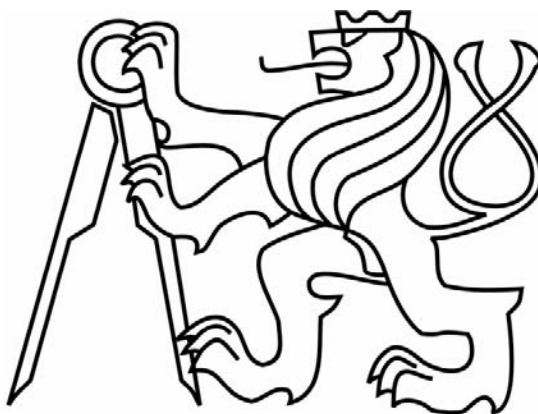


**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA DOPRAVNÍ**



**VYSOKORYCHLOSTNÍ TRATĚ**

**Vysokorychlostní přeprava pošty**

## Obsah

Seznam zkratek .....	2
Úvod .....	3
T G V LaPoste – 80. a 90. léta .....	3
Počátky .....	3
Zlatý věk.....	4
Technická data.....	5
Nerealizované projekty – 90. léta.....	5
MGV.....	5
Fret GV.....	5
Projekt EuroCarex – 21. století .....	6
Zrození projektu .....	6
Destinace .....	7
Nové vysokorychlostní jednotky.....	7
Problémy s infrastrukturou v SRN .....	8
Současnost.....	9
Závěr.....	9
Zdroje .....	9

## Seznam zkratek

DB – Německé dráhy

Fret GV – Fret à Grande Vitesse (vysokorychlostní vlak pro přepravu nákladu)

LGV – Ligne à Grande Vitesse (vysokorychlostní trať - pouze ve Francii)

MGV – Messageries à Grande Vitesse (vlak pro vysokorychlostní přepravu pošty)

PSE – Paris Sud-Est (v tomto případě typ jednotky TGV, provozovaný od r. 1981 na trati Paris – Lyon)

SNCF – Société nationale des chemins de fer français (francouzský národní železniční dopravce)

TGV – Train à Grande Vitesse (francouzský vysokorychlostní vlak)

TK – temeno kolejnice

TVM – francouzský liniový vlakový zabezpečovač

VRT – vysokorychlostní trať (obecně)

## Úvod

Přestože vysokorychlostní vlaky byly a jsou od počátku zaměřeny na vysokorychlostní přepravu cestujících, bylo počítáno i s možným využitím tohoto systému pro přepravu pošty a jiných lehkých zásilek. V podstatě jediným limitujícím faktorem byla nápravová hmotnost, která nesměla překročit 17 t.

## T G V LaPoste – 80. a 90. léta

### Počátky

Průkopníkem přepravy pošty prostřednictvím vysokorychlostní železnice byla francouzská poštovní správa, dnes známá pod názvem LaPoste. Po spuštění provozu vysokorychlostních vlaků na první trati mezi Paříží a Lyonem velice záhy zjistila, že jízdní doby vlaků TGV mohou být ekonomickým doplňkem její dopravní sítě, která beztak byla závislá na více druzích dopravy. Výsledkem jejího snažení bylo ujednání, podle kterého francouzská pošta bude financovat nákup dvou a půl vysokorychlostní jednotky, uzpůsobených pro přepravu poštovních zásilek, a spojovací tratě nového přepravního uzlu s VRT poblíž města Mâcon. Důvod pro pořízení necelého počtu vlaků je zřejmý. Zatímco dva vlaky jsou v provozu, na zbylé polovině soupravy je prováděna periodická údržba.



TGV LaPoste na trati poblíž města Chevry

Provoz TGV započal 1.10.1984 jako nahrazení nočního leteckého kurzu, zajišťovaného do té doby letouny typu Transall-160, čímž vzrostla zároveň i nosnost ze 14,5 t u letadla na 88 t v případě vlaku. Zpočátku jezdil jeden denní a jeden noční pár vysokorychlostních vlakových spojů mezi Paříží a Lyonem. V Paříži bylo poštovní překladiště Paris-Charolais situováno do blízkosti Gare-deLyon, v Lyonu potom poštovní nádraží Lyon-Montrochet poblíž osobního nádraží Lyon-Perrache. Noční spoje zastavovaly v nácestné stanici Mâcon, kde byla prováděna překládka zásilek

mezi železniční a silniční dopravou. Tyto vlaky byly součástí komplexní obslužné sítě francouzské pošty, zajišťujících obsluhu jihovýchodní části Francie, která sestávala z více módů dopravy: TGV, klasické poštovní vlaky, silniční vozidla a letadla. Tato provozní koncepce byla využívána celých deset let až do listopadu 1994, kdy byla přepracována.

## **Zlatý věk**

Protože dosavadní způsob třídění poštovních zásilek ve vlaku (tzv. poštovní ambulance) byl z hlediska nákladového již neudržitelný, rozhodla se francouzská pošta svoji strategii v tomto regionu přehodnotit a třídění poštovních zásilek automatizovat a centralizovat do sběrných přepravních uzlů. Zároveň umožnila nově otevřená LGV „Rhône-Alpes“, spojující Lyon s Valence a obcházející Lyon z východu, kratší jízdní doby z Paříže do míst, ležících jižně od Valence. Proto bylo rozhodnuto o výstavbě třídícího uzlu poblíž města Cavaillon (cca 120 km jižně od Valence a 65 km severozápadně od Marseille – vzdušnou čarou). Toto místo bylo vybráno zejm. s ohledem na blízkost dálnice A7 jakož i na přítomnost objízdné tratě SNCF Avignon – Miramas. Přeprava zásilek, určených pro Paříž se tedy dělá ve dnes již poměrně obvyklém schématu: ze spádové oblasti jsou zásilky svezeny pomocí silniční dopravy, následně přeloženy do jednoho ze dvou denních spojů TGV a převezeny do Paříže. Další dva páry spojů obsluhovaly dříve nácestnou, dnes konečnou stanici Mâcon. V principu mají vlaky TGV LaPoste stejnou rychlost jako jednotky, z nichž byly odvozeny (TGV PSE), nicméně vzhledem k noční údržbě vysokorychlostních tratí musí být v nočních hodinách jejich jízdní doby poněkud prodlouženy.

Protože již nebylo možné takovýto provoz zvládnout pouze se dvěma a půl jednotkami, bylo rozhodnuto o pořízení třetí jednotky, která následně vznikla přestavbou starší jednotky TGV PSE č. 38 v dílnách Bischheim.

Vzhledem k provozu poštovních TGV na LGV „Rhône-Alpes“ jsou tyto jednotky vybaveny vlakovým zabezpečovačem TVM 430. Z důvodu údržby jsou jednotky inventarizovány po půljednotkách. Spojování a rozpojování jednotek, jakož i záměna jednotlivých půljednotek je možná pouze v depu Paris-Villeneuve. Půljednotka samotná pojízdná není. Do provozu jsou nasazovány pouze soupravy s původním složením, tedy se dvěma hlavovými vozy na obou koncích a osmi vozy vloženými.



TGV LaPoste – Neobvyklý pohled na půljednotku, odstavenou v depu Paris - Villeneuve



TGV LaPoste – Překládka v nácestné stanici Mâcon

## Technická data

Typ jednotky	TGV LaPoste
Výrobce	Alstom (Francie)
Rok výroby	1981, 1984
Počet jednotek	2,5 (pět půljednotek)

Nejvyšší rychlost	270 km/h
Jmenovitý výkon	6 444 / 3 100 kW <sup>1</sup>
Napájecí systém	25 kV / 50 Hz, 1,5 kV ss
Složení	1 hnací vůz + 4 vlož. vozy

## Nerealizované projekty – 90. léta

### MGV

Poněkud ojedinělou myšlenkou, vzniklou na konci 90. let minulého století, byla síť vysokorychlostních vlaků pro přepravu nákladů, vedených nikoliv ucelenou vysokorychlostní jednotkou, nýbrž soupravou jednotlivých nákladních vozů, vedených lokomotivou. Nejvyšší dosahovaná rychlost těchto vlaků měla být 200 km/h. Upřednostnění tohoto typu soupravy spočívalo zejm. v nižších provozních nákladech oproti vysokorychlostním soupravám TGV. Tato koncepce měla i své nevýhody, jednou z nich byla pouze možnost pouze částečného naložení nákladních vozů, vzhledem k nutnosti dodržet nápravovou hmotnost 17 t, druhou byla i relativně nízká rychlost, omezující jejich případný provoz na VRT v denních hodinách.

### Fret GV

Na konci roku 2006 vznikla společnost Fret GV jako společný podnik SNCF a LaPoste. Jejich společným cílem bylo poněkud rozšířit tehdejší vozební ramena skromné flotily poštovních souprav TGV LaPoste, které do té doby přepravovaly denně cca 200 až 300 tis. poštovních zásilek mezi třemi výše zmíněnými městy. Důvodem pro takovýto bezpochyby riskantní krok byly kromě masivní výstavby nových VRT také zvyšující se ceny ropy, což ovlivňuje zejména silniční a

<sup>1</sup> hodnoty postupně pro provoz na střídavém a na stejnosměrném systému



leteckou dopravu a v neposlední řadě také hlukové limity, omezující noční lety na území Francie. Nahrazení alespoň některých leteckých kurzů kurzy železničními bylo tedy velice naléhavé. Kromě posílení obsluhy Lyonu a Marseille se zároveň začaly objevovat úvahy o nových destinacích: Bordeaux, Rennes, případně Toulouse, jako další místa byla vybrána Lille či Strasbourg. Průzkum trhu pro případnou expanzi měl být testován prostřednictvím prodeje volných míst v současných soupravách na současných trasách třetím osobám. Ve vzdálenější budoucnosti měly vysokorychlostní soupravy zamířit i do zahraničí: do Německa, Belgie, Nizozemska a Velké Británie. Tato expanze by přirozeně znamenala potřebu nových vysokorychlostních vozidel. V zásadě tehdy existovaly dvě cesty pro řešení tohoto problému: první spočívala v obvyklém nákupu nových jednopodlažních souprav, určených přímo z výroby pro přepravu nákladu, druhou možností byla rekonstrukce dožívajících a po dodávkách TGV Duplex přebytečných souprav TGV PSE. Tento projekt se záhy proměnil v záležitost globálního charakteru, viz dále.



Fret GV – Model nové vysokorychlostní jednotky

## Projekt EuroCarex – 21. století

### Zrození projektu

Postupem doby myšlenka vysokorychlostních přeprav nákladu nevzala zaslavé, nýbrž se naopak proměnila ze spíše národního projektu francouzských drah a pošty v projekt mezinárodní. Ten obdržel jméno EuroCarex (EURO Cargo Rail Expres) a jeho zakladateli jsou francouzská pošta (LaPoste), francouzský nákladní letecký dopravce Air France KLM Cargo a několik dalších subjektů. Jeho stěžejní myšlenka zůstala stejná, nicméně postupným vývojem ve společnosti nabraly na významu dvě zásadní záležitosti. První z nich je rostoucí význam transkontinentálních leteckých přeprav, na kterou musí nově vznikající projekt reagovat výstavbou překladišť v blízkosti nejvýznamnějších mezinárodních letišť. Druhou z nich je posilování pozice soukromých zasilatelských společností, které sice doposud železniční dopravu úspěšně ignorovaly, nicméně se nyní - vzhledem k rostoucím nákladům na provoz všech dopravních prostředků - začaly o tento

druh přeprav aktivně zajímat. Příkladem je společnost FedEx, která je mj. i jedním ze zakládajících členů projektu.

## Destinace

V první vlně, která by se odehrála v březnu roku 2012, by byla novými spoji obsloužena vybraná západoevropská města, přičemž by se začalo přirozeně s destinacemi, které již poštovními rychlovlaky obslouženy jsou (Paříž, Lyon, dále Lille, Amsterdam, Londýn a Liège), druhá vlna by zahrnovala zbylá francouzská města většího významu (Bordeaux, Marseille, Strasbourg) a Frankfurt. Zatím pouze výhledově se uvažuje o obsluze měst na Apeninském a Pyrenejském poloostrově (Madrid, Milano, Barcelona) a Berlína.

Znovu je nutno zdůraznit, že se nová překladiště vybudují v těsné blízkosti letišť (Paříž – letiště Roissy-Charles-de-Gaulle, Lyon – letiště Saint-Exupéry, Lille – Lesquin), čímž bude zajištěna bezproblémová překládka vysokorychlostní vlak – letadlo. Investiční náklady na infrastrukturu se předpokládají okolo € 300 mil., přičemž přibližně polovinu by mohl uhradit veřejný sektor. Zároveň byly zřízeny zvlášť pro každé překladiště, spadající do první vlny, místní organizace, které chod projektu v tomto ohledu zabezpečují.



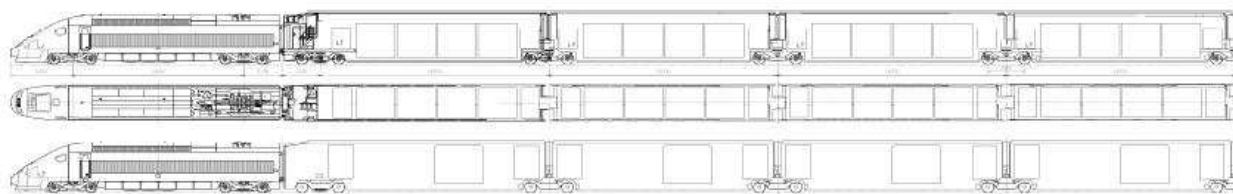
EuroCarex – Mapka předpokládané sítě vysokorychlostních vlaků

## Nové vysokorychlostní jednotky

Úspěch tohoto projektu do značné míry ovlivňuje návrh dispozice jednotky, kterou dostala na starosti společnost patrně nejerudovanější – francouzský Alstom. Optimální návrh vychází z osvědčeného konceptu TGV Duplex, který je pro přepravu nákladu patřičně upraven. Celá jednotka by měla sestávat z devíti vložených vozů a dvou třísystemových hnacích vozů. Vložené vozy s Jakobsovými podvozky pojmu ve své „nizkopodlažní“ mezipodvozkové části, jejíž výška

nad TK činí 800 mm, až čtyři letecké kontejnery AMJ o rozměrech 2400x2400x3200mm (každý nosnost 4 t), přičemž nad podvozky zbyde místo pro další menší kontejner typu VRAC nebo AKE (nosnost celkem 1 t). Značná pozornost je věnována rozměrům dveří (výška 2,5 až 3 m a šířka 3 m až 6 m). Původní návrh počítal i s výškou podlahy nad TK vyšší, než 800 mm, nicméně přes vyšší počet přepravovaných kontejnerů (až pět kusů typu AMJ) by v tomto případě byla omezena výška kontejnerů na 2,5 m, pročež bylo od této varianty upuštěno.

Zatímco pro provoz do všech francouzských měst patrně nebude problém danou jednotku vyrobit, pro obsluhu Nizozemska, Belgie a Velké Británie budou muset být vyvinuty dodatečně a jejich dodávka se plánuje nejdříve za rok od spuštění projektu.



#### EuroCarex – Návrh nové jednotky od Alstomu

### Problémy s infrastrukturou v SRN

Přes optimistická vyjádření manažerů projektu musí ovšem myšlenka spojení hlavních měst Německa a Francie vzít za své při pohledu na současný stav železniční infrastruktury v SRN. Německu totiž chybí na této trase souvislá VRT, která by zlepšila současný stav, kdy trvá cesta z Paříže do Berlína necelých devět hodin.

Německým výkonným orgánům navíc chybí potřebná dávka nadšení; před časem prohlásila mluvčí nákladní divize DB Railion, že na základě jistých průzkumů by tato změna nepřinesla konečným spotřebitelům žádnou přidanou hodnotu. Navíc pro DB je přeprava pošty (nebo podobného druhu zboží) pouze okrajovou záležitostí. Nákladní divize německých drah „žije“ zejm. z přeprav těžkotonážních komodit, např. hutních výrobků, přičemž její přepravní výkony jsou na velice dobré hodnotě 100 mld. tkm / rok a každým rokem stoupají. Oproti tomu nákladní železniční doprava ve Francii výrazně zaostává, její přepravní výkony tvoří sotva polovinu těch německých. Není divu, že pro francouzské dráhy je nový projekt velice důležitý.

V současné době snad naštěstí není nutno čekat na (ne)činy někdy poněkud zkostratělých polostátních firem, neboť již zmíněné soukromé subjekty jako FedEx či UPS by mohly považovat, vzhledem ke stále se zhoršující situaci v silniční dopravě – zejm. myšleno kongesce, zlepšení železniční infrastruktury na německé straně jako jednu z priorit pro svůj rozvoj.



## Současnost

Výraznou ranou pro trh nákladní dopravy byla celosvětová ekonomická krize, která vyvrcholila v roce 2009. Byla jí postižena i francouzská LaPoste, která byla následně nucena poněkud optimalizovat své obchodní aktivity. Vzhledem k očekávanému poklesu přepravy zásilek o 7 % bylo rozhodnuto o snížení plateb za užívání vysokorychlostních vlaků o 25 %, čímž byly zredukovány i počty spojů za den z původních osmi na šest.

Otázkou je, zda-li není ekonomickou recesí ohrožen i samotný projekt EuroCarex. Podle posledních zpráv z roku 2010 se zúčastňuje mezinárodních železničních veletrhů a pravděpodobně dále pracuje na projektech překladišť i nových vozidel.

## Závěr

Realizace žádného projektu není bez rizika. V tomto případě je nutno zvážit nejen přínosy a hrozby ekonomické, ale i ekologické. V porovnání s ostatními druhy dopravy je totiž železniční doprava při dostatečném vytížení nejvíce šetrná k životnímu prostředí; při stejném přepravním výkonu činí emise oxidů uhlíku ze železniční dopravy cca 2 % z emisí, vyvolaných dopravou leteckou. Bylo by škoda, této vlastnosti železniční dopravy nevyužít.

Nicméně zájem soukromých subjektů o tento projekt svědčí o tom, že vysokorychlostní přeprava pošty má na trhu železniční dopravy i v budoucnu své ekonomicky i ekologicky opodstatněné místo.

## Zdroje

1. PERREN, Brian, *Der TGV - mit hoher Geschwindigkeit zum Erfolg*. Luzern: Minirex, 2003
2. SNCF parcels to run at 200 km/h. In: *Railway Gazette International* [online]. Jul01,1998, [cit. 2012-01-07]. Dostupné z:  
<http://www.railwaygazette.com/nc/news/single-view/view/sncf-parcels-to-run-at-200nbspkmh.html>
3. Fret GV prepares to launch. In: *Railway Gazette International* [online]. Feb04, 2008, [cit. 2012-01-07] . Dostupné z:  
<http://www.railwaygazette.com/nc/news/single-view/view/fret-gv-prepares-to-launch.html>
4. WÜST, Christian, French to Team with FedEx for TGV Parcels in Europe. In: *Spiegel Online International* [online]. Feb13, 2008, [cit. 2012-01-07]. Dostupné z:  
<http://www.spiegel.de/international/business/0,1518,534978,00.html>
5. Air freight takes to the rails. In: *Railway Gazette International* [online]. Sep29, 2008, [cit. 2012-01-07]. Dostupné z:  
<http://www.railwaygazette.com/nc/news/single-view/view/air-freight-takes-to-the-rails.html>