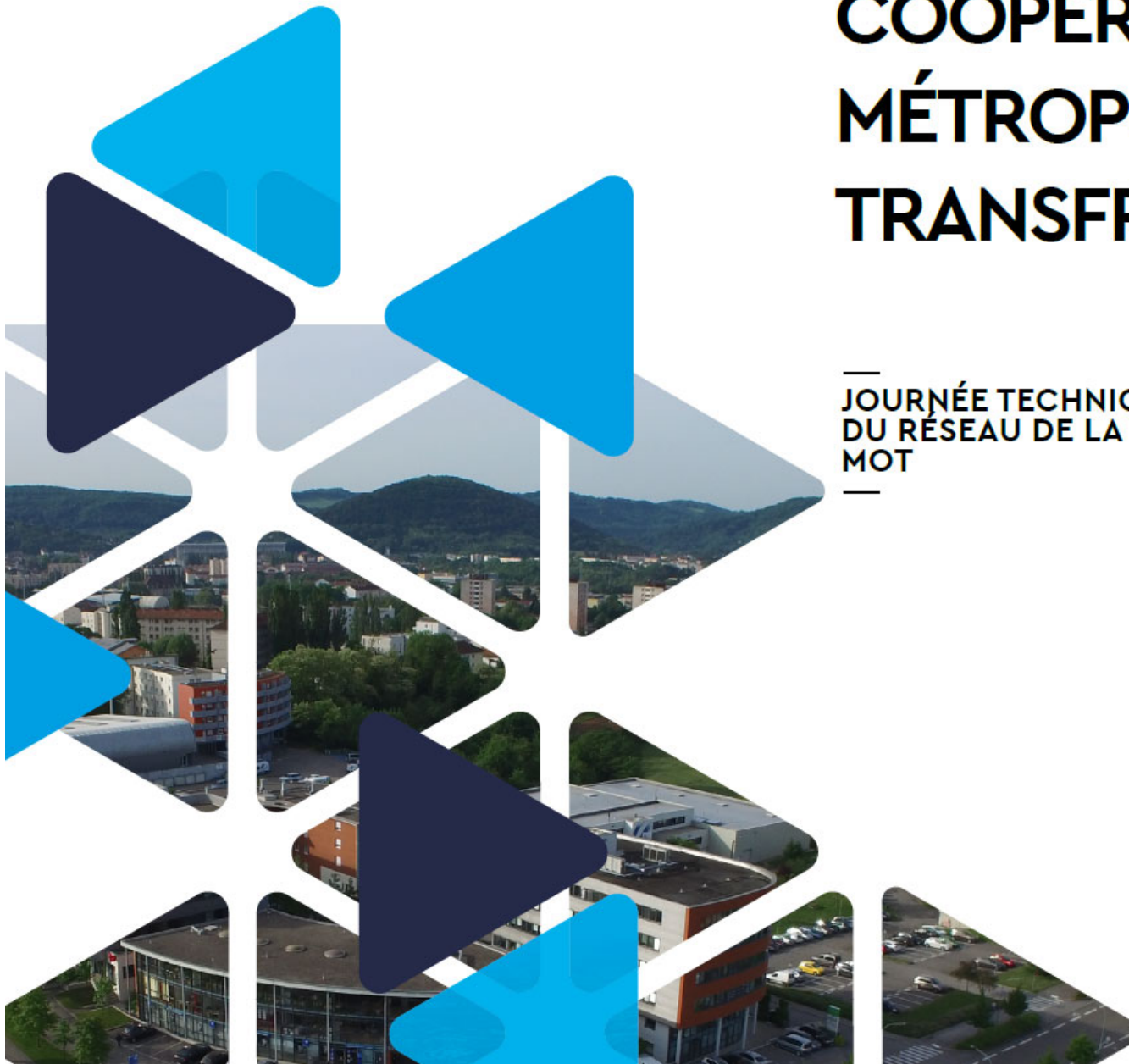


# COOPÉRATIONS MÉTROPOLITAINES TRANSFRONTALIÈRES

JOURNÉE TECHNIQUE  
DU RÉSEAU DE LA  
MOT

BESANÇON  
25 SEPTEMBRE  
2019

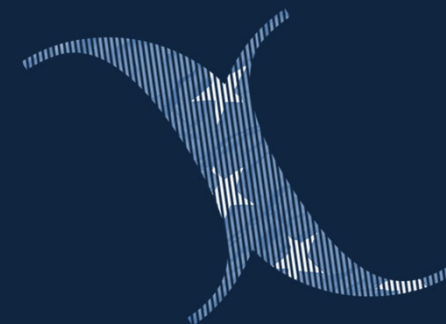


Journée technique

# « Coopérations métropolitaines transfrontalières »

## Table ronde 2 :

### « Les coopérations économiques : entre compétition et complémentarités »



## Débats animés par :

**Aurélien Biscaut**, Secrétaire général de la Mission opérationnelle transfrontalière (MOT)

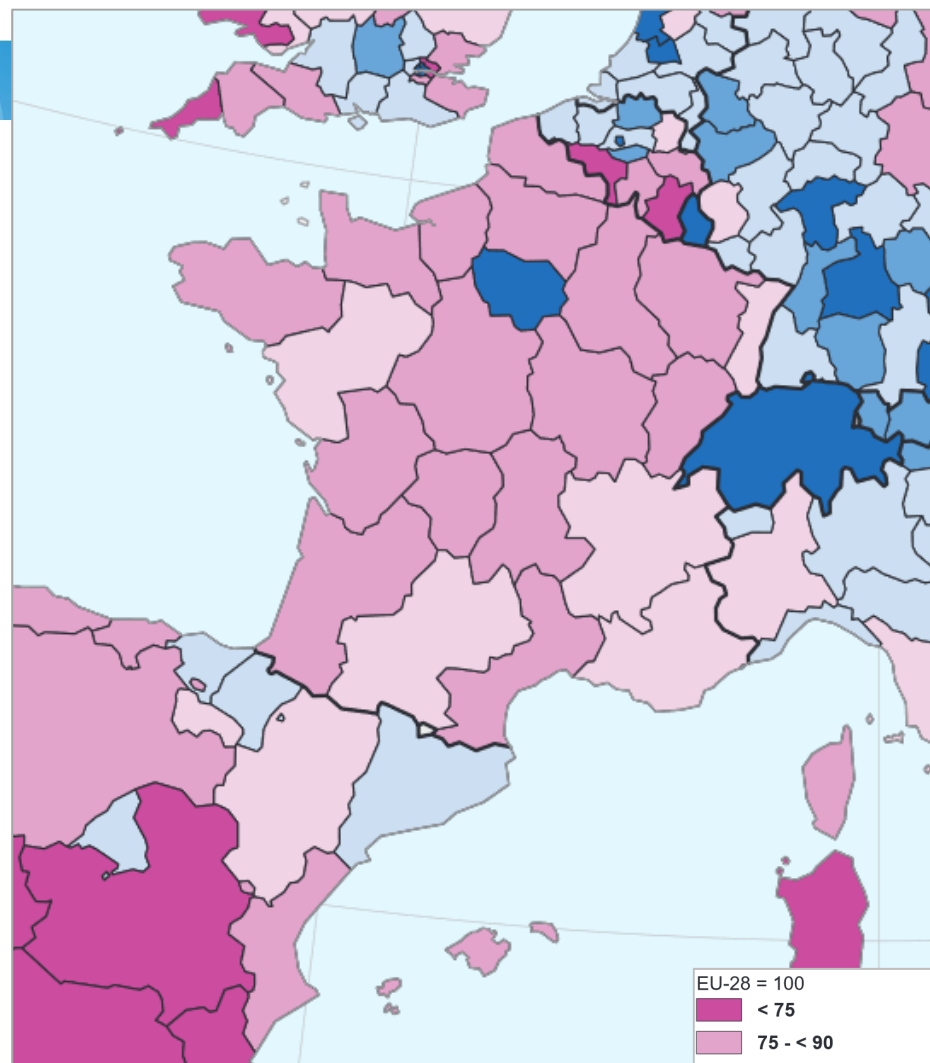
## INTERVENANTS

- ≡ **Cédric Bôle**, Maire de Morteau, membre du Pôle métropolitain Centre-Franche-Comté
- ≡ **Vincent Gross**, Délégué général, Pôle Métropolitain européen du Sillon Lorrain
- ≡ **Françoise Delcasso-Dejoux**, Responsable Antenne CCI de Saillagouse, CCI Pyrénées-Orientales

## Des territoires frontaliers compétitifs ?

PIB / hab. en 2017  
EU28 = base 100

- **Hors IDF, un PIB / hab. inférieur à la moyenne européenne dans les territoires français**
- **Un indicateur souvent bien plus favorable à nos portes**
  - **Luxembourg et la Suisse, des situations exceptionnelles**
  - **Mais aussi Euskadi, Navarre et Catalogne**
  - **Mais aussi Ligurie et Val d'Aoste**
  - **Mais aussi Flandres**
  - **Mais aussi Bade-Wurtemberg, Sarre et Rhénanie-Palatinat**

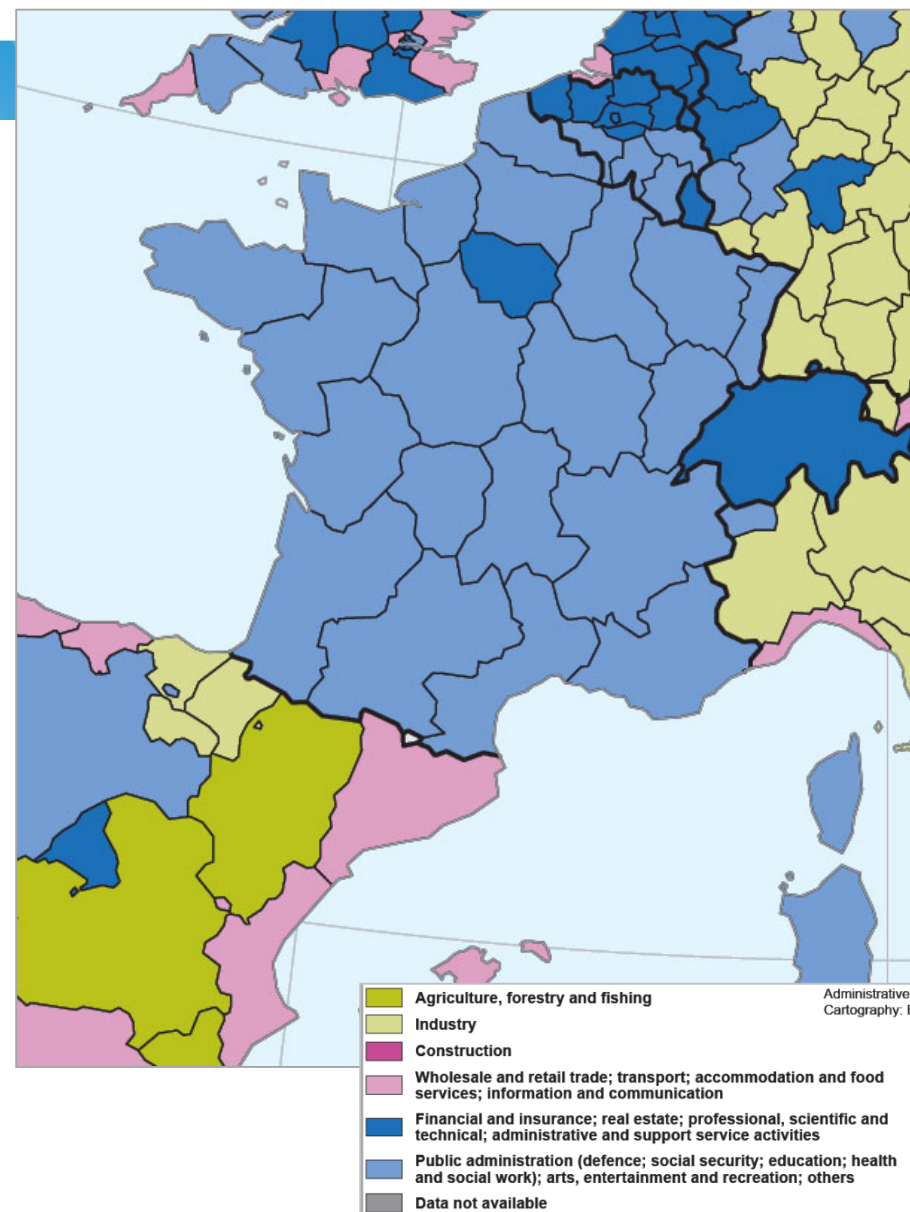


Source : Eurostat Regional yearbook, 2019

## Des territoires frontaliers compétitifs ?

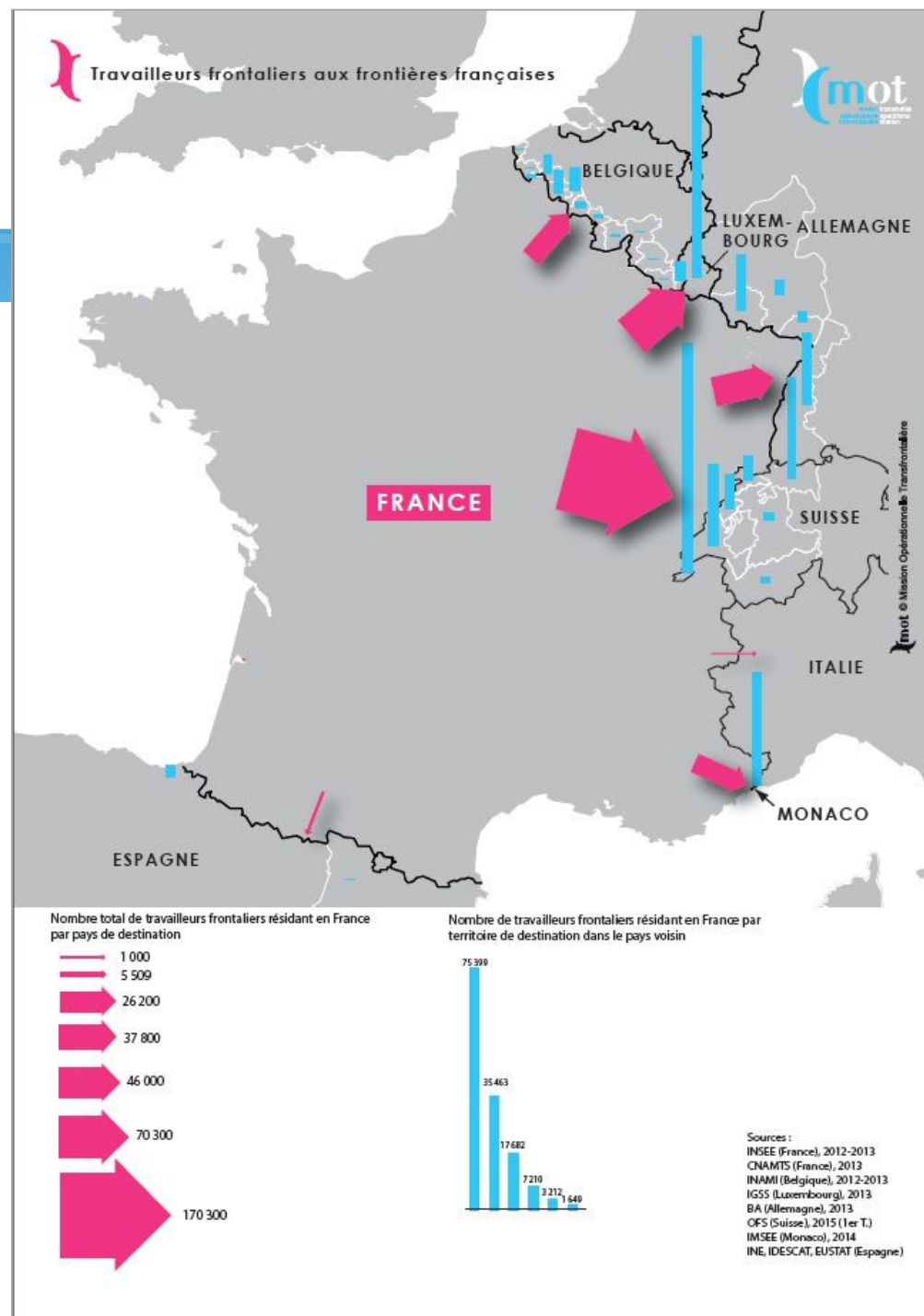
Spécialisation de l'emploi  
2016

- **Hors IDF, des territoires français spécialisés dans l'emploi public**
- **Des spécialisations plus diversifiées chez nos voisins**
  - **Secteur financier : Luxembourg, Suisse, Flandres**
  - **Secteur industriel : Euskadi, Navarre, Piémont, frontières allemandes**
  - **Secteur agricole : Aragon**
  - **Secteur commercial et transport : Catalogne, Ligurie**
- **Une diversité source d'attractivité ?**



## Des territoires frontaliers compétitifs ?

- **Plus de 400 000 frontaliers résidant en France en 2018, soit 1 frontalier sur 5 en Europe**
  - 300 000 en 2005
- **Moins de 20 000 frontaliers entrant**
- **Un déséquilibre unique en Europe**
  - **Aucun autre Pays avec une balance sortants/entrants supérieure à 50 000**
- **Des mutations démographiques attendues à nos frontières, et susceptibles d'amplifier le phénomène ?**



## Débats animés par :

**Aurélien Biscaut**, Secrétaire général de la Mission opérationnelle transfrontalière (MOT)

## INTERVENANTS

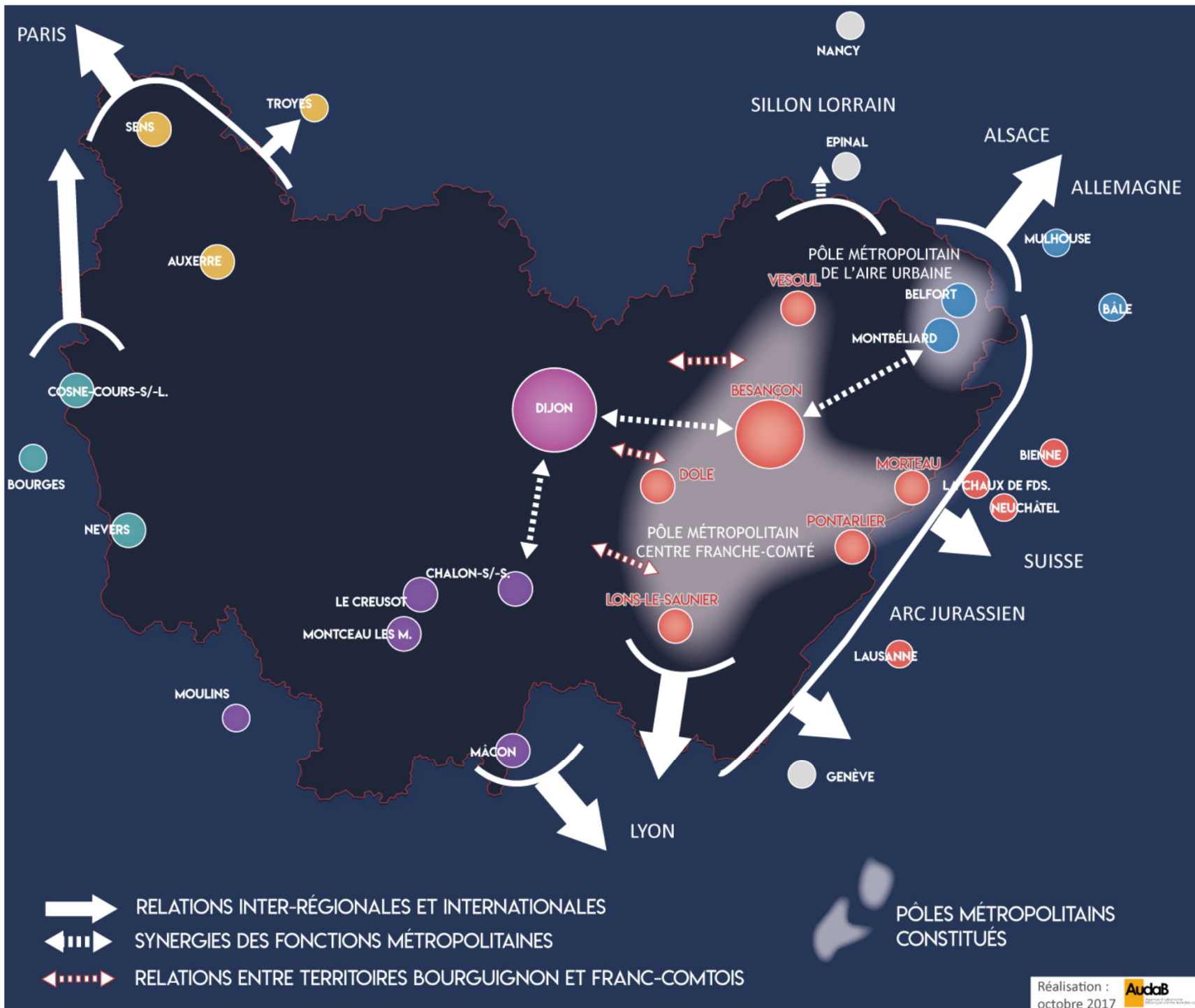
- ≡ **Cédric Bôle**, Maire de Morteau, membre du Pôle métropolitain Centre-Franche-Comté
- ≡ **Vincent Gross**, Délégué général, Pôle Métropolitain européen du Sillon Lorrain
- ≡ **Françoise Delcasso-Dejoux**, Responsable Antenne CCI de Saillagouse, CCI Pyrénées-Orientales

# Cédric Bôle

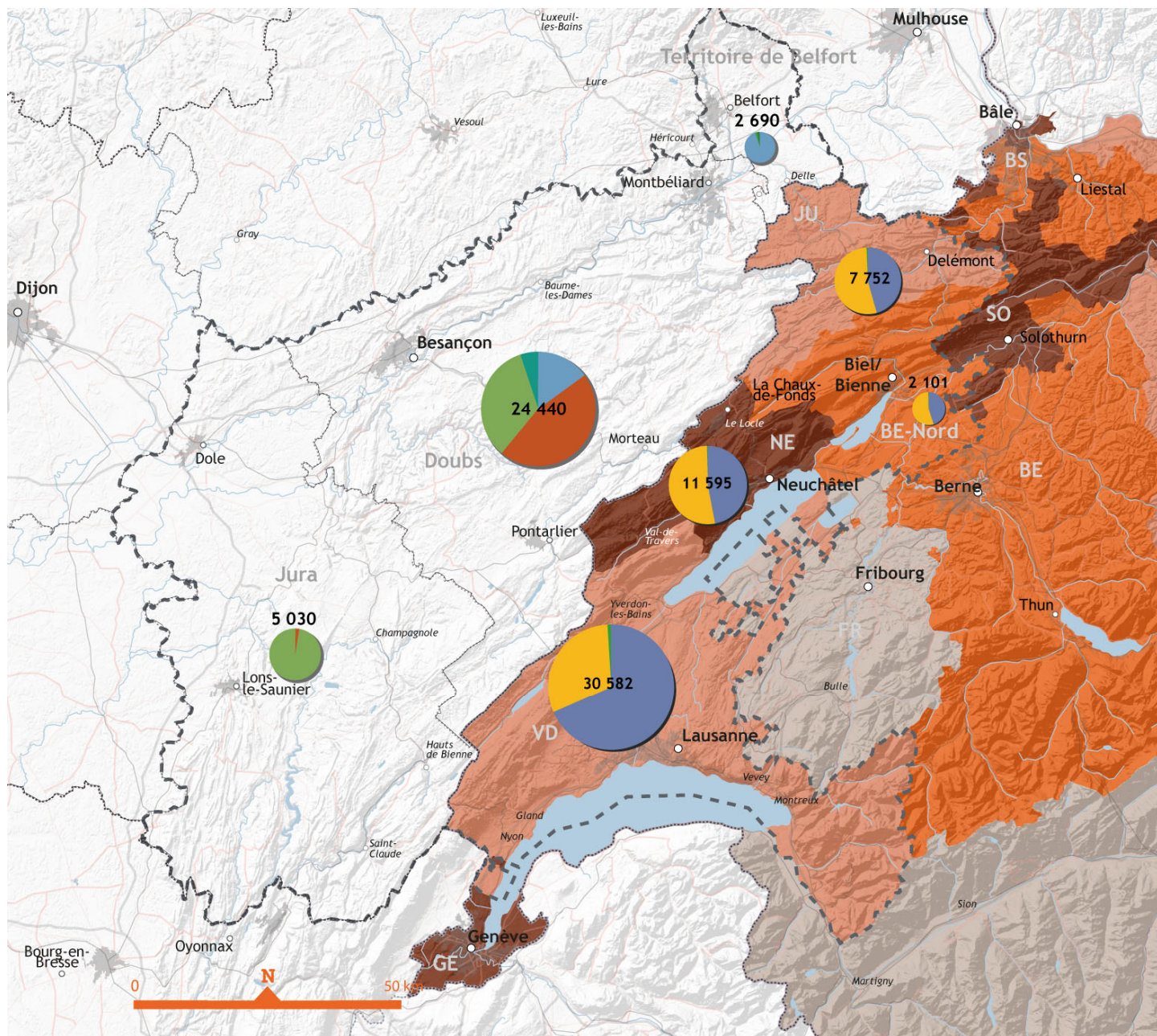
Maire de Morteau,  
membre du Pôle métropolitain Centre-Franche-Comté







# Situation actuelle de la richesse et de l'emploi



## Richesse produite et emplois frontalier dans l'arc jurassien

### PIB par habitant des cantons Suisse en 2015

- de 52 000 à 61 500 CHF
- de 61 501 à 69 000 CHF
- de 69 001 à 85 000 CHF
- plus de de 85 001 CHF

### PIB par habitant par région française en 2015

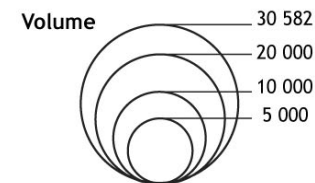
- Auvergne-Rhône-Alpes : 31 639 €
- Grand Est : 27 378 €
- Bourgogne-Franche-Comté : 26 218 €

### Nombre de frontaliers par canton par secteur d'emploi en 2018 (Total AJ = 52 000)

- Secteur primaire
- Secteur secondaire
- Secteur tertiaire

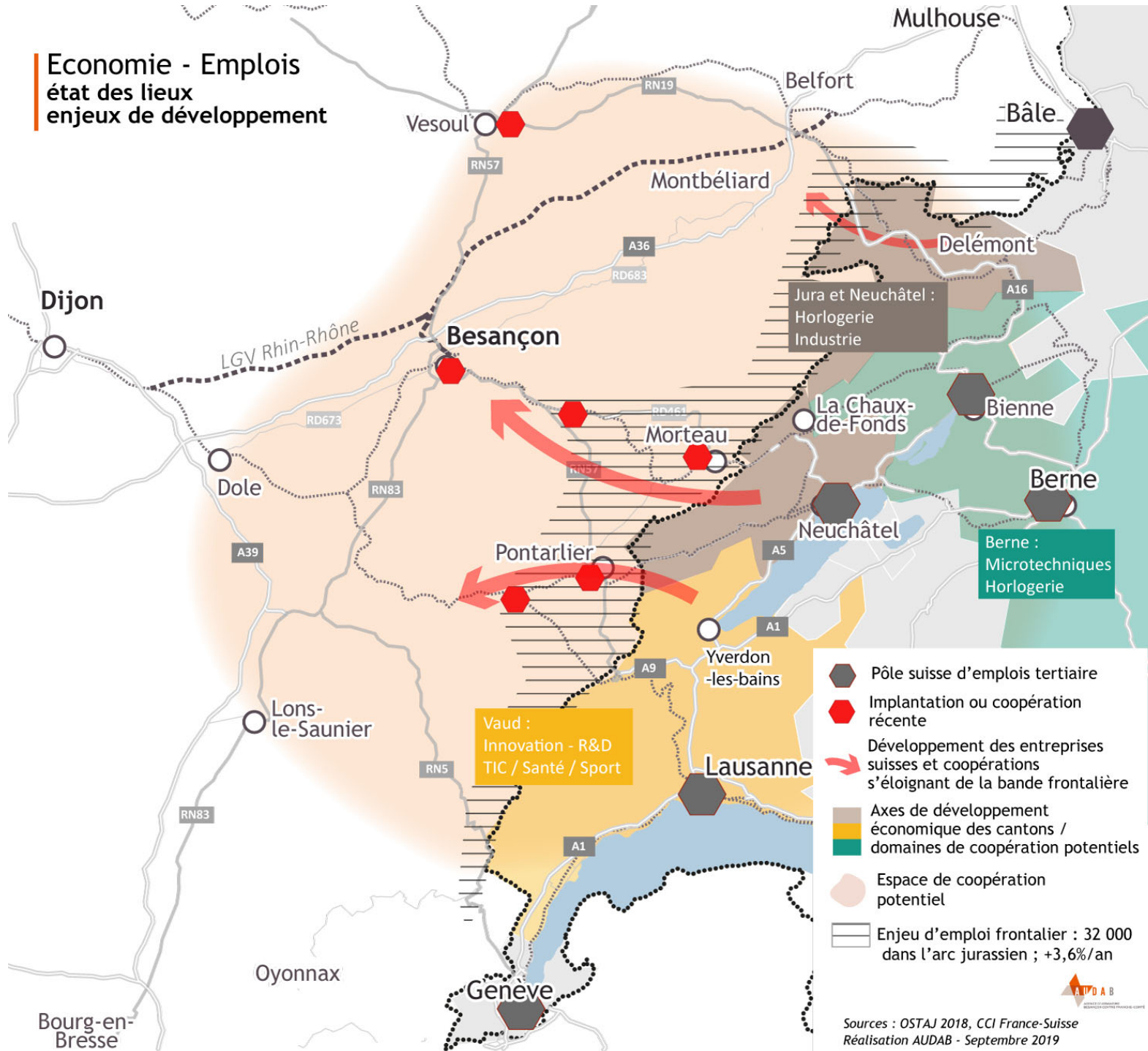
### Nombre de travailleurs frontaliers par département (Total AJ = 32 120)

- Vers Berne Nord
- Vers Vaud
- Vers Neuchâtel
- Vers Jura



Périmètre de l'arc jurassien

**Economie - Emplois**  
**état des lieux**  
**enjeux de développement**



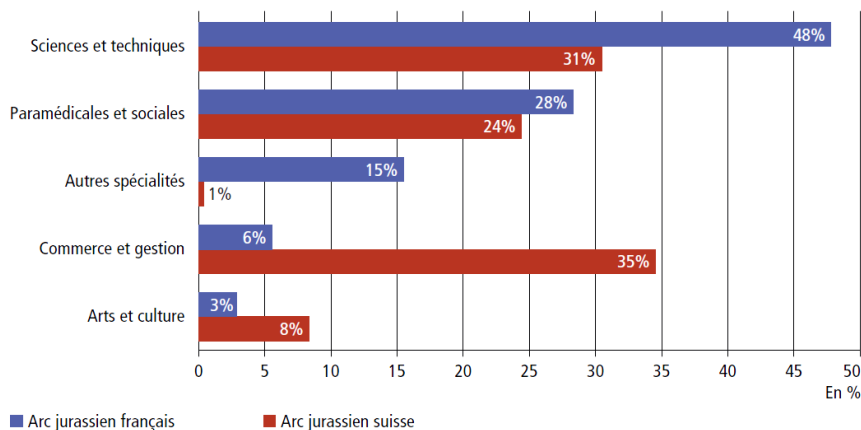
# Des liens qui se renforcent année après année

## ✦ En matière d'enseignement supérieur et recherche

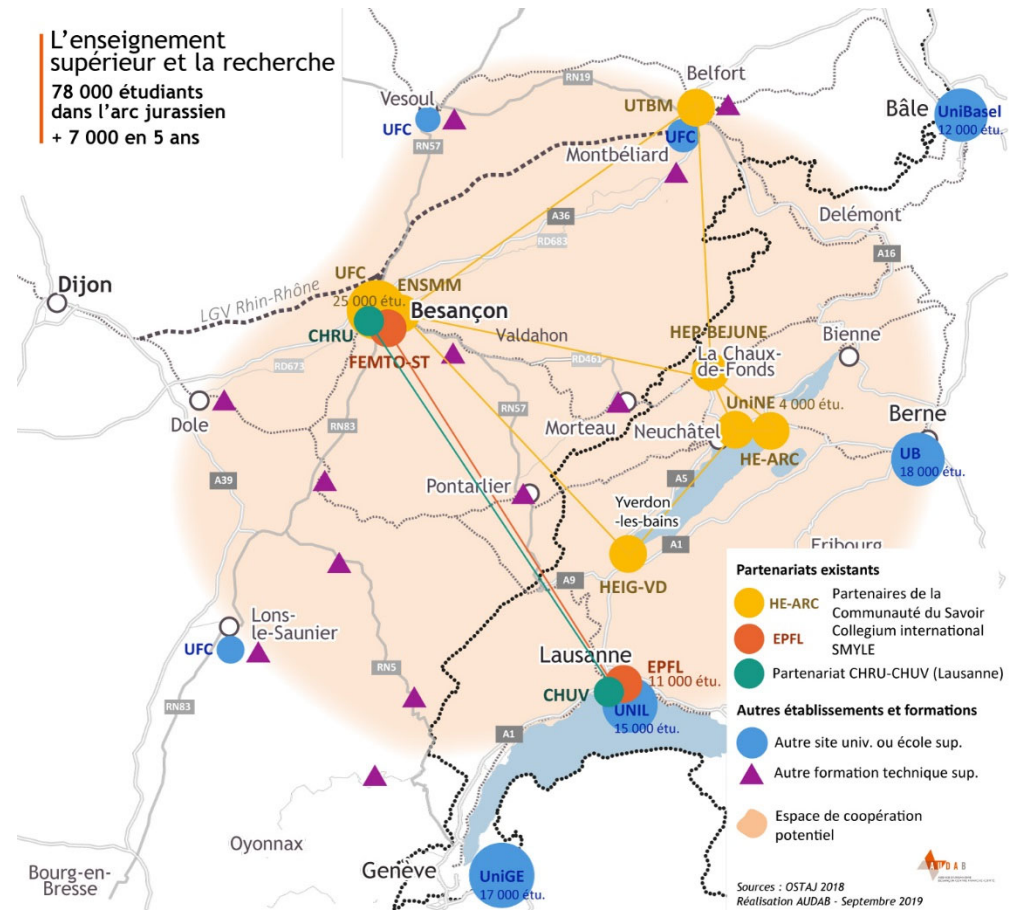
- Les établissements d'ESR représentent **78 000** étudiants au sein de l'arc jurassien
- les filières à fort contenu technique sont sur-représentées, en lien avec le tissu industriel à haute technologie.
- Plus d'1 étudiant sur 3 suit une formation « sciences et techniques ».
- Les établissements de l'Arc jurassien ont accueilli **7000 étudiants supplémentaires en 5 ans** (hausse + marquée dans la partie suisse).

### Répartition des étudiants par discipline dans les hautes écoles spécialisées dans l'Arc jurassien, en %

Années 2016/2017 pour l'Arc jurassien français - 2017/2018 pour l'Arc jurassien suisse



Sources: Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, Système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE). Suisse: OFS, HES-SO, HEP-BEJUNE, HEP Vaud, HES bernoise (BFH).



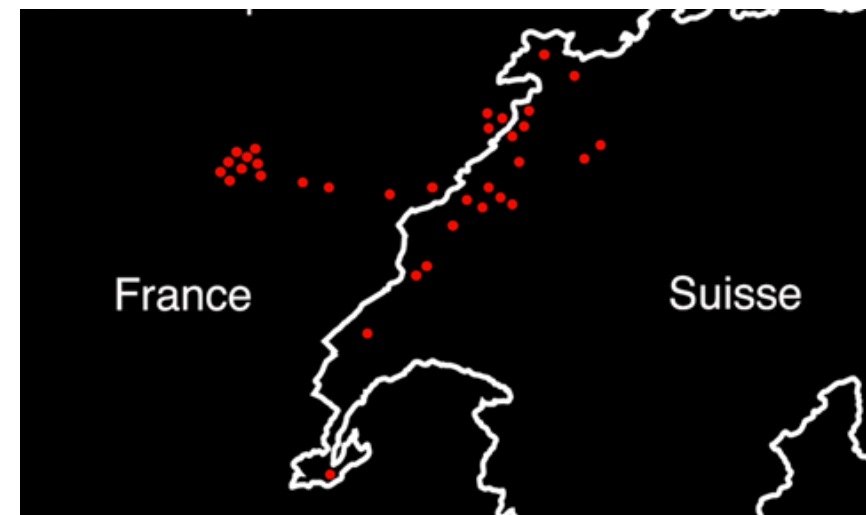
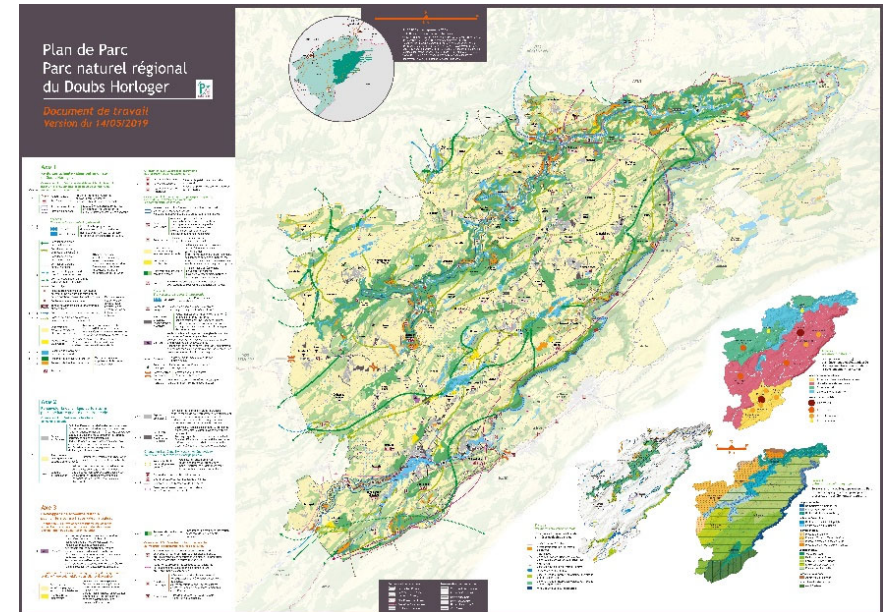
# Des liens qui se renforcent année après année

## ✦ En matière environnementale

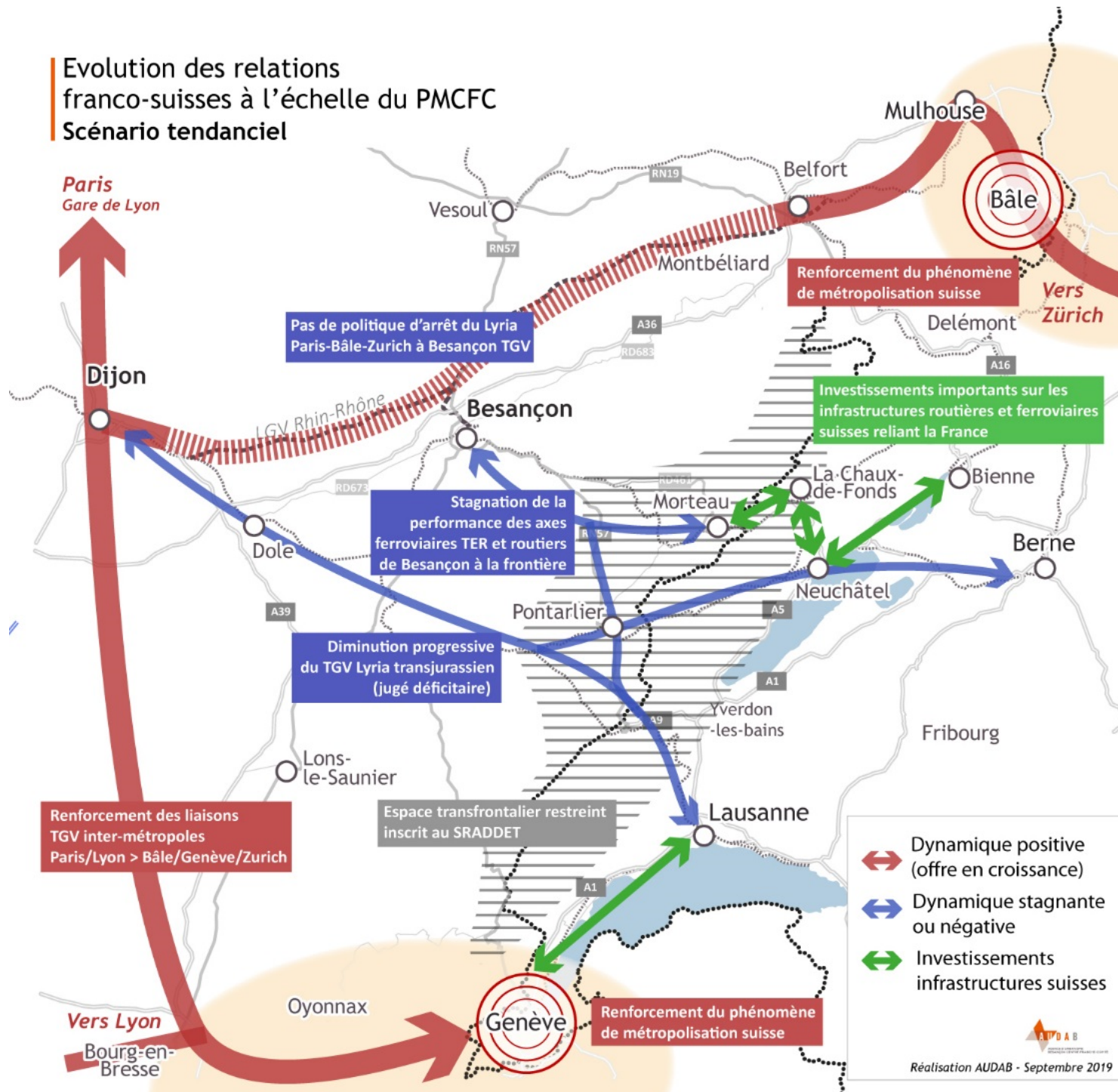
- Projet de PNR du Doubs Horloger en collaboration avec le PNR du Doubs côté Suisse labellisé depuis 2013 « Parc d'importance nationale » par la Confédération.
- Installation de l'Agence Régionale de la Biodiversité à Besançon (juillet 2019) avec le recrutement de 6 personnes. Une des missions sera la gestion du Massif.

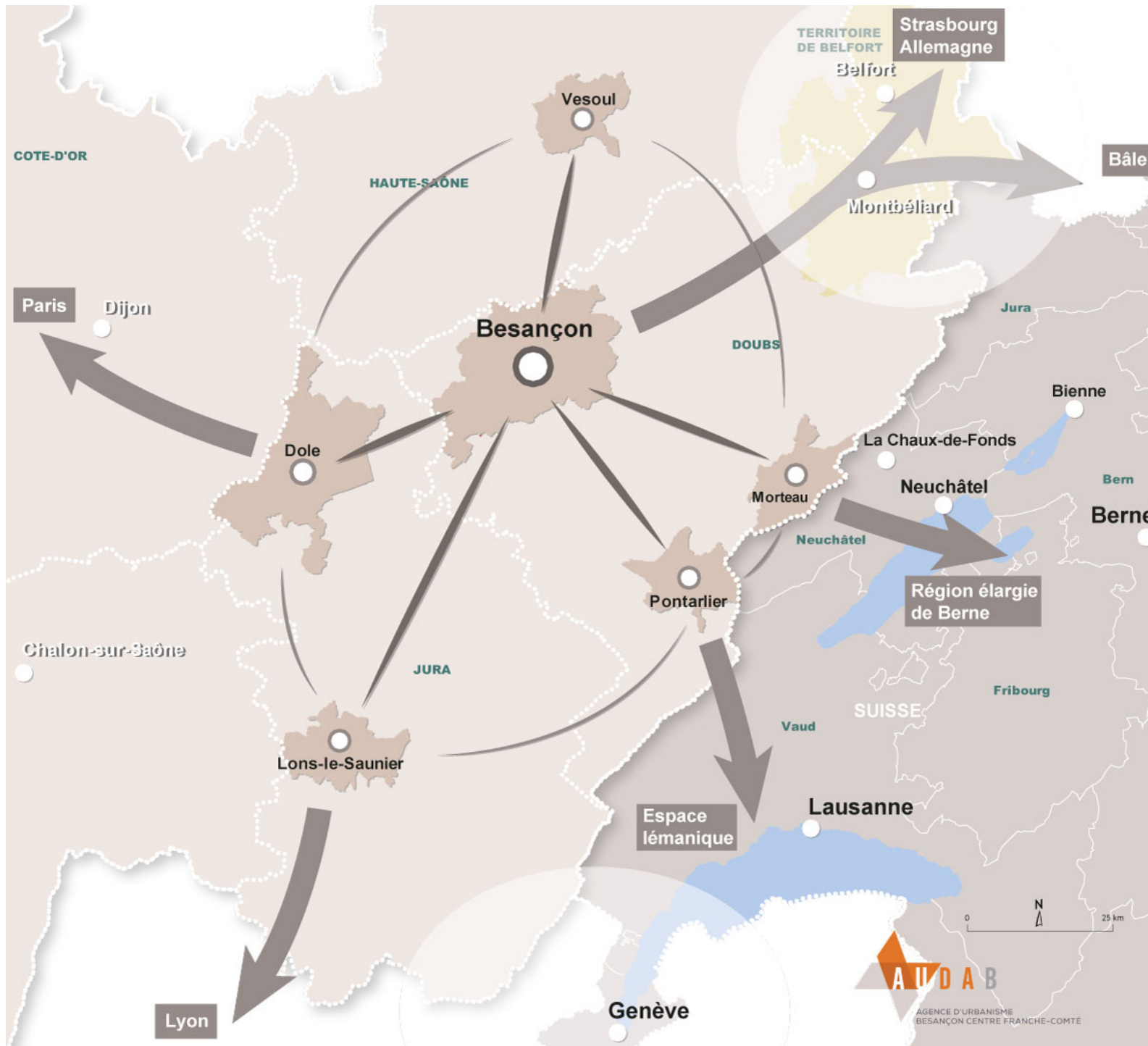
## ✦ En matière culturelle

- Candidature franco-suisse déposée en mars 2019 pour obtenir l'inscription des savoir-faire en mécanique horlogère et mécanique d'art au patrimoine culturel immatériel de l'humanité.
- Des projets dans le domaine du spectacle vivant, soutenus pour la plupart par Interreg France Suisse



Evolution des relations franco-suissees à l'échelle du PMCFE  
**Scénario tendanciel**





## Débats animés par :

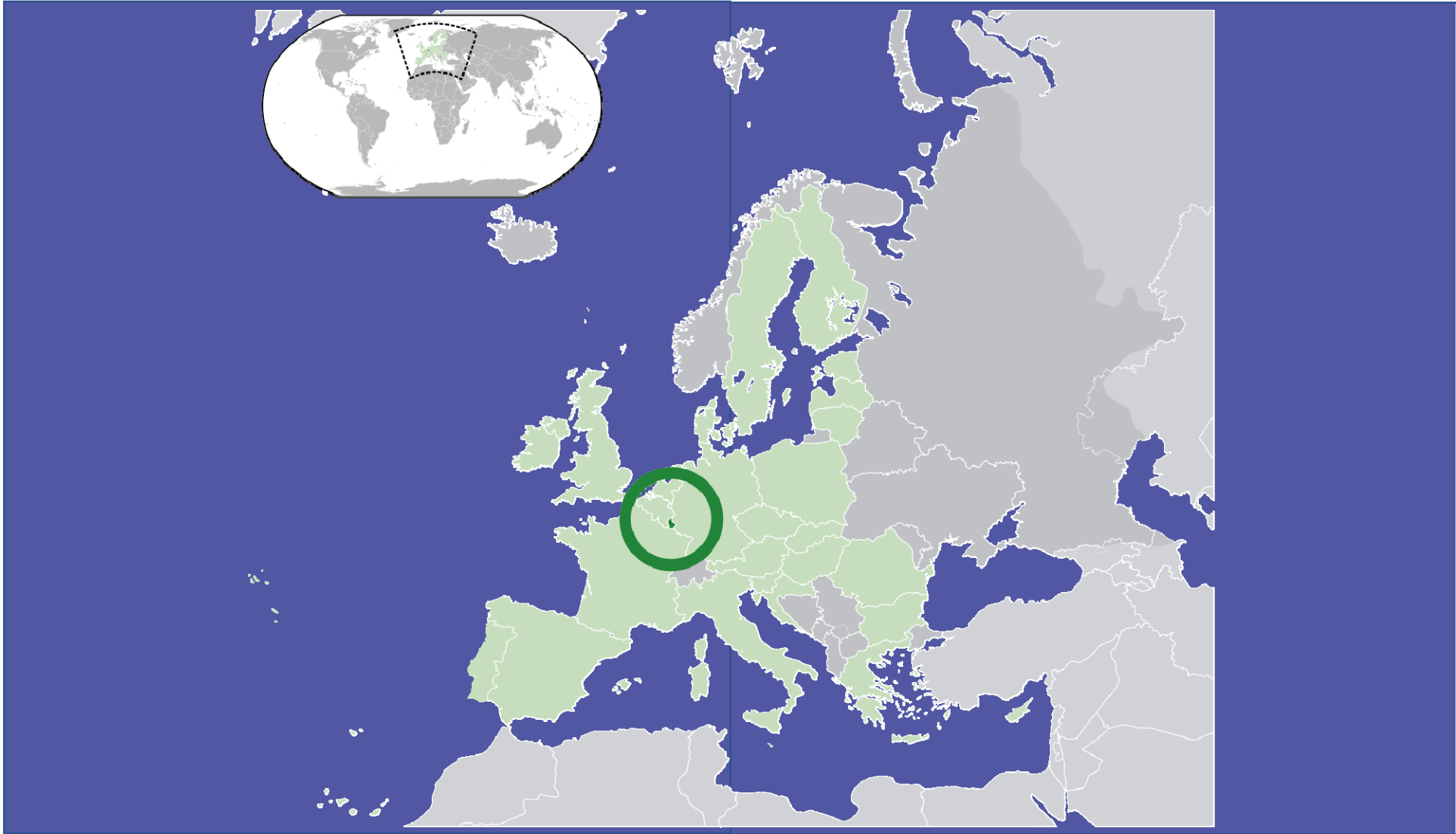
**Aurélien Biscaut**, Secrétaire général de la Mission opérationnelle transfrontalière (MOT)

## INTERVENANTS

- ≡ **Cédric Bôle**, Maire de Morteau, membre du Pôle métropolitain Centre-Franche-Comté
- ≡ **Vincent Gross**, Délégué général, Pôle Métropolitain européen du Sillon Lorrain
- ≡ **Françoise Delcasso-Dejoux**, Responsable Antenne CCI de Saillagouse, CCI Pyrénées-Orientales

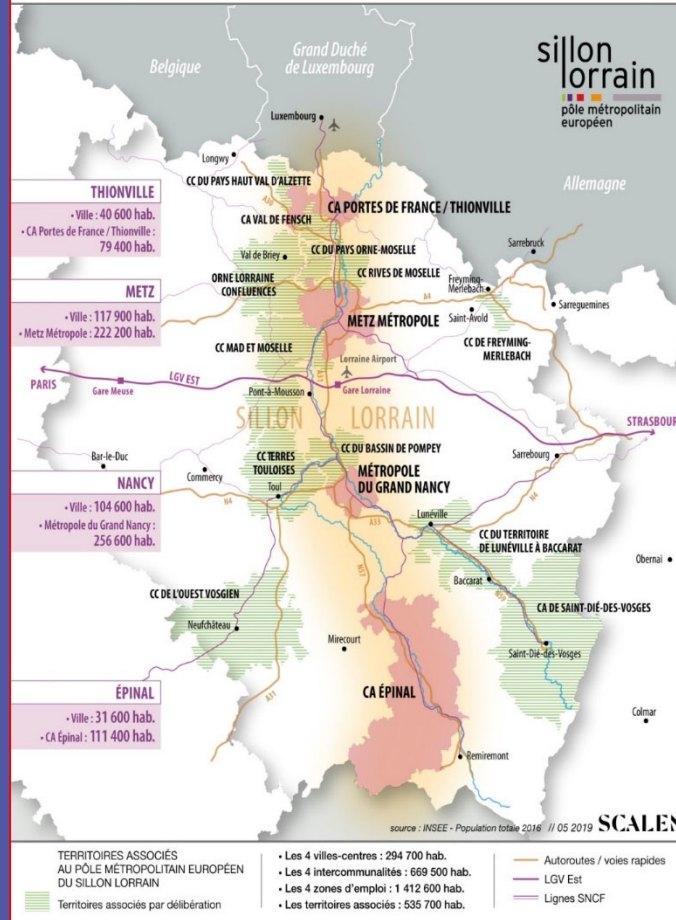


Compétition - Concurrence  
Complémentarité  
Alliance des Territoires

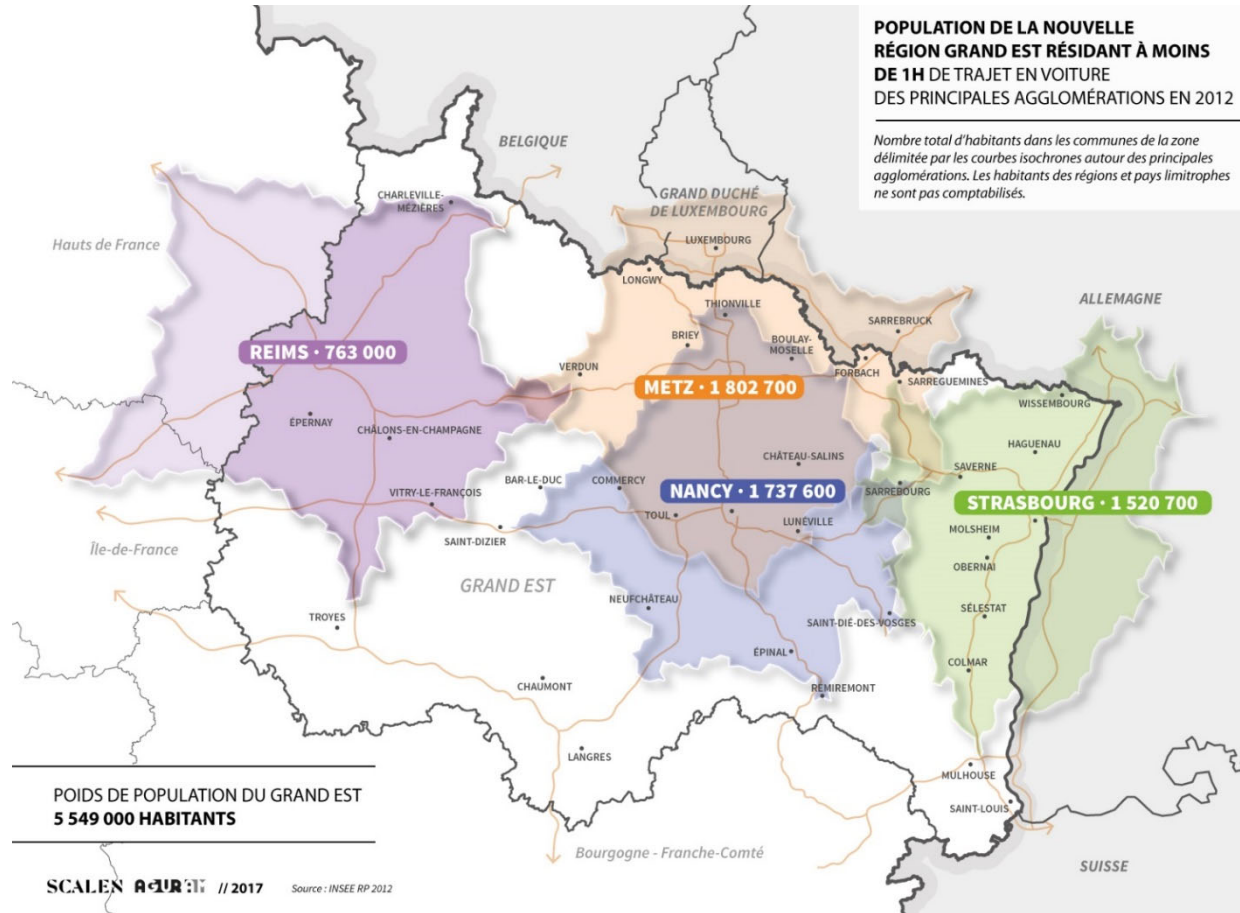


# LE PÔLE MÉTROPOLITAIN EUROPÉEN DU SILLON LORRAIN

Territoires historiques  
et associés du Sillon Lorrain :  
1 205 200 habitants



# Isochrones



## LUXEMBOURG

PIB/habitant: **80 800 €/habitant**

PIB/habitant: **80 800 €/habitant** **1<sup>er</sup>**  
**mondial**

RNB/habitant: **72 690 €/habitant** **5<sup>er</sup>**  
**mondial**

**119 215**

La ville de Luxembourg comptait 119 215 habitants en 2019.

**12 500**

En 2016, plus de 12 500 personnes travaillaient dans les organisations internationales au Luxembourg.

**12**

C'est le nombre d'institutions et organes européens dont le siège se trouve au Luxembourg.

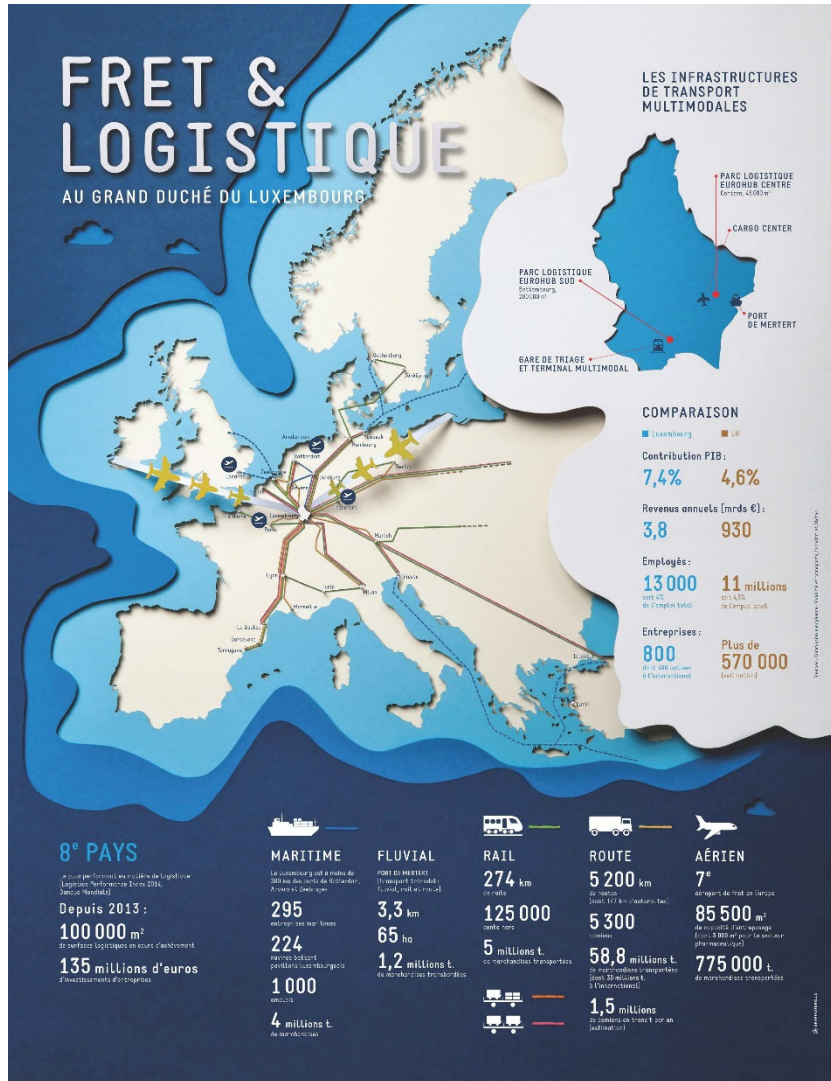
RNB / habitant exprimé en PPA (en 2017)

<b>SINGAPOUR</b>	<b>90 570</b>
<b>KOWEÏT</b>	<b>83 310</b>
<b>BRUNÉI</b>	<b>83 760</b>
<b>ÉMIRATS ARABES UNIS</b>	<b>74 410</b>
<b>LUXEMBOURG</b>	<b>72 690</b>
<b>SUISSE</b>	<b>65 610</b>

Seul pays européen sans convention fiscale avec la France

# FRET & LOGISTIQUE

AU GRAND DUCHÉ DU LUXEMBOURG



## LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT MULTIMODALES



## COMPARAISON

Luxembourg	UE
<b>Contribution PIB:</b>	
<b>7,4%</b>	<b>4,6%</b>
<b>Revenus annuels (mrd €):</b>	
<b>3,8</b>	<b>930</b>
<b>Employés:</b>	
<b>13 000</b> <small>(sect. UE de l'emploi total)</small>	<b>11 millions</b> <small>(sect. UE de l'emploi total)</small>
<b>Entreprises:</b>	
<b>800</b> <small>(de 1 000 sal. ann. à l'entreprise)</small>	<b>Plus de 570 000</b> <small>(de 10 sal. ann. à l'entreprise)</small>

## 8<sup>e</sup> PAYS

en vue de sa performance au classement de Logistique (Logistics Performance Index 2016, Source: McKinsey)

Depuis 2013 :  
**100 000 m<sup>2</sup>**  
de surfaces logistiques en cours d'achèvement  
pour un montant  
**135 millions d'euros**  
d'investissements d'infrastructure.



### MARITIME

Le Luxembourg est à moins de 100 km des ports de Rotterdam, Anvers et Gênes (Italie).

**295**  
destinées aux navires  
**224**  
navires s'étaient  
arrêtés à Luxembourg  
**1 000**  
navires  
**4 millions t.**  
de marchandises

### FLUVIAL

Le port de Mervelt (le long de la Moselle) permet de rejoindre Paris, Strasbourg, Cologne et Rotterdam.

**3,3 km**  
**65 ha**  
**1,2 millions t.**  
de marchandises



### RAIL

**274 km**  
de rails  
**125 000**  
cont. vrac  
**5 millions t.**  
de marchandises transportées



### ROUTE

**5 200 km**  
de routes  
**5 300**  
camions  
**58,8 millions t.**  
de marchandises transportées  
**1,5 millions**  
de véhicules de poids 3,5 par an  
(achats nets)



### AÉRIEN

**7<sup>e</sup>**  
en regard de fret en Europe  
**85 500 m<sup>2</sup>**  
de surfaces de stockage  
**775 000 t.**  
de marchandises transportées

Source: Commission européenne, Eurostat, Luxembourg, Luxembourg Chamber of Commerce and Industry, Luxembourg Chamber of Commerce and Industry, Luxembourg Chamber of Commerce and Industry, Luxembourg Chamber of Commerce and Industry.

© Luxembourg Chamber of Commerce and Industry

# À LA CONQUÊTE DE L'ESPACE

- OCTOBRE 1957**  
1<sup>re</sup> mise en orbite d'un satellite artificiel par l'URSS, Spoutnik 1
- NOVEMBRE 1957**  
La chienne Laika est le 1<sup>er</sup> être vivant envoyé dans l'espace
- DÉCEMBRE 1962**  
Une sonde, Mariner 2, survole pour la 1<sup>re</sup> fois une autre planète : Vénus
- JUILLET 1969**  
Alunissage d'Apollo 11. Les Américains Neil Armstrong et Edwin Aldrin sont les 1<sup>ers</sup> hommes à marcher sur la Lune
- DÉCEMBRE 1979**  
1<sup>er</sup> lancement d'Ariane 1
- FÉVRIER 1986**  
Le 1<sup>er</sup> élément de la station spatiale américaine Columbia
- NOVEMBRE 1998**  
Début de l'assemblage en orbite de l'ISS, la Station spatiale internationale
- AVRIL 2001**  
Dennis Tito, 1<sup>er</sup> touriste de l'espace
- JANVIER 2005**  
La sonde européenne Huygens se pose sur Titan
- JANVIER 2019**  
1<sup>er</sup> alunissage sur la face cachée de la Lune, par le module chinois Chang'e 4
- AVRIL 1961**  
Le Soviétique Youri Gagarine devient le 1<sup>er</sup> homme à effectuer un vol dans l'espace
- MARS 1965**  
Le Soviétique Aleksei Leonov est le 1<sup>er</sup> homme à effectuer une sortie dans l'espace
- JUILLET 1976**  
La sonde américaine Viking 1 réussit le 1<sup>er</sup> atterrissage sur Mars
- AVRIL 1981**  
1<sup>er</sup> décollage de la navette spatiale américaine Columbia
- AVRIL 1990**  
Mise en orbite du télescope spatial Hubble, développé par la NASA et l'ESA
- OCTOBRE 2003**  
1<sup>er</sup> vol habité dans l'espace de la Chine par Yang Liwei avec la capsule Shenzhou 5
- MARS 2004**  
La sonde américaine Opportunity confirme l'existence de traces d'eau sur Mars
- JUILLET 2015**  
1<sup>er</sup> survol de Pluton par la sonde New Horizons

### LA LUNE, PORT SPATIAL DU FUTUR

La Lune est la porte d'entrée de l'exploration de l'espace. La présence d'eau pourrait permettre de produire de l'énergie et de pouvoir envisager de faire de la Lune une base de construction et de lancement pour des vaisseaux spatiaux

### ASTÉROÏDES RICHES EN EAUX

Un astéroïde d'un diamètre de 75 mètres pourrait contenir l'équivalent de carburant - hydrogène et oxygène - utilisé par 125 lancements de navettes spatiales

Le coût moyen pour transporter un litre d'eau dans l'espace est évalué à 15.000 euros

### UTILISATION DE L'EAU DANS L'ESPACE

- Combustible pour fusée
- Oxygène
- Eau potable

### ASTÉROÏDES PRÈS DE LA TERRE

Des astéroïdes toujours plus nombreux près de la Terre

- 5.000 astéroïdes « géocroiseurs » qui passent fréquemment à proximité de la Terre
- 1.500 astéroïdes plus faciles d'accès que la Lune

### ASTÉROÏDES RICHES EN MÉTAUX PRÉCIEUX

L'astéroïde métallique Itokawa sur lequel la Jaxa - l'Agence Spatiale japonaise - a posé deux rovers en septembre 2018 ne ferme une richesse minérale estimée à 82,7 milliards de dollars. Ces ressources pourraient servir pour les missions spatiales de longue durée, mais aussi sur Terre dans les secteurs de l'automobile et de la médecine

### UTILISATION DES MÉTAUX RARES EN PROVENANCE DE L'ESPACE

- Réduction des coûts des appareils électroniques
- Électrification des transports
- Préservation de l'écosystème

### LE SECTEUR SPATIAL AU LUXEMBOURG

L'exploitation de minerais célestes pourrait générer entre 75 et 170 milliards d'euros de chiffre d'affaires dans le monde d'ici à 2045 et créer entre 645.000 et 1,8 million d'emplois, selon une étude du cabinet PwC, commandée par l'Agence Spatiale européenne (ESA) et l'Agence Spatiale luxembourgeoise (LSA)

### LE LUXEMBOURG ET LA CONNECTIVITÉ

- 70 satellites de SES en orbite autour de la Terre
- 350 millions de maisons connectées
- 1 milliard de personnes connectées

### ECO-SYSTÈME SPATIAL AU LUXEMBOURG

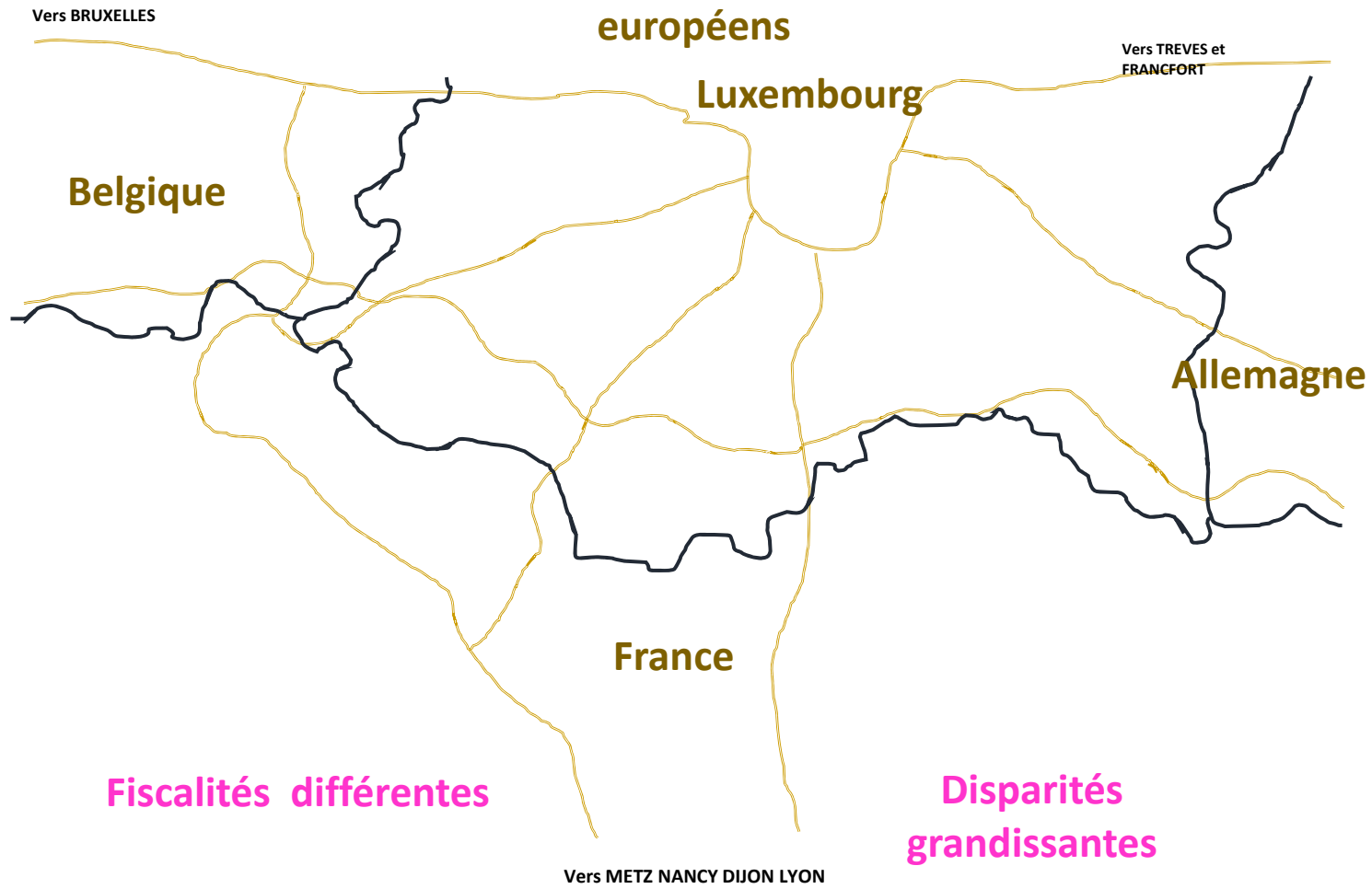
- 50 entreprises dont 6 publiques
- 800 emplois qualifiés
- 1,8 % du PIB, un record au sein de l'UE

- 1985** Création de SES
- 1988** Lancement du 1<sup>er</sup> satellite luxembourgeois
- 2005** Le Luxembourg devient le 17<sup>e</sup> membre de l'ESA
- 2016** Lancement de l'initiative gouvernementale SpaceResources.lu
- 2018** Lancement de la Luxembourg Space Agency (LSA)
- 2019** Lancement du LSA Data Center

Source: Primary Resources, PwC

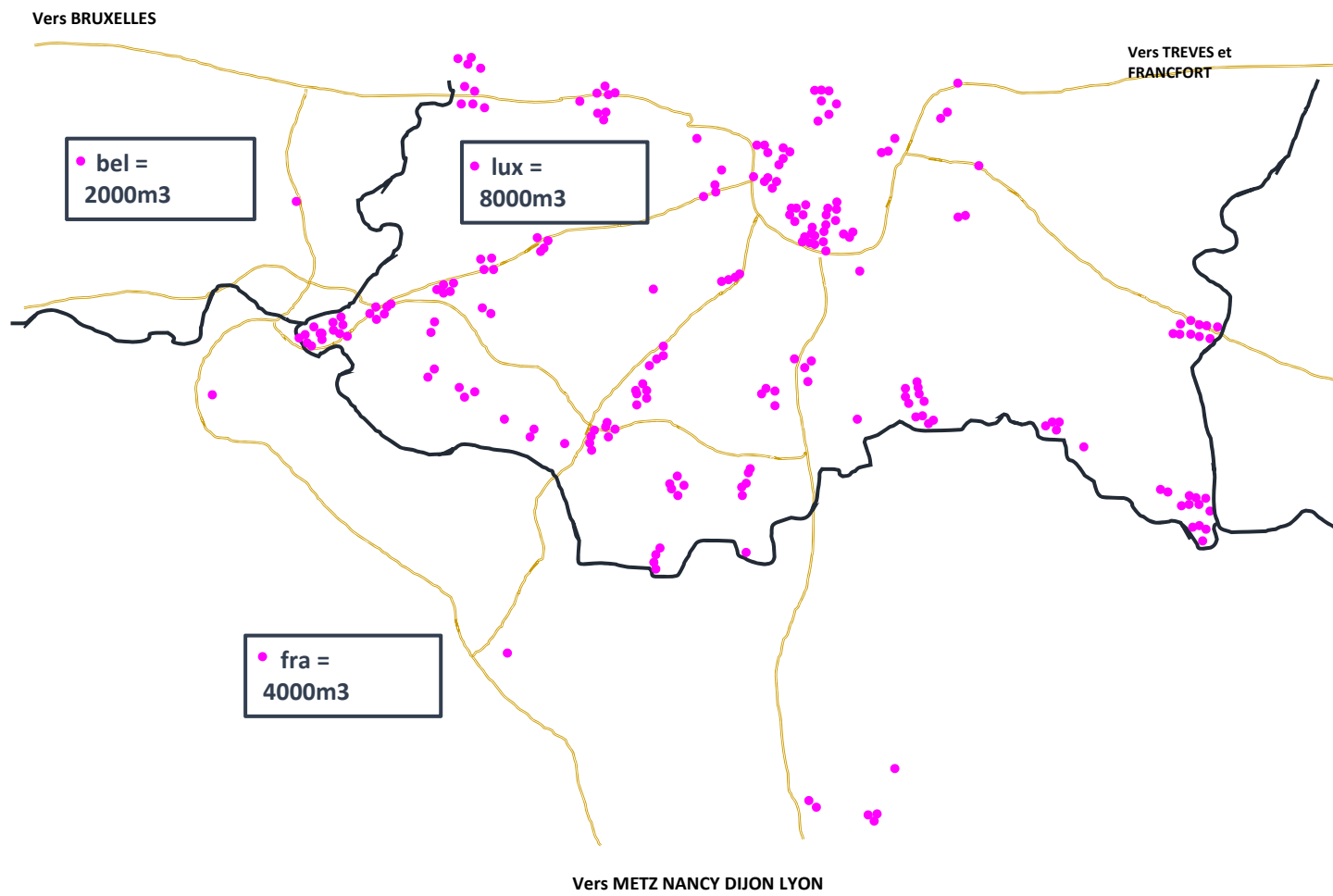
Photo: Pixabay, Shutterstock, Getty Images

# Quatre Etats européens

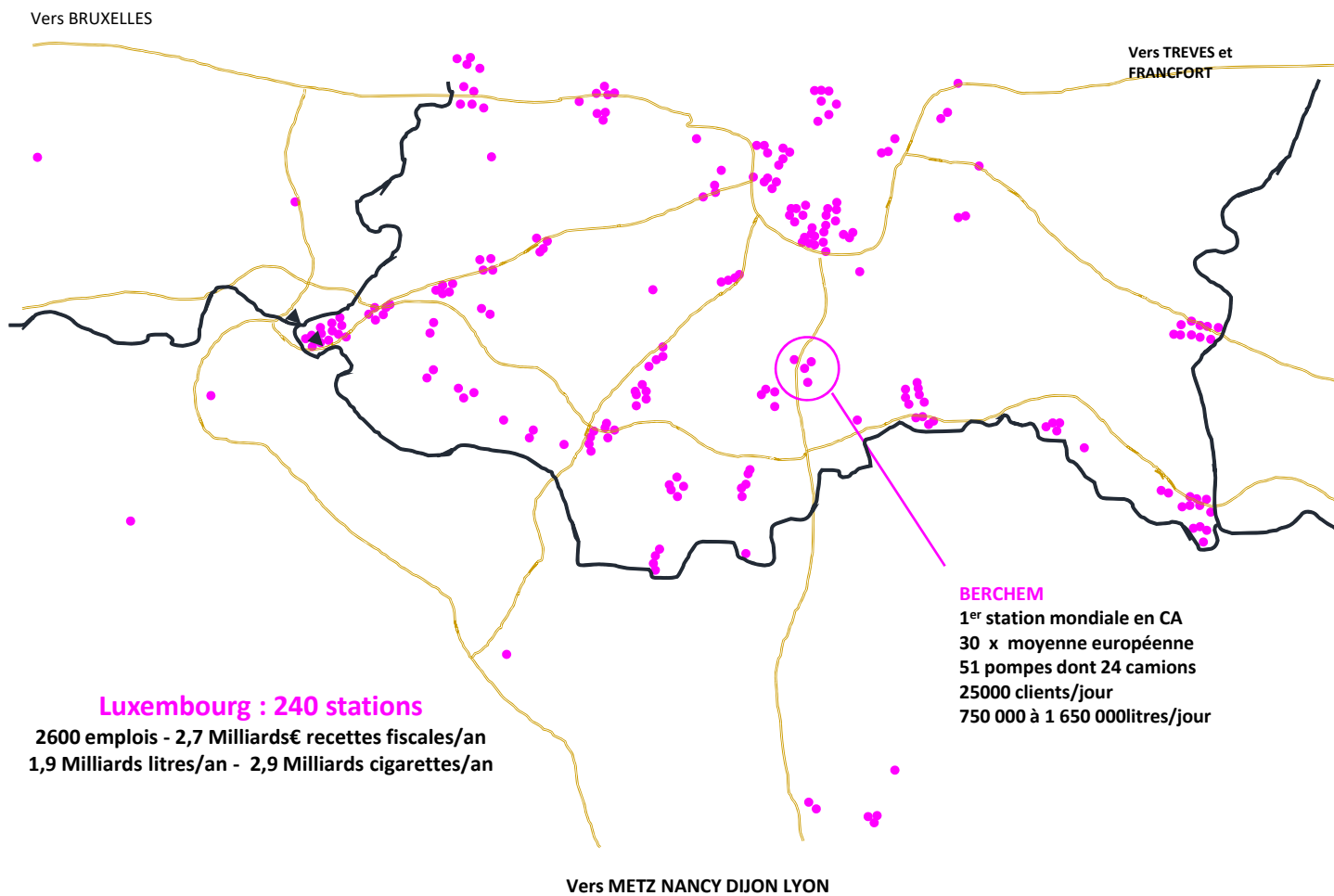




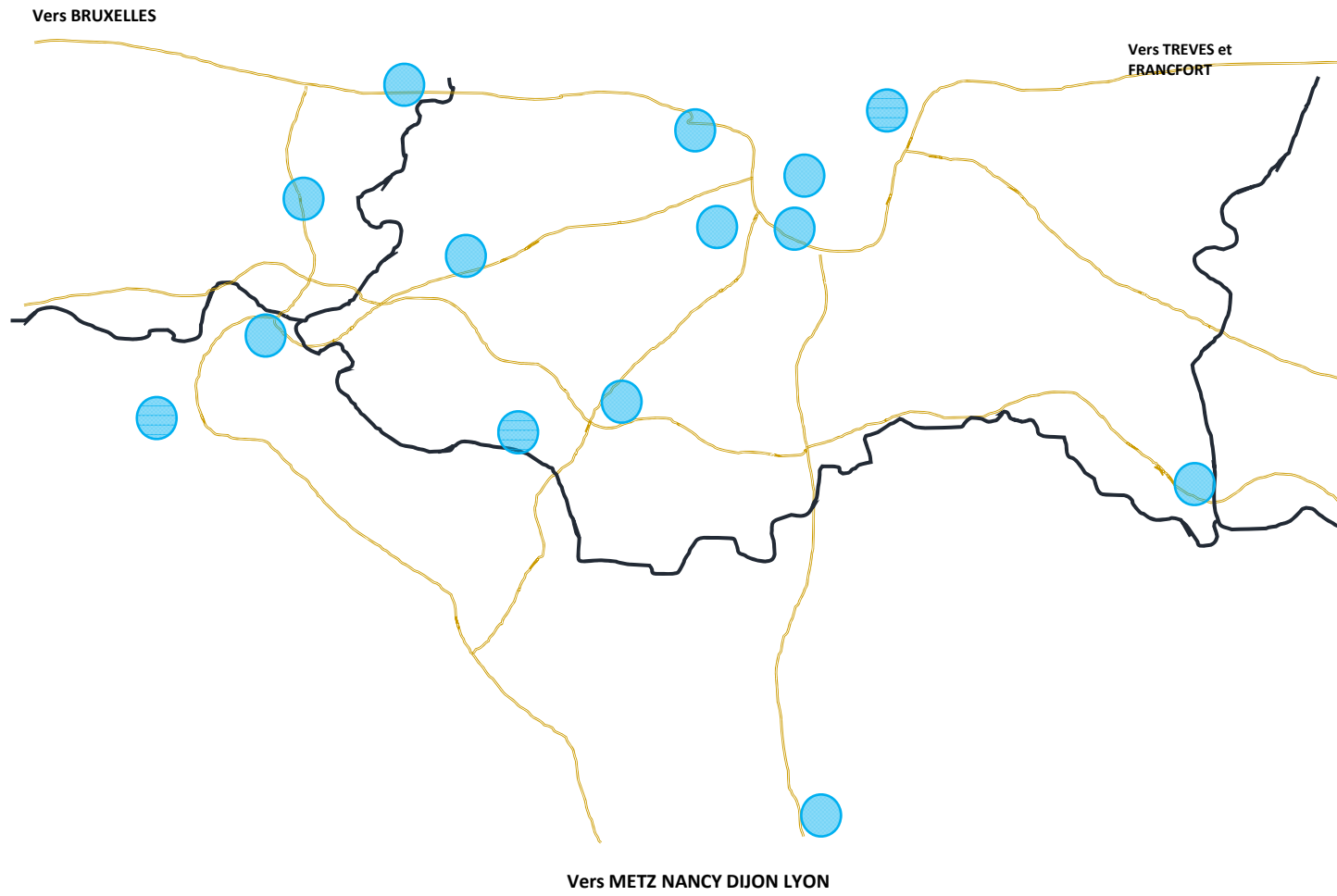
## Stations services

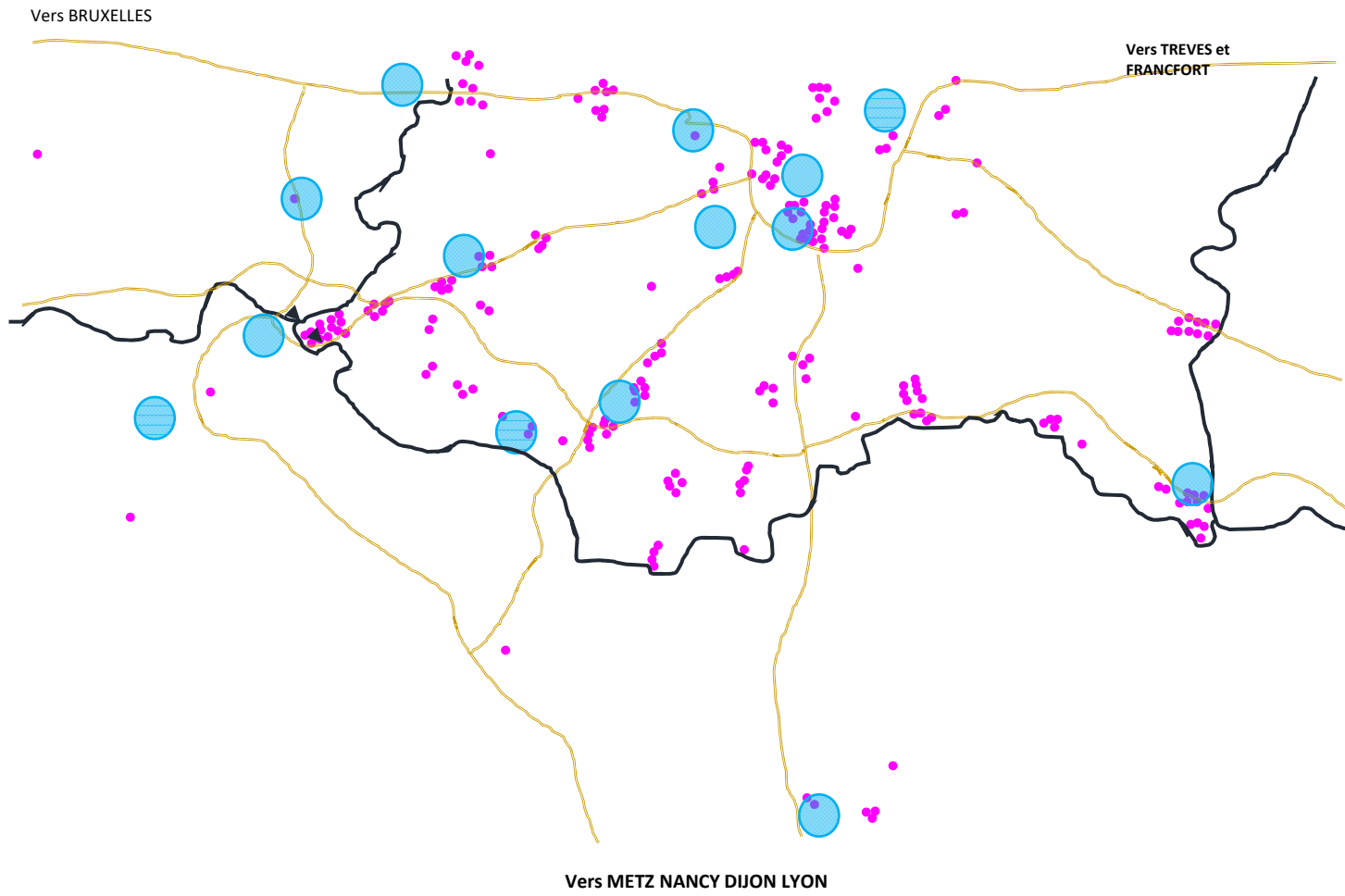


## Stations services

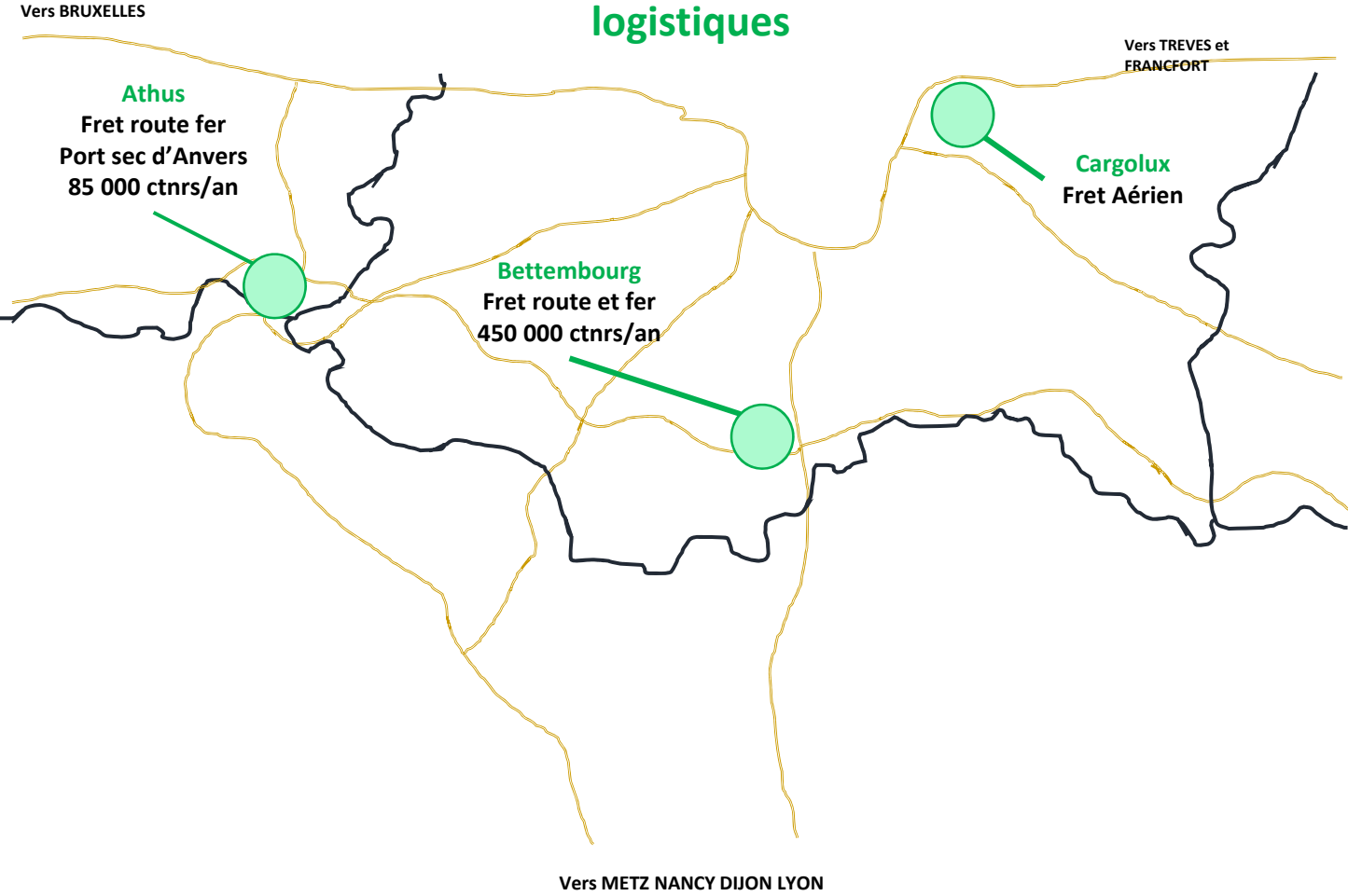


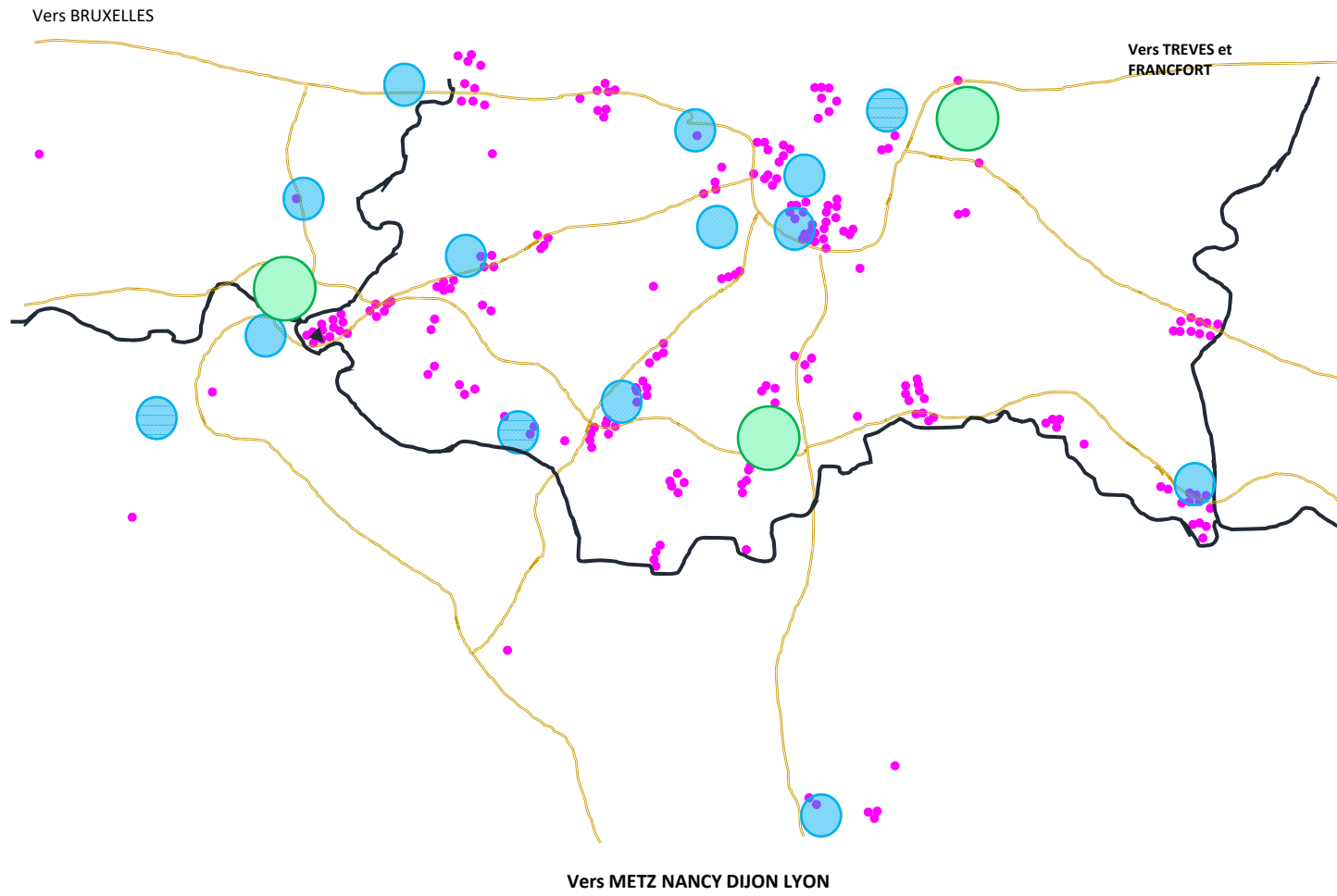
# Zones commerciales

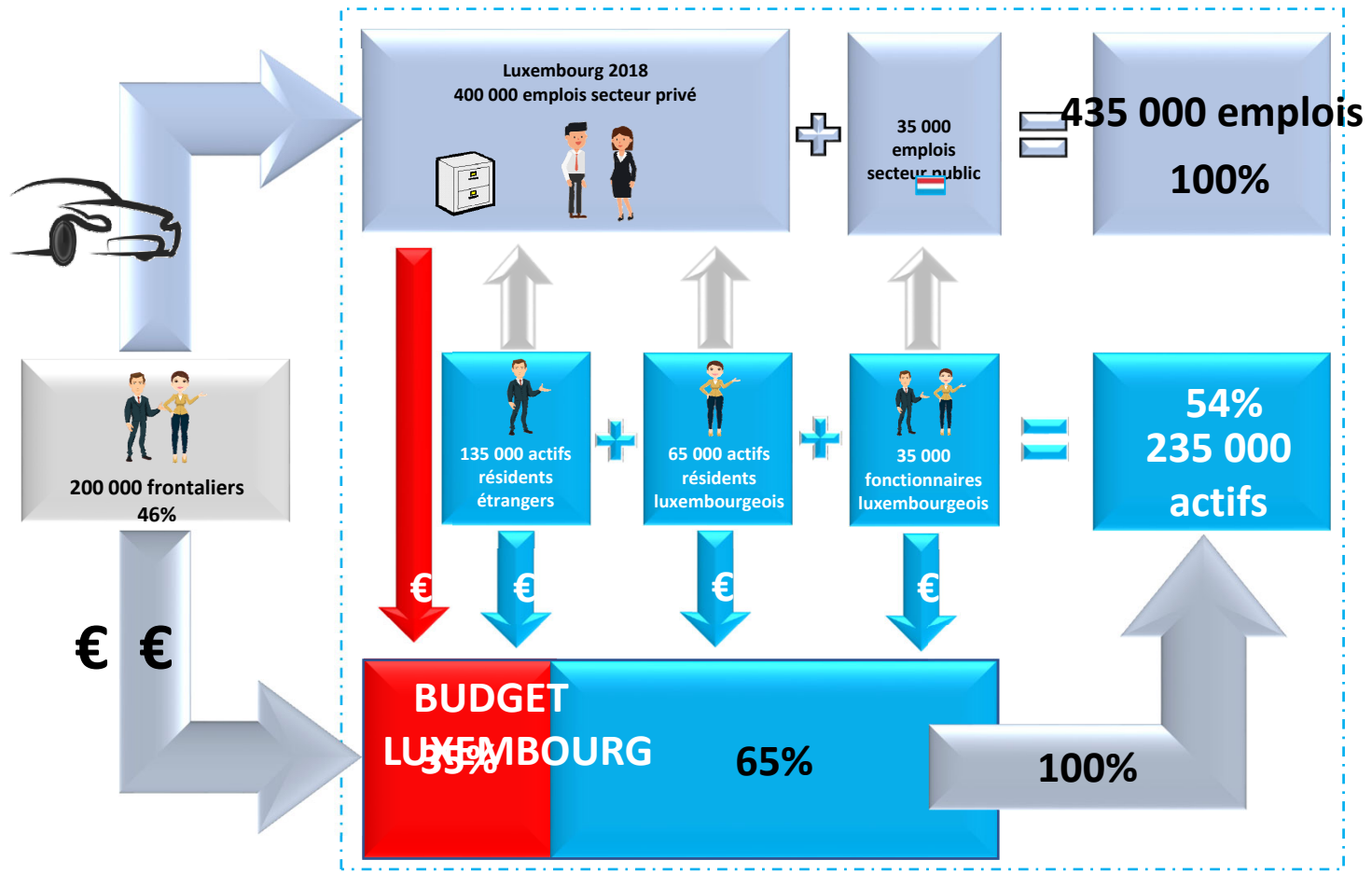




# Plateformes logistiques





















## Profils recherchés

### Les profils recherchés par les entreprises :

-  29% - Ouvrier
-  19% - Technicien
-  18% - Employé administratif
-  14% - Ingénieur
-  14% - IT/développement informatique
-  12% - Comptabilité/audit
-  12% - Commercial
-  9% - Vendeur
-  9% - Analyste/gestion/finance
-  9% - Personnel d'accueil/secrétariat/facility management
-  9% - Personnel de cuisine/restauration
-  7% - Logisticien/transporteur
-  4% - Avocat/juriste
-  3% - Communication
-  2% - RH/Formation
-  2% - Chercheur/bureau d'études/R&D
-  1% - Acheteur
-  20% - Autres

## Profils difficiles à recruter

### Les profils les plus difficiles à recruter

-  20% - Ouvrier
-  16% - Technicien
-  14% - Ingénieur
-  10% - IT/développement informatique
-  9% - Comptabilité/audit
-  8% - Personnel de cuisine/restauration
-  8% - Commercial
-  7% - Employé administratif
-  7% - Analyste/gestion/finance
-  6% - Vendeur
-  6% - Logisticien/transporteur
-  4% - Personnel d'accueil/secrétariat/facility management
-  3% - Avocat/juriste
-  1% - Communication
-  1% - Acheteur
-  1% - RH/formation
-  1% - Chercheur/bureau d'études/R&D
-  19% - Autres...

Enfin, les difficultés semblent particulièrement importantes quand il s'agit de recruter des ouvriers (dans le secteur de la construction) - profil le plus recherché, tous secteurs confondus - des techniciens, des ingénieurs ou des développeurs en informatique. Le secteur de l'HORECA éprouve quant à lui des difficultés majeures à recruter du personnel de cuisine/restauration.

UN DOSSIER  
CONSCRÉ À LA  
THÉMATIQUE DES  
TALENTS ET DU  
RECRUTEMENT  
PARAITRA DANS LE  
MAGAZINE MERKUR  
NOVEMBRE-  
DÉCEMBRE 2019



## Difficultés de recrutement

Difficultés rencontrées pour recruter du personnel :



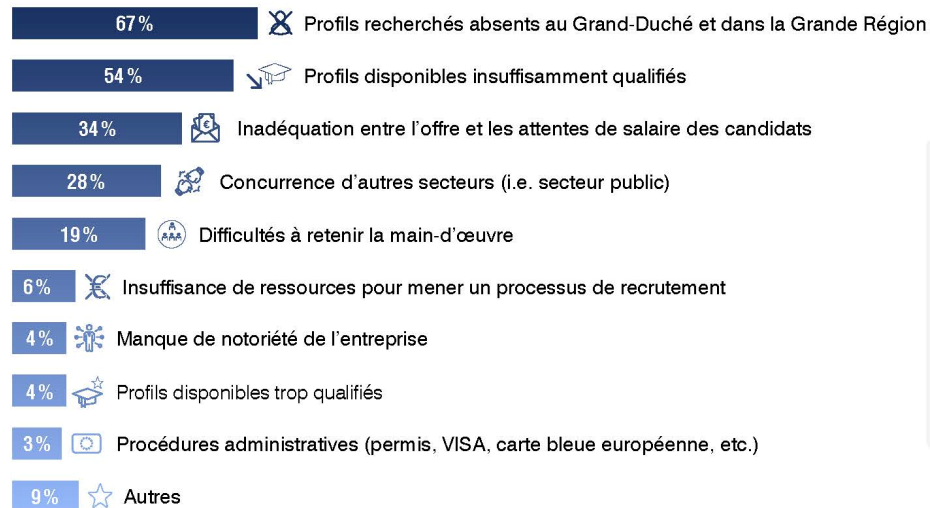
Plus de la moitié des répondants ont déjà rencontré de grandes difficultés pour recruter du personnel. Et ces difficultés semblent s'être particulièrement accentuées ces deux dernières années.

Ces difficultés ont été plus importantes au cours des 2 dernières années :



## Type de difficultés de recrutement

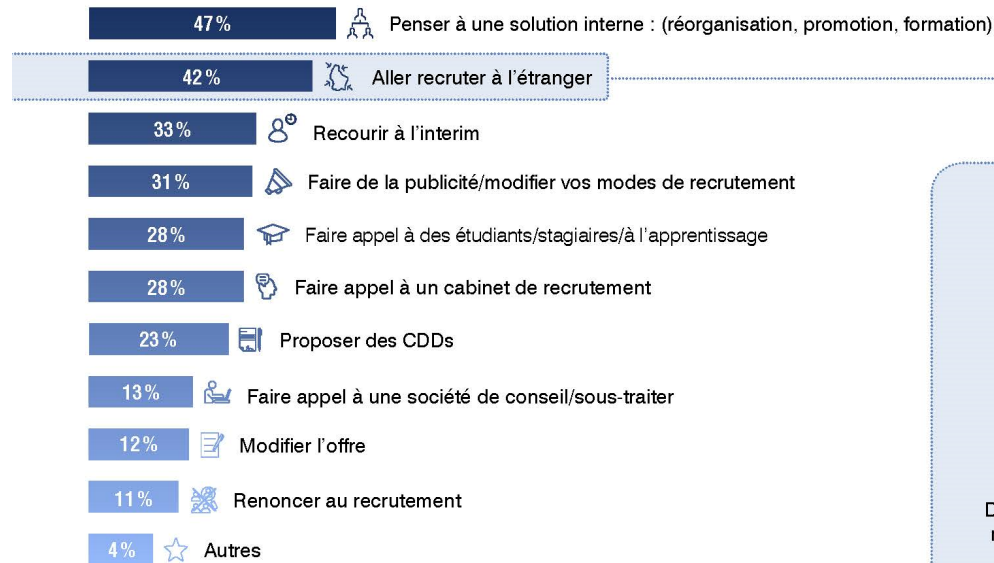
Les difficultés des entreprises dans leur recrutement :



Pour tous les secteurs, les cinq difficultés majeures rencontrées sont l'absence des profils recherchés au Grand-Duché et dans la Grande Région (et davantage pour l'industrie, la construction, l'HORECA et les services hors finance), l'insuffisante qualification des profils disponibles (encore davantage pour la construction et l'HORECA), l'inadéquation entre l'offre et les attentes de salaire des candidats, la concurrence d'autres secteurs tel que le secteur public ou encore la difficulté à retenir la main-d'œuvre.

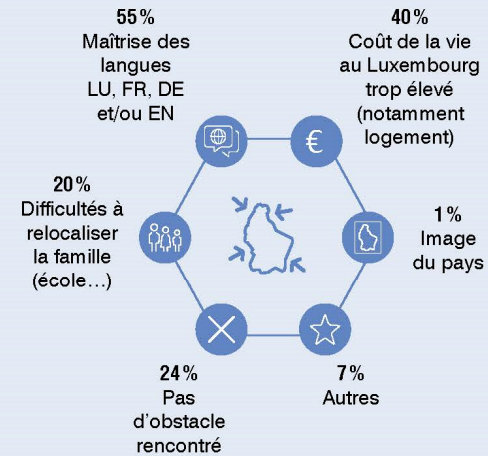
## Solutions face aux difficultés de recrutement

Les solutions des entreprises pour répondre aux difficultés de recrutement :

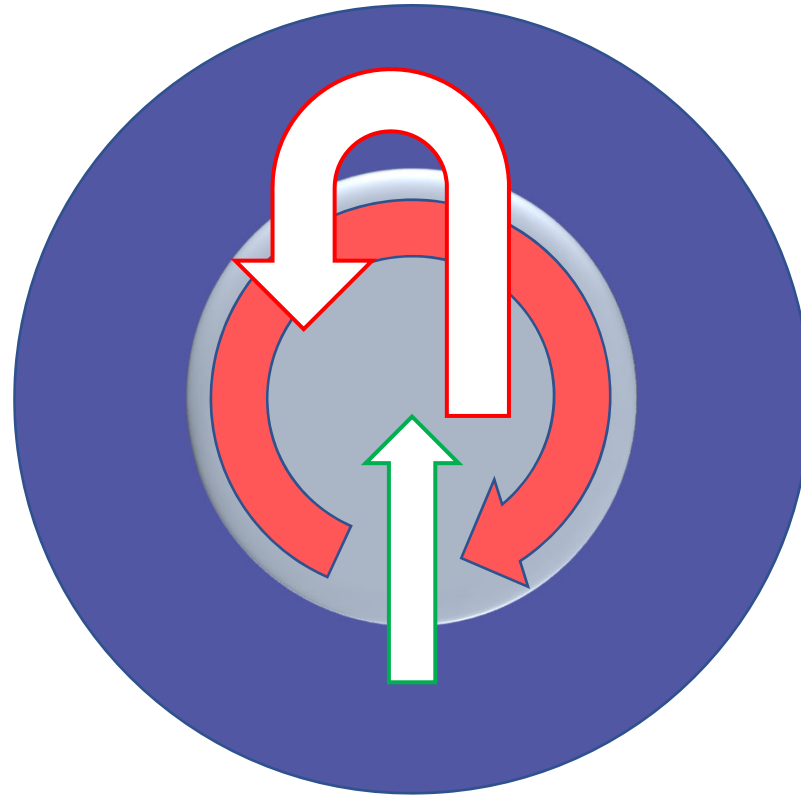


Face à ces difficultés, **les solutions se trouvent en majorité en interne** (telles que la réorganisation, la promotion ou la formation) pour l'industrie, l'HORECA et les services financiers ; **le recrutement à l'étranger** pour le secteur des transports ; ou **le recours à l'intérim** pour l'industrie et la construction. Et quand le choix se porte sur le recrutement à l'étranger, d'autres difficultés s'ajoutent telles que la maîtrise des langues, le coût de la vie au Luxembourg ou encore la difficile relocalisation de la famille du salarié.

### Les obstacles rencontrés au moment de recruter à l'étranger :



Interaction  
&  
Flux d'échanges



Dynamique de  
réseaux

Favoriser la création de valeur  
au profit d'une meilleure qualité de vie

**EU  
TRIBE**

**GREATER  
REGION  
INNOVATOR'S  
NETWORK**

**A UNIQUE EUROPEAN INNOVATOR'S NETWORK  
SPANNING ACCESS TO 4 EUROPEAN MARKETS**

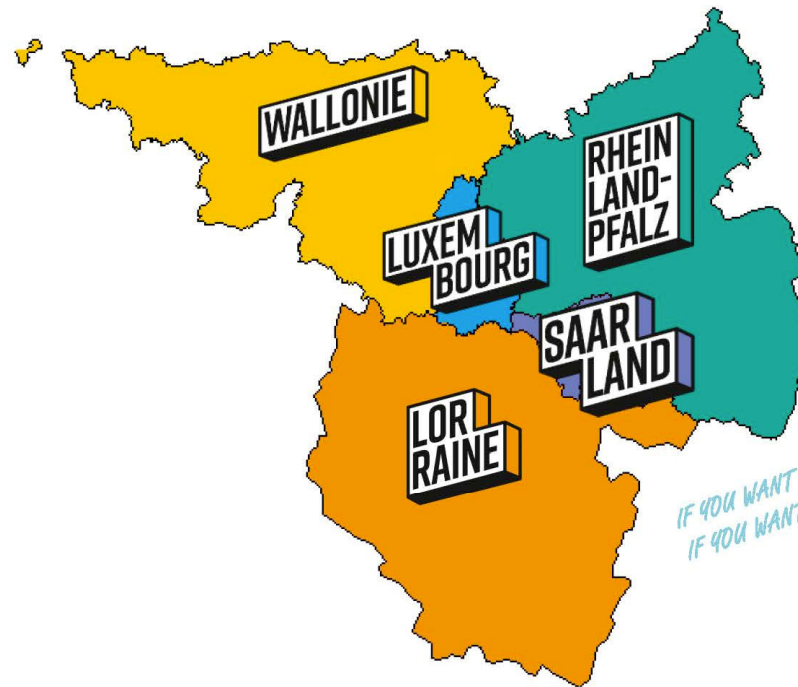
# VISION



**CONTEXT** | 18 years of collaboration with the Greater Region (GR) through the 1,2,3 GO programme  
| 2018 the programme becomes EU-TRIBE

**VISION**

- Support the GR innovation ecosystem
- Unit a tech megalopolis of relevant size
- Promote the GR ecosystem abroad



*IF YOU WANT TO GO FAST GO ALONE,  
IF YOU WANT TO GO FAR GO TOGETHER!*

# INNOVATORS' NETWORK



**Wallonie**

CIE CHARLEROI ENTREPRENDE | cha[ ]enge | lme

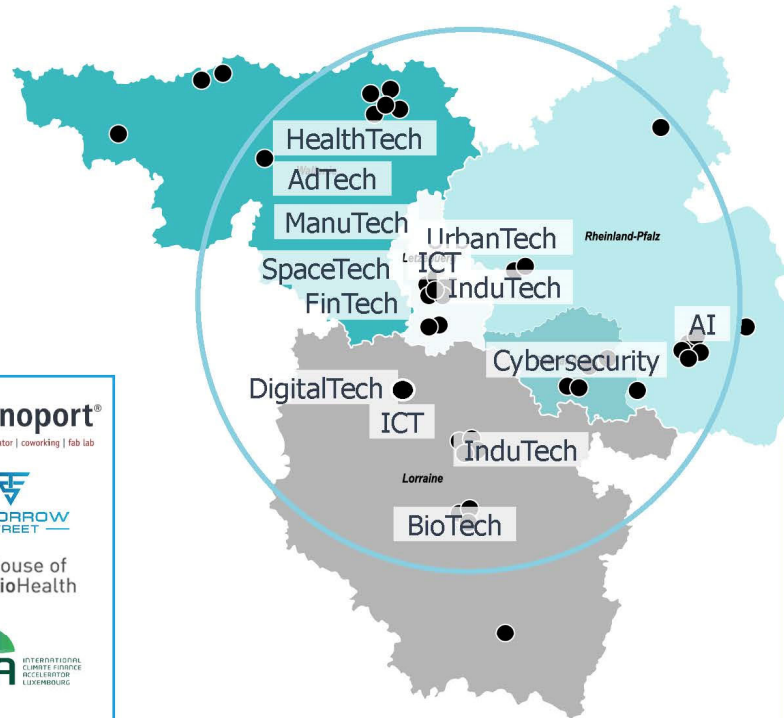
Yncubator

i-Tech INCUBATOR | THE FAKTORY | EGIN NEG

CEI Louvain | MEDTECH WALLONIA | BUZZY NEST

PROGRESS | VentureLab | lean square | WSL

LIÈGE université GIGA institute | CAP INNOVE



**Rheinland Pfalz**

smartFactory | Living lab | smart office space

bic | IGZ | INNOVATIONS-UND ORDNUNGSZENTRUM REGION TRIER | IIRT

DT:HUB | WHU | Regionalzentrums Ludwigshafen

**Saarland**

itinkubator

GIU | F A S G E

KWT

**Luxembourg**

HOUSE OF STARTUPS | the LHoFT | technoport®

Luxembourg-City Incubator | Hub@LUXEMBOURG | TOMORROW STREET

PAUL WURTH INCUB | neobuild | House of BioHealth

LUXINNOVATION | HUB | ICFA

6zero1 | 1535° | lux future Lab

**Lorraine**

LORNTECH | La FRENCH TECH | sillon lorraine

LE Paddock | EAST | Le VILAGE | PAP inière

THIPI | QUAI ALPHA | peel | SYNERGIE

THE POOL | BLIIDA | ciime | Incubateur Lorrain

+40 incubators | 2h drive radius

# DEPLOYMENT



## MEMBERS

## OFFER

incubators

startups



- universities
- research institutes
- greater region institution structures
- corporates
- investors

PRE-LAUNCH PHASE

LAUNCH PHASE



crossborder facilities

possibility for a startup to spend 2days in a partner incubator, and hold a "coaching meeting" to get relevant contacts/insider market knowledge = "Airbnb for startups"



access to partners' local market



shared events agenda

privileged access to partners' events, confs, pitching competitions...



private social platform

intranet to communicate between members



start-up portfolio

database of Greater Region startups



knowledge & expertise exchange

access to shared online training, data, statistics, regional guides



expertise and job offerings

"Tech Thinkers" : find talents or free-lance experts for specific jobs/missions

MEMBERSHIP

Core members

Partner members





### DYNAMISME

#### EXPERTISE INTERNATIONALE EN FINANCE



### FIABILITÉ

#### FISCALITÉ



“  
Le niveau des charges salariales permet d'embaucher du personnel qualifié.”  
Cyril Marchiol, Tsumé

### OUVERTURE

#### PAYS PRO-EUROPÉEN / EXPERTISE EN MATIÈRE DE RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE



### DYNAMISME

#### DIVERSIFICATION DE L'ÉCONOMIE



### FIABILITÉ

#### QUALITÉ DES INFRASTRUCTURES



#### SECTEUR BIO-HEALTH

**131** ENTREPRISES DONT LA MOITIÉ ONT MOINS DE 10 ANS  
(Luxinnovation 2018)

“  
Au Luxembourg, il y a une vraie volonté publique de soutenir le secteur du cinéma.”  
Laurent Witz, Zeit Production

#### INDUSTRIES CRÉATIVES

**8.000** EMPLOIS  
**1 MILLIARD D'€** DE CHIFFRE D'AFFAIRES

## FIABILITÉ

### STABILITÉ ET NEUTRALITÉ POLITIQUE

SEULEMENT  
**8** PREMIERS  
MINISTRES  
DEPUIS 1945

“

*Le fait que le pays est politiquement neutre nous permet d'aborder des marchés partout dans le monde, y compris dans des pays aux contextes compliqués. L'image de la maison grand-ducale est également une carte de visite importante dans certains pays.*”

Arnaud Lambert, Champ Cargosystems

## DYNAMISME

### TIC / DIGITALISATION

 **23** DATA  
CENTRES  
DONT  
**8** CERTIFIÉS  
TIER IV

 **27** LIAISONS  
DE FIBRE  
OPTIQUE  
CONNECTENT LE LUXEMBOURG  
AU RESTE DE L'EUROPE

## OUVERTURE

### ÉCONOMIE OUVERTE

 LE LUXEMBOURG  
SE CLASSE  
EN TERMES  
D'OUVERTURE **3<sup>e</sup>**  
DERRIÈRE SINGAPOUR ET HONG KONG  
(ICC OPEN MARKETS INDEX 2017)



LE LUXEMBOURG  
EXPORTE PRÈS DE  
**65%**  
DE SA PRODUCTION  
DE BIENS ET SERVICES

“

*On pense international dès le 1<sup>er</sup> jour au Luxembourg, contrairement aux pays voisins qui ont déjà un grand marché intérieur à servir.*”

Vincent Pedrini, Nomoko

## FIABILITÉ

### LÉGISLATION DU TRAVAIL ET DIALOGUE SOCIAL



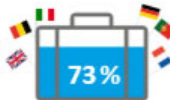
**4,1** JOURS  
DE TRAVAIL  
PERDUS  
À CAUSE DE GRÈVES  
(POUR 1.000 PERSONNES ACTIVES)  
LA MOYENNE EUROPÉENNE  
SE SITUE À **30,6**  
(International Labour Organisation 2009)

## OUVERTURE

### MULTICULTURALISME ET MULTILINGUISME



LA PART DES ÉTRANGERS DANS L'EMPLOI INTÉRIEUR EST DE



LE LUXEMBOURG SE CLASSE 10<sup>e</sup> EN TERMES DE COMPÉTIVITÉ POUR ATTIRER, RETENIR ET DÉVELOPPER DES TALENTS (GTCI 2019)

“

Sur nos sites luxembourgeois 37 nationalités se côtoient et travaillent ensemble, ce qui est très important pour refléter la diversité de nos clients et interlocuteurs.”

Arnaud Lambert, Champ Cargosystems

## DYNAMISME

### UN PAYS QUI AIME LES STARTUP ET LES PME



“

Le Luxembourg est très motivant pour les petites structures.”

Sébastien Carcone, NewOne

“

L'accès aux décideurs économiques est très direct et les prises de décision sont rapides.”

Guido von Scheffer, Motion-G

## FIABILITÉ

### CONTACTS AISÉS AVEC L'ADMINISTRATION



LE LUXEMBOURG EST AU 2<sup>e</sup> RANG EUROPÉEN (Eurobaromètre 2016)

POUR LA QUALITÉ DES SERVICES PUBLICS

## DYNAMISME

### TERRE D'INDUSTRIES

DÈS 1870 AVÈNEMENT DE LA SIDÉRURGIE

ARCELOR MITTAL 4<sup>th</sup> EMPLOYEUR PRIVÉ AVEC

4.120 EMPLOYÉS (juin 2018)



INVESTISSEMENT ANNUEL DES ENTREPRISES INDUSTRIELLES : 430 MILLIONS D'€ (Eurostat 2016)

### INDUSTRIE

6,8 % DU PIB

8,5 % DES SALARIÉS DU PAYS (36.900 PERSONNES)

(STATEC 2017)

## DYNAMISME

### STRATÉGIE DE TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE

**9** GROUPES  
DE TRAVAIL...



...RÉFLÉCHISSENT AU  
LUXEMBOURG DU FUTUR

**229** MOYENS D'ACTIONS,  
RECOMMANDATIONS  
STRATÉGIQUES  
ET PROJETS...

...ONT ÉTÉ PROPOSÉS POUR  
PRÉPARER LE PAYS, SA SOCIÉTÉ  
ET SON ÉCONOMIE À ENTAMER  
LE PROCESSUS DE LA « TROISIÈME  
RÉVOLUTION INDUSTRIELLE »

## OUVERTURE

### HUB LOGISTIQUE EUROPÉEN

LE LUXEMBOURG  
SE CLASSE **2<sup>e</sup>**  
SUR 160  
(Logistics performance index 2016)



**75**

DESTINATIONS  
DESSERVIES PAR  
L'AÉROPORT DE  
LUXEMBOURG



## FIABILITÉ

### QUALITÉ DE VIE ET SÉCURITÉ



LUXEMBOURG EST LA VILLE  
**LA PLUS SÛRE AU MONDE**  
(Mercer - Quality of Living 2016)

LES PERSONNES RÉSIDANT À LUXEMBOURG-VILLE :

**96 %**

SE DISENT  
SATISFAITES  
D'Y VIVRE



**95 %**

APPRÉCIENT  
SA PROPRIÉTÉ



**86 %**

SY SENTENT  
EN SÉCURITÉ



(Eurobaromètre 2015)

“

Par sa position géographique,  
le Luxembourg est une plateforme  
européenne et internationale.  
Une demi-journée suffit pour  
dédouanner les marchandises à  
l'aéroport. C'est un réel avantage  
concurrentiel.”

Valérie Dubois-Chamérian,  
Diversity

## DYNAMISME

### RECHERCHE ET INNOVATION



L'UNIVERSITÉ  
DU LUXEMBOURG  
CLASSÉE DANS LE  
**TOP 15**  
MONDIAL  
DES JEUNES UNIVERSITÉS  
(Times Higher Education)



LES CRÉDITS PUBLICS  
ACCORDÉS À LA R&D  
ONT ÉTÉ MULTIPLIÉS PAR  
**10 DEPUIS 2000**



PLUS DE  
**3.000**  
CHERCHEURS  
(Eurostat 2013)

“

C'est un grand honneur  
de voir que l'Université  
du Luxembourg figure  
parmi les 24 meilleures  
universités au monde  
dans le domaine de la  
Social Robotics.”

Dr. Patrice Caire, Research  
Associate, Luxembourg  
University, snt

## Débats animés par :

**Aurélien Biscaut**, Secrétaire général de la Mission opérationnelle transfrontalière (MOT)

## INTERVENANTS

- ≡ **Cédric Bôle**, Maire de Morteau, membre du Pôle métropolitain Centre-Franche-Comté
- ≡ **Vincent Gross**, Délégué général, Pôle Métropolitain européen du Sillon Lorrain
- ≡ **Françoise Delcasso-Dejoux**, Responsable Antenne CCI de Saillagouse, CCI Pyrénées-Orientales

Table ronde N°2  
«Les coopérations  
économiques :  
entre compétition  
et  
complémentarités»



Françoise Delcasso Dejoux

CCI Pyrénées Orientales /Coordonnatrice CCI PirineusMed

Projet transfrontalier EFA 23/15 Programme Interreg POCTEFA



## Un constat commun aux territoires et agglomérations

- Polarisation croissante des grandes métropoles: Toulouse Montpellier Barcelone
- Dévitalisation et perte d'attractivité des villes moyennes et des territoires ruraux et/ou de montagne
- Des disparités transfrontalières



## CCI PIRINEUSMED

Un projet transfrontalier:

- Initié et porté par quatre CCI :  
**Lérida, Gérone, Andorre et Pyrénées Orientales**

- Retenu par Europe :  
**Interreg POCTEFA  
2014-2020  
Axe 1 Dynamiser  
l'innovation et la  
compétitivité**



Objectifs et actions en faveur des entreprises

Impulser et développer la coopération économique et les flux commerciaux dans l'espace transfrontier

Concevoir des outils méthodes initiatives communs permettant aux TPE PME et aux professionnels de se développer à l'international.

Encourager les partenariats, alliances stratégiques et les réseaux entre les différents acteurs économiques concernés



# 5 actions pour un projet

1-Comité de pilotage/ 2-Communication

3-Formation techniciens  
transfrontaliers Accompagnement  
individualisé des TPE PME et des  
projets

4-Réalisations conjointes: 4 Rencontres  
BtoB et 2 Missions inverses....

5-Outils de mobilité transfrontalière:  
Club Entrepreneurs Transfrontalier (ET),  
Bourse Transmission Reprise /  
Application mobile Tourisme, rencontres  
échanges et appui projets  
territoriaux.....

**Quelques résultats:** 1200 TPE  
participantes 500 Contacts  
professionnels, 100 TPE/PME accompagnées  
et 6 créations, 15 contrats commerciaux



Action 5 :  
Outils de  
mobilité  
transfrontalière:  
rencontres  
TPE/PME



## Video

Journée d'échanges franco-andorrans Énergie  
Andorre-la-Vieille - avril 18

Réservez votre date

**17**

**Avril**

Journée d'échanges  
franco-andorrane  
sur le thème de l'énergie

Lieu : Art Hôtel,  
Carrer Prat de la Creu, 15  
Andorre la Vieille



Organisée par :



En collaboration :



3 Tables rondes témoignages et retours d'expériences

**105 participant Contacts/échanges techniques/com**

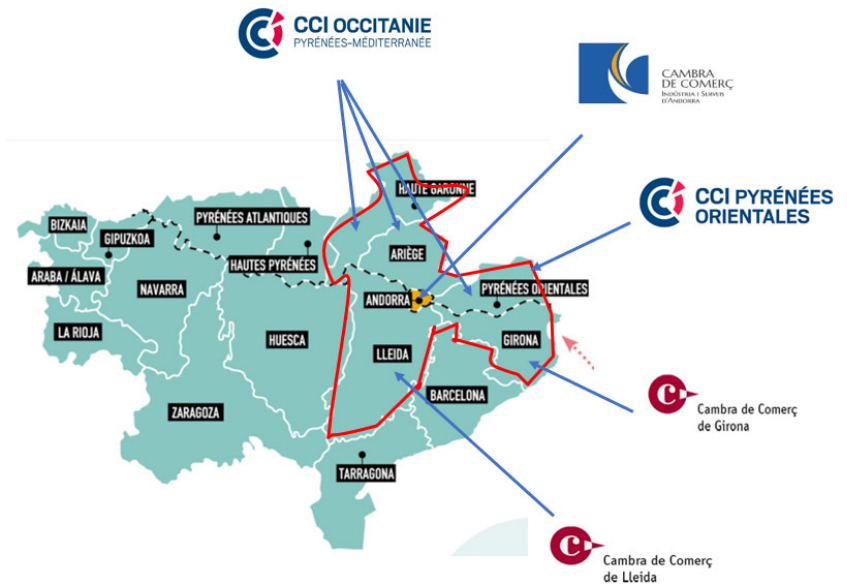
CCI PIRINEUSMED et demain ? Candidature:

**Axe1 INNOVATION et  
COMPETITIVITE**

Nouveaux partenaires

Territoire élargi et  
équilibré

Nouvelles actions



NOUS  
CONTACTER



- **CCI PO** Françoise Delcasso  
Dejoux
- T. 0033 468 35 66 33
- [f.delcasso@pyrenees-orientales.cci.fr](mailto:f.delcasso@pyrenees-orientales.cci.fr)

- **CCI OC** Jean-Marc  
Guillhelmet
- T. 00 33 4 67 13 68 35
- [jm.guillhelmet@occitanie.cci.fr](mailto:jm.guillhelmet@occitanie.cci.fr)

- Contact CCI Lérida /Chef de file**
- **CCI Lérida** Esther Garcia
  - T. 00(34) 973 236161  
[egarcia@cambralleida.org](mailto:egarcia@cambralleida.org)





**CCI PIRINEUSMED**  
CAMBRES DE COMERÇ I INDÚSTRIA  
PIRINEUS - MEDITERRÀNIA

**Interreg**  
**POCTEFA**

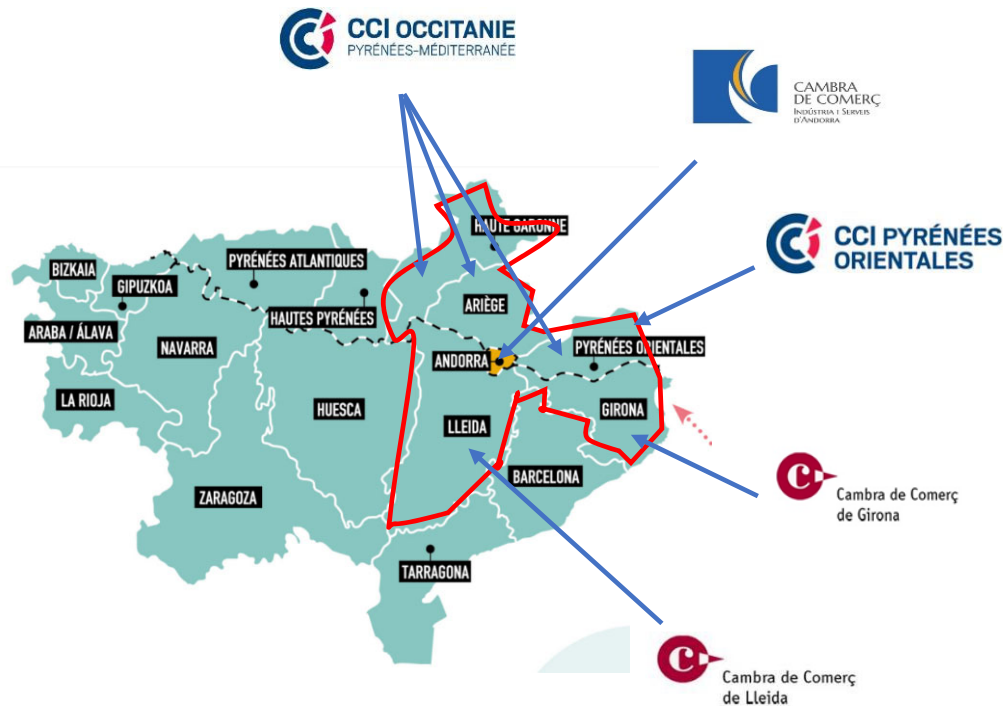


UNIÓN EUROPEA  
UNION EUROPÉENNE

*Programme financé par le FEDER*

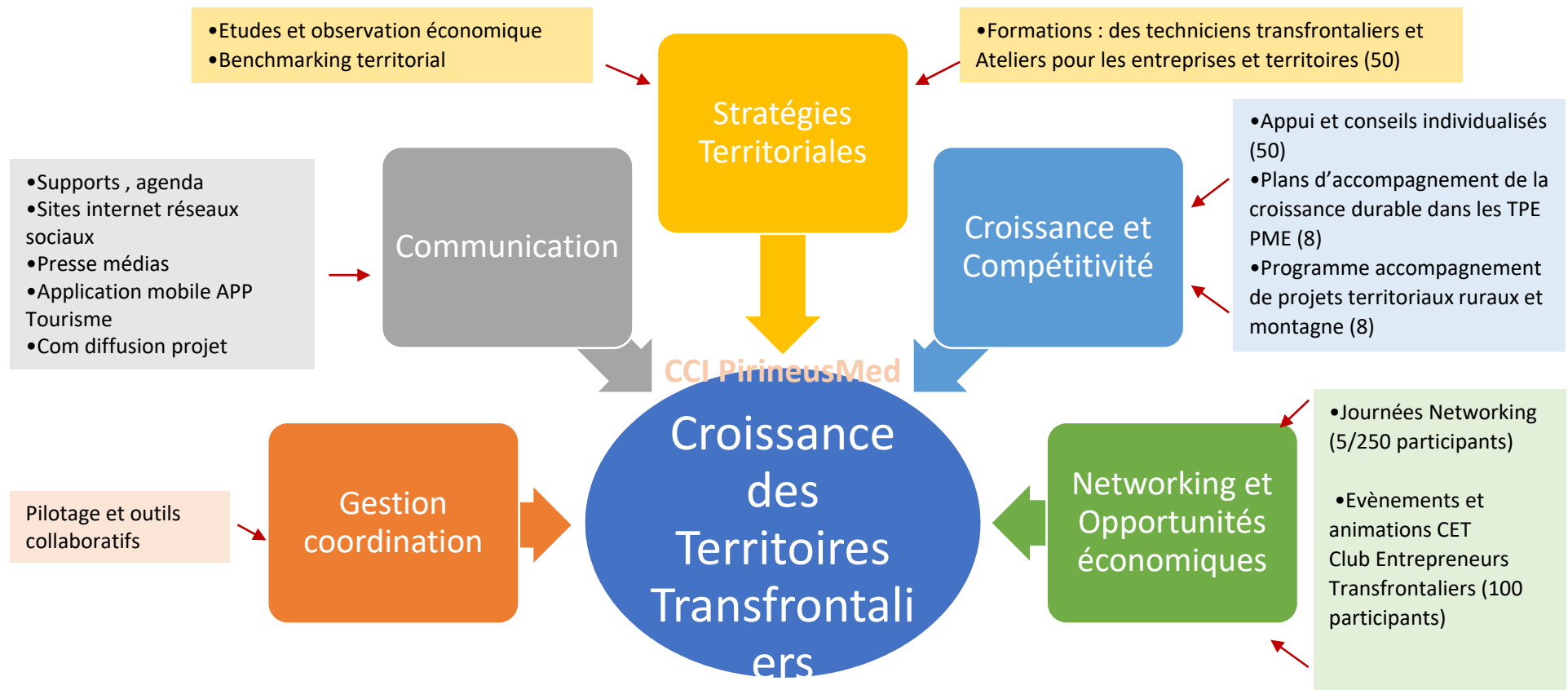
MERCI

## 5 Partenaires - 1 Territoire 3 Objectifs spécifiques



1. Dynamiser la région transfrontalière en générant et en transférant des connaissances, en renforçant ses atouts et en créant des alliances et des synergies locales et inter territoires et filières
2. Augmenter la compétitivité des TPE PME en soutenant l'innovation et impulser des stratégies territoriales porteuses de nouvelles opportunités notamment en zone rurale ou de montagne.
3. Encourager l'accès transfrontalières marchés nat internationaux

## 5 actions pour 1 projet



# Echanges et collaborations avec Andorre

17 Avril 2018

Journée d'échanges franco-andorrans sur énergie.

Andorre La Vieille

Intervention gouvernement Andorre, experts et témoignages français et andorrans:

Table ronde 1 " Territoires Durables et efficients "

Table ronde 2 "Efficience énergétique auto consommation et bâtiment

Table ronde 3: Labels Ethique Qualité et certifications bâtiment et ENR

Echanges professionnels

France/Andorre/Catalogne

Préparation CCIP0 , Pôle

DERBI, ambassade et CCI

Andorre et gouvernement

Andorre

**105 participants**

avril 2018						
01 dimanche	02 lundi	03 mardi	04 mercredi	05 jeudi	06 vendredi	07 samedi
08 dimanche	09 lundi	10 mardi	11 mercredi	12 jeudi	13 vendredi	14 samedi
15 dimanche	16 lundi	17 mardi	18 mercredi	19 jeudi	20 vendredi	21 samedi
22 dimanche	23 lundi	24 mardi	25 mercredi	26 jeudi	27 vendredi	28 samedi
29 dimanche	30 lundi					



**Contacts et échanges comm**



## Objectius / Objectifs

✓ Impulsar i desenvolupar la **cooperació** econòmica i els fluxos comercials en **l'espai transfronterer.** / **Promouvoir et développer la coopération économique et les flux commerciaux dans l'espace transfrontalier.**

✓ Dissenyar eines comunes que permetin a les empreses i als professionals desenvolupar-se internacionalment. / **Concevoir des outils communs permettant aux entreprises et aux professionnels de se**



✓ Afavorir les aliances estratègiques entre els diferents actors econòmics implicats / **Promouvoir des alliances**

## Resultados / Les résultats

- ✓ Més de 1.200 participants
- ✓ 500 contactes comercials
- ✓ 100 empreses acompanyades
- ✓ 12 acords comercials i en seguiment
- ✓ 10 activitats transfrontereres
- ✓ 2 Acords de cooperacio DERBI/Andorra i DERBI/Cluster ENR Cat
- ✓ Xarxa d'actors transfronterers
- ✓ CET Club Empresaris transfronterers
- ✓ Tècnics transfronterers
- ✓ **Plus de 1200 participants**
- ✓ **500 contacts professionnels**
- ✓ **100 entreprises accompagnées**
- ✓ **12 accords commerciaux et suivi**
- ✓ **10 activités transfrontalières**
- ✓ **2 accords de coopération: Pôle DERBI/Andorre et DERBI/Cluster ENR CAT**
- ✓ **Réseau d'acteurs transfrontaliers**
- ✓ **CET Club Entrepreneurs Transfrontalier**
- ✓ **Techniciens transfrontaliers en réseau**

## Débats animés par :

**Aurélien Biscaut**, Secrétaire général de la Mission opérationnelle transfrontalière (MOT)

## INTERVENANTS

- ≡ **Cédric Bôle**, Maire de Morteau, membre du Pôle métropolitain Centre-Franche-Comté
- ≡ **Vincent Gross**, Délégué général, Pôle Métropolitain européen du Sillon Lorrain
- ≡ **Françoise Delcasso-Dejoux**, Responsable Antenne CCI de Saillagouse, CCI Pyrénées-Orientales

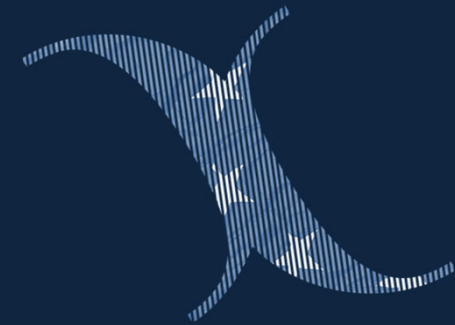
# DEBAT / QUESTIONS DE LA SALLE

Journée technique

# « Coopérations métropolitaines transfrontalières »

## Table ronde 3 :

### « L'innovation transfrontalière au service de la santé : quel ancrage territorial ? »



## Débats animés par :

**Hervé Barioulet**, directeur Stratégie et Territoires, Grand Besançon Métropole

## INTERVENANTS

- ≡ **Pr. Agnes Bloch-Zupan**, coordinatrice Scientifique du projet RARENET, Université de Strasbourg
  
- ≡ **Aurélie Boitel**, cheffe de projet, Eurodistrict PAMINA  
et
- ≡ **Niels Herbst**, chargé de mission, coordination du projet «Offre de soins PAMINA»
  
- ≡ **Nathalie Rebert**, cheffe de projet InnovARC  
et
- ≡ **Pr. Bernard Mignot**, Laboratoire ELLIADD, Université technique Belfort-Montbéliard-Université Bourgogne Franche-Comté

## Débats animés par :

**Hervé Barioulet**, directeur Stratégie et Territoires, Grand Besançon Métropole

## INTERVENANTS

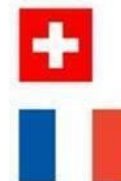
- ≡ **Pr. Agnes Bloch-Zupan**, coordinatrice Scientifique du projet RARENET, Université de Strasbourg
  
- ≡ **Aurélie Boitel**, cheffe de projet, Eurodistrict PAMINA  
et
- ≡ **Niels Herbst**, chargé de mission, coordination du projet «Offre de soins PAMINA»
  
- ≡ **Nathalie Rebert**, cheffe de projet InnovARC  
et
- ≡ **Pr. Bernard Mignot**, Laboratoire ELLIADD, Université technique Belfort-Montbéliard-Université Bourgogne Franche-Comté

# Serious game 4 health @ work > TMS

Un serious game pour la santé au travail



Interreg  
France - Suisse



Bernard Mignot – [bernard.mignot@utbm.fr](mailto:bernard.mignot@utbm.fr)

Nathalie Rebert – [n.rebert@bourgognefranche-comte.cci.fr](mailto:n.rebert@bourgognefranche-comte.cci.fr)

# Les acteurs partenaires

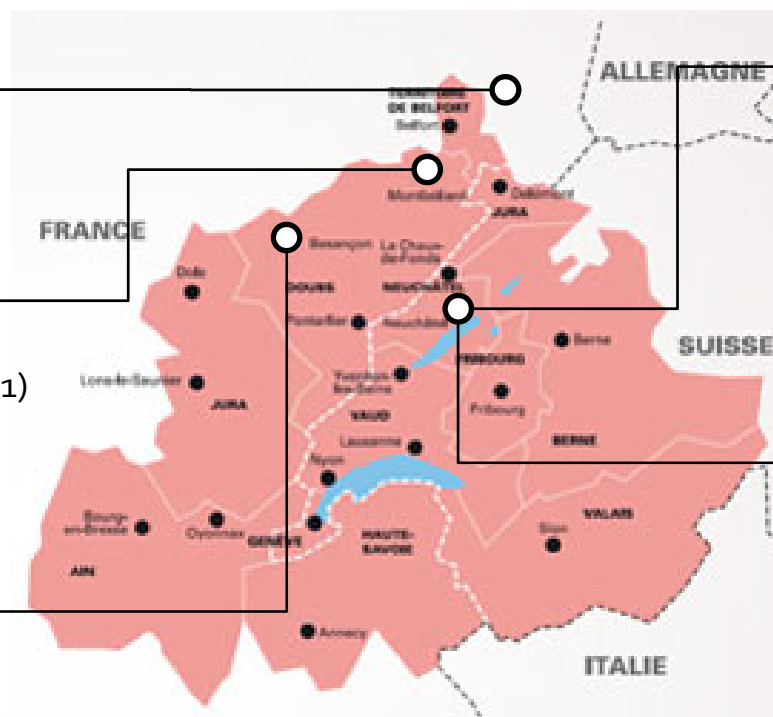
ELLIADD  
UTBM-UBFC

Avec le soutien d' **INNOVARC**  
INNOVER ENSEMBLE

**DECRYPTIS**  
ÉTUDES DE MARCHÉ ET APPUI MARKETING



Laboratoire ELLIADD (E.A. 4661)  
UTBM-UBFC



haute école **arc** ingénierie  
neuchâtel berne jura [www.he-arc.ch](http://www.he-arc.ch)

- Equipe imagerie
- Equipe technologies d'interaction



Domaines d'applications :

- Automobile (FR)
- Horlogerie (CH)





# Pourquoi les TMS ?

→ Les troubles musculo-squelettiques (TMS)

**42 349**

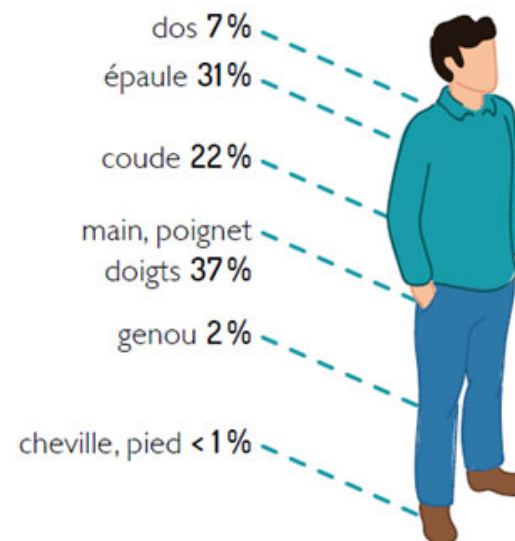
cas reconnus [-0,4%]\*

- **46%** d'hommes
- **54%** de femmes



**87%**

des maladies  
professionnelles



Ref : Ministère du Travail – Points clés 2017

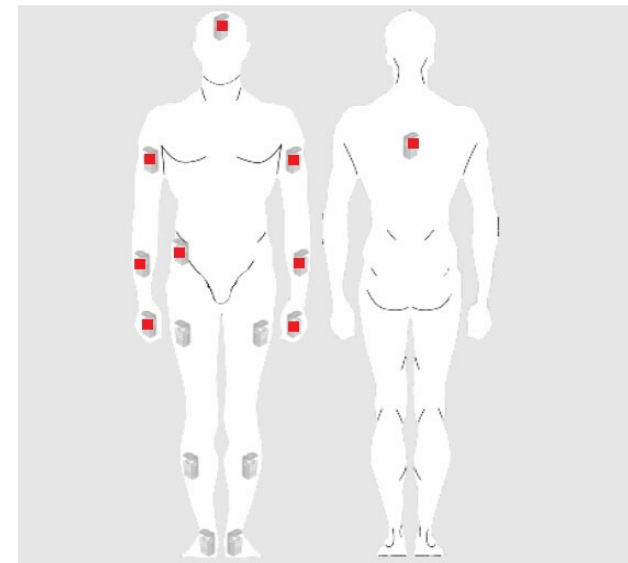
## Les enjeux du projet



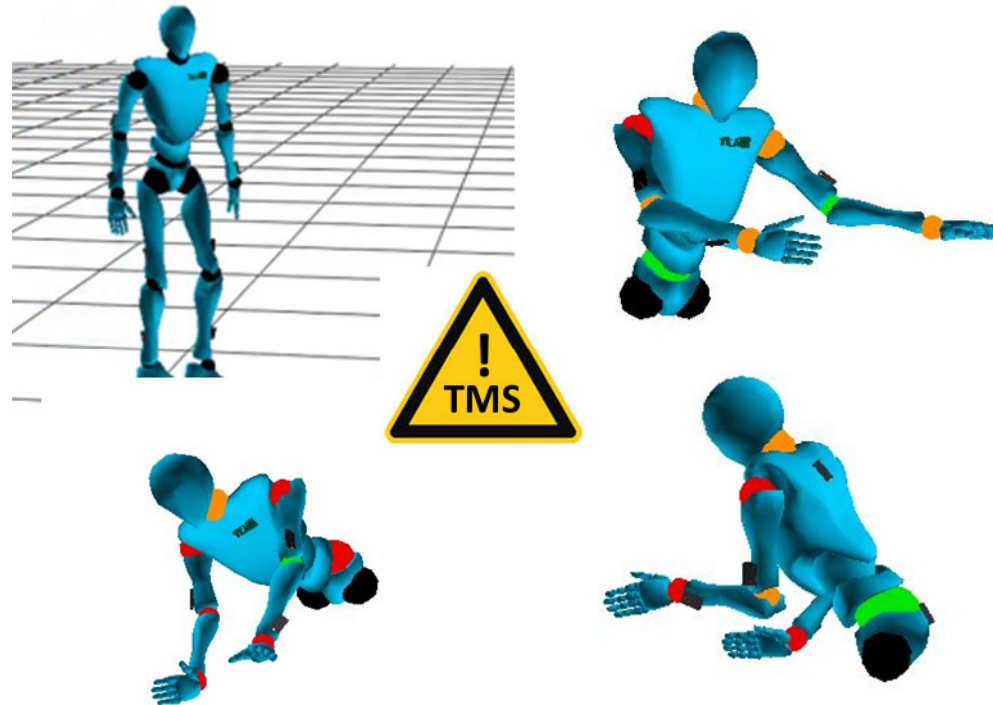
- Proposer **une alternative** aux solutions traditionnelles
- Permettre, **par le jeu**, une **meilleure prise de conscience, plus durable**, des bonnes pratiques gestuelles et posturales de la part des opérateurs et des acteurs de l'entreprise
- **La santé au travail**, un enjeu **financier et sociétal**, facteur clé pour la performance des entreprises

## La campagne de mesures

- ✓ Captures de gestes et postures
- ✓ Electromyographie, efforts musculaires
- ✓ Environnements physiques de travail
- ✓ Questionnaires



# Base de données concernant les gestes et postures à risques



Codes de couleurs  
sur les articulations

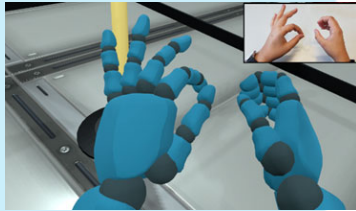
## L'environnement du jeu

- ✓ Oculus Rift©  
et ses capteurs
- ✓ Leap Motion©
- ✓ Kinect© v2
- ✓ Jeu virtuel

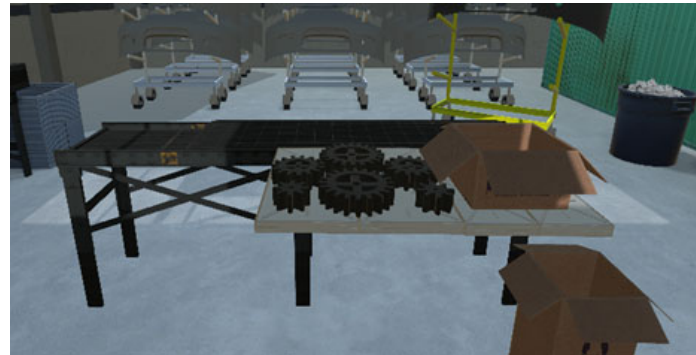
Zone de jeu :  
3m x 3m environ



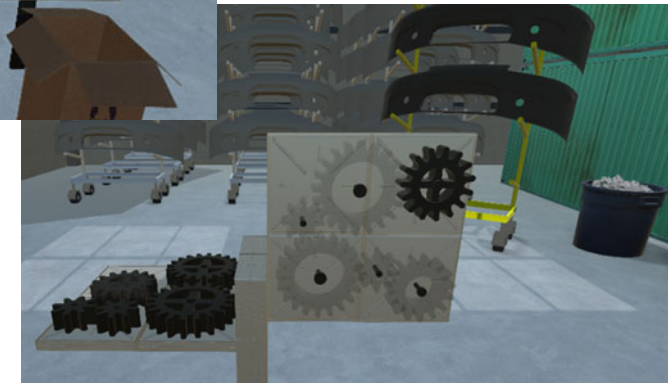
# Illustrations des phases du jeu



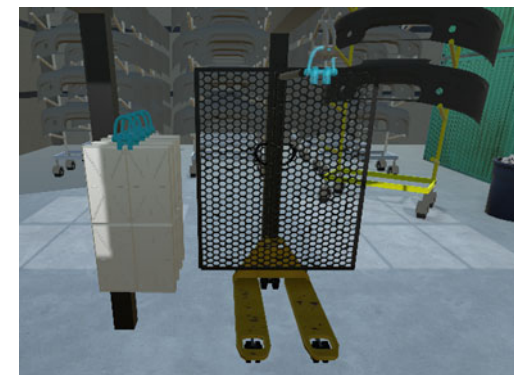
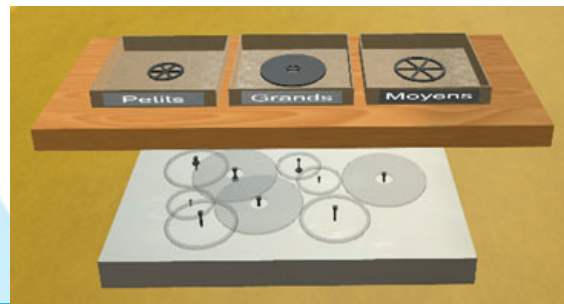
*Interactions avec les mains*



*tri de composants*

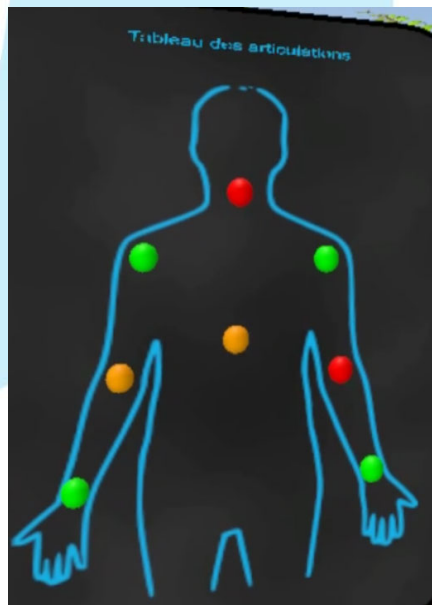


*assemblages*

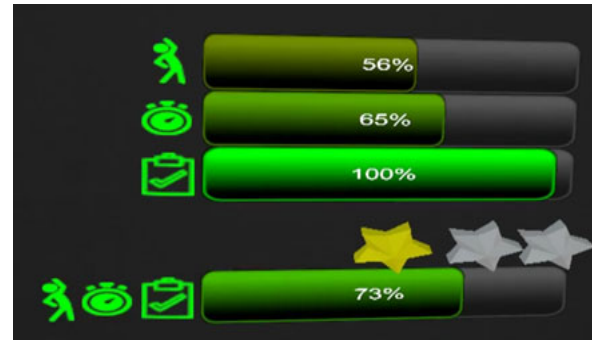


*accrochage*

## Les évaluations et conseils



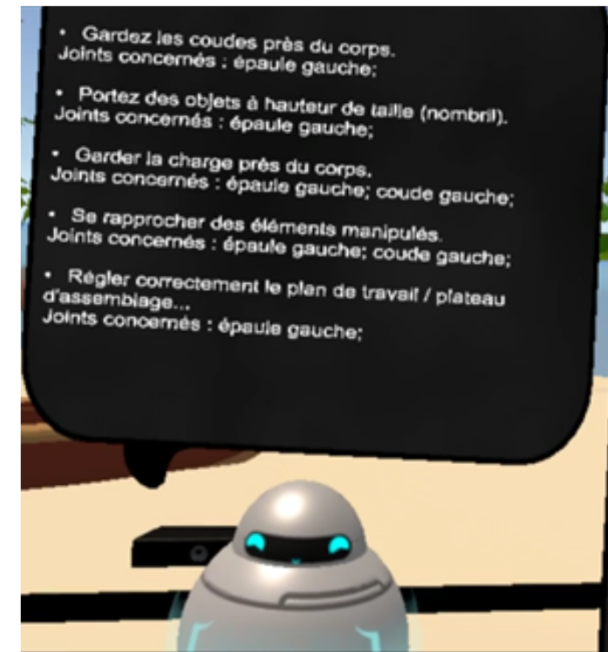
Niveaux de risques  
sur les articulations



Scores de réalisations



Coach virtuel



Liste de conseils

## Phases de tests sur sites

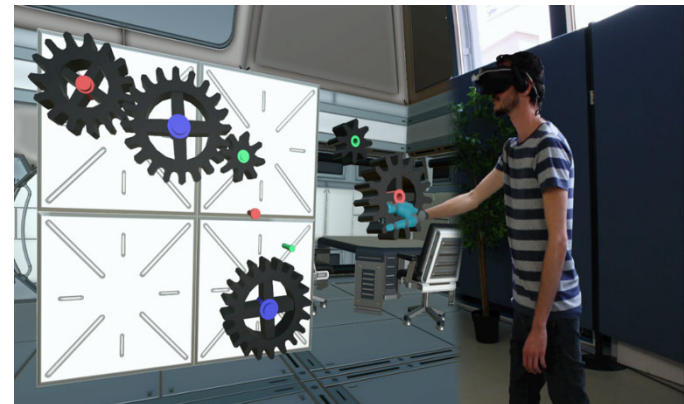


- ✓ 3 entreprises
- ✓ 4 sites de production
- ✓ 5 journées de tests
- ✓ + de 60 opérateurs
- ✓ + de 100 questionnaires



## Le bilan, vu des industriels

- ✓ Une **bonne appréciation** du démonstrateur
- ✓ Une **solution novatrice**, complémentaire des méthodes classiques
- ✓ Le Serious Game a la capacité de **mieux sensibiliser** les opérateurs aux TMS
- ✓ Sa **forme ludique** plaît
- ✓ La solution s'adresse à **toutes les catégories**, à tous les âges
- ✓ Les solutions numériques **séduisent** les décideurs, et **interpellent** les salariés

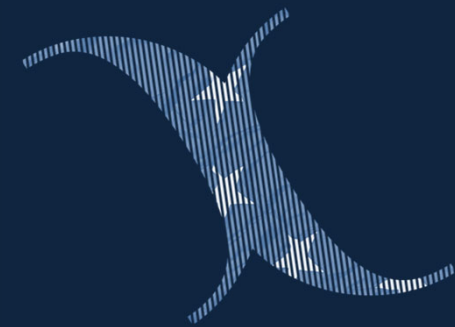


# DEBAT / QUESTIONS DE LA SALLE

Journée technique

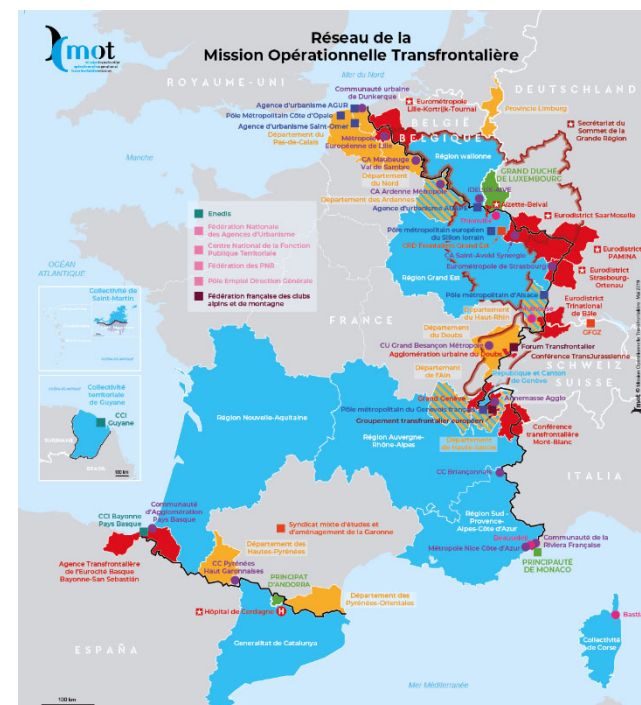
# « Coopérations métropolitaines transfrontalières »

## Conclusions et perspectives



# Aurélien BISCAUT

## Secrétaire général de la Mission Opérationnelle Transfrontalière



# Catherine BARTHELET

Présidente de l'AUDAB,  
conseillère communautaire déléguée de Grand  
Besançon Métropole