



Taxirail

**BEING PART OF THE
SOLUTION**

PRESENTATION ASSOCIATION RAIL AVENIR / LIGNE ST HILAIRE - VERDUN
25/08/2020

contact@exid-cd.bzh
www.exid-cd.bzh

EXiD

CONCEPT & DÉVELOPPEMENT

PROJETS INNOVANTS



PROJETS CLES EN MAINS



EXID C&D est un bureau d'innovations répondant aux enjeux du 21^è siècle (Loveloo, Code_Libellule, Taxirail...) et offre une gamme complète de services en Ingénierie de Projets (Conseil, Management de l'innovation & Conduite du Changement, Pilotage de Projets, Design & Concepts), couvrant tous les domaines d'activité : Naval, énergie, cleantechs, transports, industrie...

INGENIERIE DE PROJETS



CONTACT

EXiD
CONCEPT & DÉVELOPPEMENT

2, Locmenal + 22160 Plusquellec

contact@exid-cd.bzh

www.exid-cd.bzh

EXiD
CONCEPT & DÉVELOPPEMENT

EQUIPE PROJET



REGIS COAT Président d'EXID C&D

Expert en mobilités et Innovation

20 ans d'expérience en pilotage de projets pour le compte d'entreprises de premier plan dont AREVA, RATP, THALES, VINCI...

Créateur, innovateur, concepteur de nombreux systèmes innovants dans les transports, l'énergie ou la défense, entrepreneur, il est également expert et conférencier auprès de plusieurs organismes et collectivités - dont le STIFF - et a été lauréat de prix et de concours.



JEAN-CLAUDE RAOUL

Président Commission Urbanisme et Habitat de l'Académie des Technologies
Directeur de l'AEIF (Bruxelles)
Membre du Conseil d'Administration de Swissmetro (EPFL)
Directeur Technique Alstom Transport



MICHEL LANGEVIN

Président DE L'ESTACA
Directeur de programme et Chargé de mission RATP
Directeur programme spatial EUMETSAT
Directeur programme Mirage 2000 et F1 Jordanie - Dassault Aviation



MICHEL ALBRAND

Associé
Expert en mobilités
Président du Directoire de MAN France

PARTENAIRES



Mincatec



PROBLEMATIQUE

RAPPEL DU CONTEXTE DES LIGNES DE DESSERTE FINE DU TERRITOIRE (CATÉGORIES UIC 7 À 9 AV)

=> 200 lignes en France ;

=> 45% du réseau pour moins de 2% des voyageurs ;

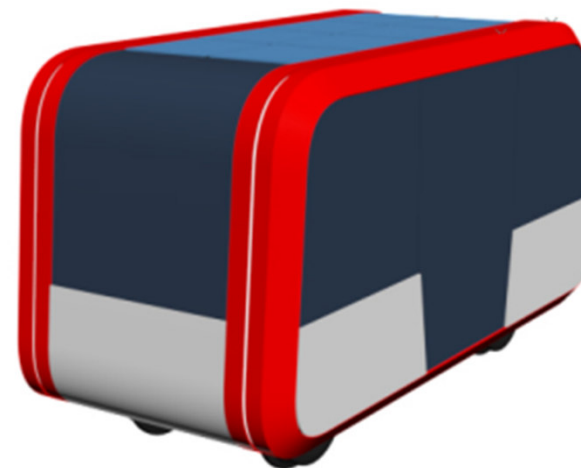
=> Coût : 1,8 milliards d'euros soit 17% des contributions publiques annuelles au système ferroviaire français ;

=> 13 trains par ligne et par jour (moyenne) ;

=> Moyenne inférieure à 30 voyageurs par train.

LA SOLUTION TAXIRAIL

UTILE &
PRATIQUE POUR
LE VOYAGEUR



COÛT RÉDUIT OU
NUL POUR LA
COLLECTIVITÉ



PROFITABLE
POUR
L'EXPLOITANT

Taxirail

EXiD
CONCEPT & DÉVELOPPEMENT

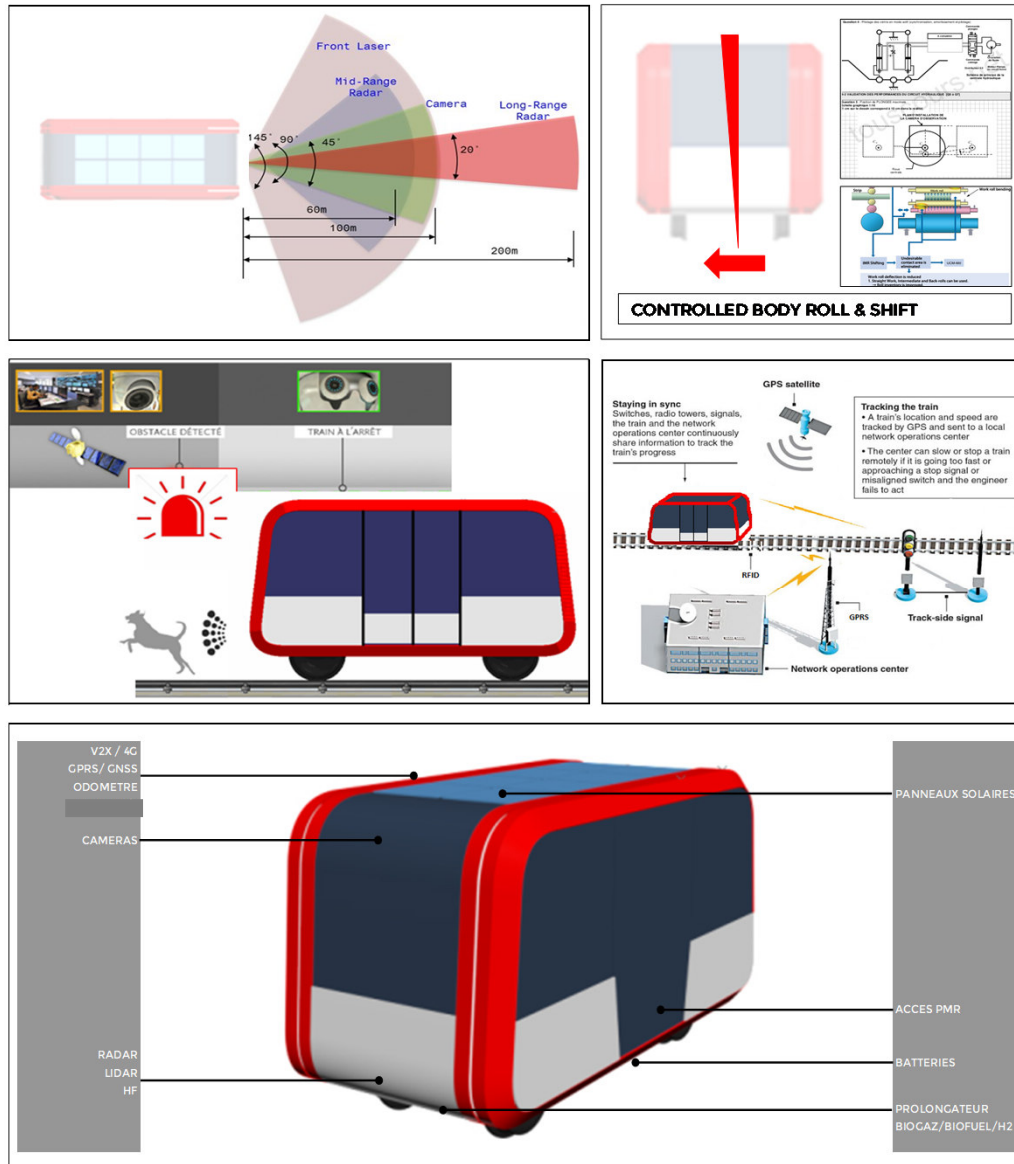


Taxirail

EXID

CONCEPT & DÉVELOPPEMENT

CONCENTRE DE TECHNOLOGIE



- 40 places (15 sièges + 2 PMR);
- Platooning jusqu'à 3 modules (120 places);
- Supports vélo;
- Utilisation des voies ferrées existantes (UIC 7-9 AV);
- Autonome;
- Intelligence embarquée;
- Vitesse commerciale : 90 / 110 KM/H;
- Essieux actifs;
- Env. 8 t ;
- Hybride (biogaz, H2).

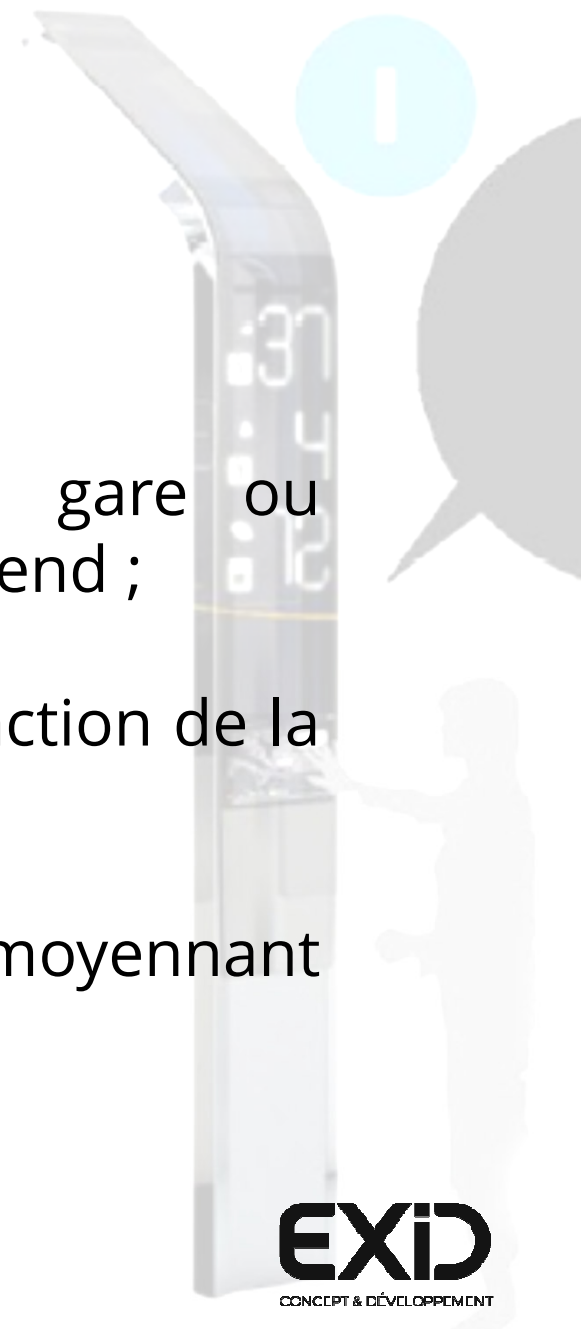
MOTORISATION HYBRIDE

ELECTRIQUE/GNV = 100% ECO FRIENDLY

- Valorisation des déchets locaux => production bio-gnv/consommation en circuit court ;
- Projet de territoire => mutualisation des moyens & développement de filière ;
- Réduction des gaz à effet de serre => Bilan carbone neutre ;
- Quasi suppression des particules => NB : cause de 42000 décès prématurés/an ;
- Diminution des polluants chimiques nocifs => - 55% CO, - 85% O₃ ;
- Pas d'odeur ni de fumée ; Baisse du bruit du moteur => bruit divisé par 3.

DES SERVICES A LA CARTE

- Fréquentement : heures pleines ;
- Transport à la demande (borne en gare ou télématique) : heures creuses, nuit, week-end ;
- Trajet soit direct, soit avec arrêts, en fonction de la demande (ascenseur horizontal) ;
- Transport à la demande « privatif » (moyennant supplément tarifaire) pour les groupes.





Taxirail

**UNE OPPORTUNITE
MAJEURE POUR
SAUVER
LES « PETITES LIGNES »**

TAXIRAIL : HYPOTHESE 1ère BOUCLE

LIGNE SAINT-HILAIRE-AU-TEMPLE À VERDUN (1)

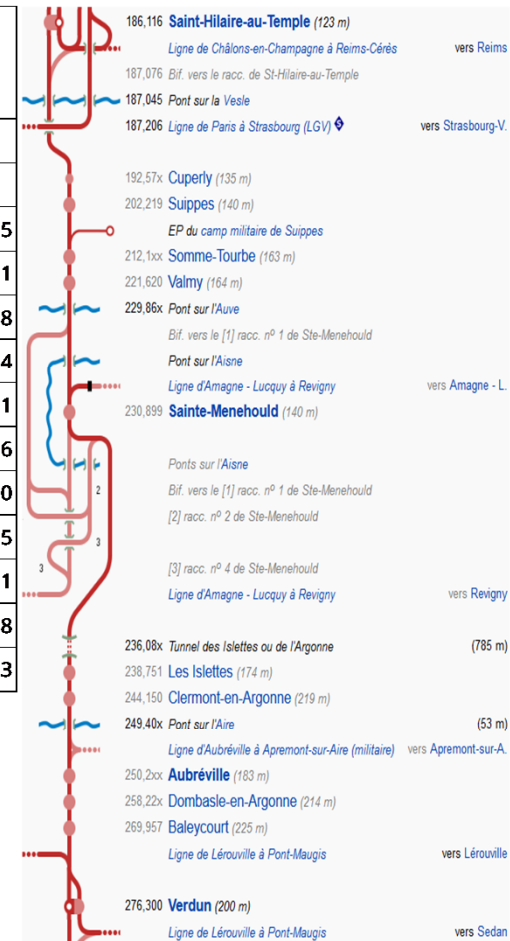
	PK	Calcul de la distance : D=V×t (KM)	Calcul de la vitesse : V=D/t (KM/H MOY)	Calcul du temps : t=D/V (MIN)	CUMUL	
					DISTANCE	TEMPS
0	Saint-Hilaire-au-Temple	186,12				
1	Cuperly	192,57	6,45	81	5	5
2	Suippes	202,22	9,65	89	7	11
3	Somme-Tourbe	212,10	9,88	89	7	18
4	Valmy	221,62	9,52	89	6	24
5	Sainte-Menehould	230,90	9,28	88	6	31
6	Les Islettes	238,75	7,85	85	6	36
7	Clermont-en-Argonne	244,15	5,40	77	4	40
8	Aubréville	250,20	6,05	80	5	45
9	Dombasle-en-Argonne	258,22	8,02	86	6	51
10	Baleycourt	269,96	11,74	92	8	58
11	Verdun	276,30	6,34	81	5	63

TOTAL	90,18	86	63
-------	-------	----	----

DISTANCE MOYENNE ENTRE GARES (KM)	8,20
-----------------------------------	------

	TEMPS MIN	DIST. KM	PRIX €	LEGENDE
VOITURE	53	82	32,28	(BASE 0,34 €/KM) + PEAGE
TER				
TAXIRAIL	63	90,2	16,23	

VOYAGEURS/JOUR	294
----------------	-----



REDUCTION CO2 : 857 TONNES/AN

TAXIRAIL : HYPOTHESE 1ère BOUCLE

LIGNE SAINT-HILAIRE-AU-TEMPLE À VERDUN(2)

	ANNUEL	KM	VOYAGEUR
COUT D'AMORTISSEMENT			0
MAINTENANCE			5
ENERGIE			7
SUPERVISION			3
AMORT. FIN			0
MASSE SALARIALE			5
CHARGES DIVERSES			2
BILLETERIE			0
REDEVANCE ROULAGE			7
TOTAL			

CONFIDENTIEL

CT VOYAGEUR/KM	0,00007 €
-----------------------	------------------

CT TRAIN/KM	1,28 €
--------------------	---------------

RECETTES	1 718 113 €
CHARGES	1 716 602 €

RES. BRUT	1 511 €
-----------	---------

TAXIRAIL : HYPOTHESE 1^{ère} BOUCLE LIGNE SAINT-HILAIRE-AU-TEMPLE À VERDUN (3)

NB : Cette « hypothèse 1^{ère} boucle » permet une mise en perspective des autorités locales dans le cadre de l'implantation d'un service de transport de voyageurs par TAXIRAIL. Par la suite, une étude de faisabilité approfondie devra être menée par EXID C&D et EXTIA afin de valider les hypothèses définitives :

- Audit de la voie et des ouvrages d'art afin de faire circuler des modules TAXIRAIL d'environ 10 tonnes en charge ;
- Etude socio-économique (déplacements, bassins d'emplois, opportunités...).

A ce stade, nous avons pris en hypothèses :

- Une tarification conforme aux normes TER (0,18 €/km);
- Un potentiel d'env. 106 000 voyageurs/an (trajets domicile/travail et desserte des sites touristiques ou de mémoire,...);
- Une régénération de la voie sur la base de 150 K€/Km (pour la circulation de modules TAXIRAIL de 10 tonnes en charge) ;
- Des coûts d'entretiens annuels de 6 K€/km (base OFF).

Sur ces hypothèses – a étudier en détail par EXID C&D et EXTIA, nous le rappelons - l'exploitation de la ligne serait à l'équilibre.

Thank you for your attention
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

شكرا لانتباهك

Merci pour votre attention

謝謝你的關注

Gracias por su atención

Спасибо за внимание

EXiD

CONCEPT & DÉVELOPPEMENT

2, Locmenal + 22160 Plusquellec

contact@exid-cd.bzh

www.exid-cd.bzh