei Iffezheim werden die Lachse gezählt und gewogen: Im Schnitt bringen sie zwei Kilo auf die Waage, das schwerste Exemplar hatte stattliche 9,2 Kilogramm. 48 Aufsteiger<sup>4</sup> wurden bis Mitte November in diesem Jahr in Iffezheim gezählt, bei Gamsheim waren es nur noch 41 Aufsteiger, teilte Felix Künemund von der staatlichen Fischereiaufsicht mit. Dort freute man sich über die Meldung, und über die damit verbürgte Tatsache, dass die Lachse wieder in der Region unterwegs sind.

Bei Roland Ehret wurde der stolze Fang mit den mehr als sieben Kilo fürs eigene Album fotografiert und dokumentiert. Die Fischereiaufsicht bestätigte Ehret in der Zwischenzeit auch, dass der Großsalmonide tatsächlich ein "Atlantischer Lachs (*Salmo salar*)" war "und damit seit vielen Jahren der erste Lachs, der vermutlich ins Elz-Dreisam-System aufsteigen wollte". Für den Lachs war der Restrhein das Ende der langen Wanderschaft, aber er hat seine Aufgabe erfüllt. "Er hat abgelaicht", sagte Ehret. Der Fisch trug beim Fund nicht nur Spuren der "Milch", sondern auch die typischen Reibverletzungen vom Laichen<sup>5</sup>. Daher vermutet der Fischer auch einen Partner in der Nähe. Wenn tatsächlich im Restrhein gelaicht wurde, dann hat Roland Ehret gute Aussichten, wieder einmal einen echten Atlantiklachs zu sichten. In zwei bis drei Jahren müsste der Nachwuchs wieder an die Stelle zurückkommen. Lachse laichen in Süßwasser, treten dann ihre Wanderschaft ins Meer an und kehren zum Laichen wieder an ihren Geburtsort zurück.

Veröffentlicht in der gedruckten Ausgabe der *Badischen Zeitung* am 07.12.2009. - Online verfügbar unter <http://www.badische-zeitung.de/weisweil/ein-seltener-gast-aus-dem-atlantik--23816123.html>.

---

## Wortschatzliste

|   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| 1 | verbürgen          | garantir                                |
| 2 | Zunft              | la corporation                          |
| 3 | die Behörde        | l'autorité, l'administration            |
| 4 | der « Aufsteiger » | un poisson qui monte le fleuve en amont |
| 5 | laichen            | frayer                                  |

---

## Aufgaben

1. Beschreibe die Entwicklung des Lachsfanges von der Vorkriegszeit (2. Weltkrieg) bis in die 1950er Jahre.
2. Nenne Fischarten, die im Rhein gefangen werden.
3. Erkläre, inwiefern Robert Ehret einen besonderen Fang getätigt hat.
4. Wie kann man die Hoffnungen begründen, dass sich der von Robert Ehret gefangene Fisch reproduziert hat?
5. Schildere den Lebenszyklus eines Lachses.



Startseite / Lebensräume / Mobilität / Die Fischtreppe von Iffezheim / Wasser, Turbinen, Elektrizität

## De l'eau, des turbines, de l'électricité

par Odile Weiss

35 ans après sa création, la centrale d'Iffezheim est devenue la plus grande usine hydroélectrique d'Allemagne et l'une des plus grandes d'Europe, photos dna - jean ruancois badias

**EnBW et EDF ont inauguré hier la cinquième turbine de la centrale au fil de l'eau d'Iffezheim. Grâce à cet investissement de 120 millions d'euros, qui a nécessité quatre ans de travaux, cette unité de production est aujourd'hui la plus grande usine hydroélectrique d'Allemagne et l'une des plus grandes d'Europe.**



Grâce à cette cinquième turbine, la centrale hydroélectrique dispose d'une puissance installée de 148 MW.

Des dix centrales hydroélectriques<sup>1</sup> d'EDF aménagées sur le Rhin, l'usine d'Iffezheim est la plus septentrionale<sup>2</sup>. Depuis le 17 juin, date de la mise en service<sup>3</sup> commerciale d'une cinquième turbine, elle est aussi la plus puissante.

Elle est désormais en mesure de produire à elle seule suffisamment d'électricité pour alimenter<sup>4</sup> 250 000 foyers<sup>5</sup>, ce qui en fait, 35 ans après sa construction, « la plus grande centrale au fil de l'eau d'Allemagne et l'une des plus grandes d'Europe », s'est félicité hier Frank Mastiaux, président du directoire d'EnBW (Energie Baden-Württemberg AG), en inaugurant l'installation devant un parterre d'invités allemands et français.

Les 120 millions d'euros investis par EDF et EnBW (qui détiennent chacune 50 % du capital de Rheinkraftwerk Iffezheim GmbH, la société qui exploite la centrale) ont en effet permis d'augmenter la capacité de production de l'unité de 30% et de gagner 100 GWh par an. Cela représente, a souligné Silke Krebs, ministre au sein du Staatsministerium du Bade-Wurtemberg. « une économie de 110 000 tonnes de CO2 par an ».

---

## Une véritable prouesse technique

Pour en arriver là, a rappelé Frédéric Hofmann, directeur de la production hydraulique Est d'EDF, il a fallu quatre ans de travaux, précédés par cinq années d'études. « Le cinquième groupe de cette centrale a été installé alors que les quatre autres étaient toujours en exploitation<sup>6</sup>, ce qui représente une véritable prouesse<sup>7</sup> technique. Et pour cause ; « Normalement, pour ce type de chantier, il faut dévier<sup>8</sup> la rivière. Nous avons du coup eu recours à une fouille<sup>9</sup> elliptique autoporteuse très innovante », a expliqué M. Mastiaux.

Le rotor de la nouvelle turbine (qui pèse à lui seul 100 tonnes) et la roue (160 tonnes) auraient en fait pu être installés plus tôt si le chantier n'avait pas connu une série d'aléas. « Nous avons découvert des obstacles dans le fond du fleuve », indique le responsable des travaux d'EnBW. Surtout, « nous avons subi une inondation la deuxième année du chantier qui nous a coûté onze mois ».

À présent, la centrale est en tout cas pleinement en mesure « d'apporter sa contribution à la transition énergétique<sup>10</sup> », a souligné M. Mastiaux. Une contribution essentielle dans la perspective du développement des énergies renouvelables, a rappelé le commissaire européen à l'Énergie Günther Oettinger. « Souple, flexible » et moins fluctuante que l'éolien ou le photovoltaïque, « l'hydroélectricité est un vecteur idéal pour garantir l'approvisionnement énergétique ».



De g. à d.: Frank Mastiaux, président d'EnBW, Frédéric Hofmann, directeur de la production hydraulique Est d'EDF, Philippe Richert, Günther H.Oettinger, commissaire européen chargé de l'énergie.

---

Cette réalisation témoigne également du potentiel que peut encore présenter l'hydroélectricité si l'on optimise les installations existantes. C'est précisément ce qu'EDF est en train de faire en Alsace, a rappelé Frédéric Hofmann. L'opérateur n'entend pas se contenter des 8,5 milliards de kWh que produisent chaque année les dix centrales sur le Rhin. En plus de son programme de modernisation des écluses (80 millions d'euros en dix ans), de la construction pour 15 millions d'euros d'une nouvelle passe à poissons à Strasbourg et de la reconstruction de la station du Lac Noir, il se prépare à investir 50 millions d'euros dans la centrale de Kembs.

« Ce projet franco-allemand montre aussi que les grands groupes industriels peuvent avancer ensemble » et qu'il est possible de développer une approche transfrontalière, a relevé le président de la Région Alsace Philippe Richert. À tous ces titres, a estimé M. Oettinger, « Iffezheim est un projet de dimension et d'importance européennes ».

Source : © *Dernières Nouvelles D'alsace*, Nr. 47110, 19 Octobre 2013. - P. 15.

## Vocabulaire

|    |                             |                                    |
|----|-----------------------------|------------------------------------|
| 1  | La centrale hydroélectrique | das Wasserkraftwerk                |
| 2  | septentrional               | nördlich                           |
| 3  | la mise en service          | die Inbetriebnahme                 |
| 4  | alimenter                   | versorgen                          |
| 5  | le foyer                    | der Haushalt                       |
| 6  | l'exploitation              | die Nutzung                        |
| 7  | la prouesse                 | die « Heldentat »                  |
| 8  | dévier                      | umleiten                           |
| 9  | la fouille                  | die Ausgrabung, die Aushubarbeiten |
| 10 | la transition énergétique   | die Energiewende                   |

## Tâches

1. Décris les capacités de production de la centrale hydroélectrique d'Iffezheim.
2. Quelle place détient-elle en Allemagne et en Europe ?
3. En quoi l'usine hydroélectrique d'Iffezheim contribue-t-elle à la transition énergétique?
4. Cite d'autres projets dans la région transfrontalière.