

Février 2024  
Tours

# CHALLENGE DE LA DATA.

Lucie Peyrat, Simon Gueguen, Ruben Pujols, Clément Gratia, Alicia Sargueux

# SOMMAIRE

01

Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur :  
Le passage de la voiture au train

02

Région Occitanie : Le renouveau des  
petites lignes

03

Conclusion

# Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur : Le passage de la voiture au train



Bruno

- 68 ans
- Fraîchement retraité
- Vit à Marseille
- Aime rendre visite à sa famille



# Nombre de trains qui circulent au diesel en 2021

Régions / Nom des trains	B81500	B82500	X76500	X72500	X73500	X73900	Total
Auvergne Rhone Alpes	40	28	26	16	82	/	192
Nouvelle Aquitaine	51	10	/	23	53	/	137
Hauts De France	/	46	34	6	12	/	98
Grand Est	/	15	59	/	21	17	112
Bourgogne Franche Comté	39	/	5	/	39	/	83
Occitanie	28	/	/	8	38	/	74
Normandie	/	9	14	14	25	/	62
PACA	26	/	9	17		/	52
Pays De La Loire	/	/	16	10	14	/	40
Centre-Val de Loire	1	/	/	16	16	/	33
Ile De France	/	24	/	/		/	24
Bretagne	/	8	/	/	15	/	23
France Métropolitaine	185	140	163	110	315	17	930

**Planification  
sur 10 ans**

**Réunir 6.5  
millards  
d'euros**

**Pérennité de  
30 à 40 ans**

Mais alors, qu'allons nous apporter à tout ce projet ?

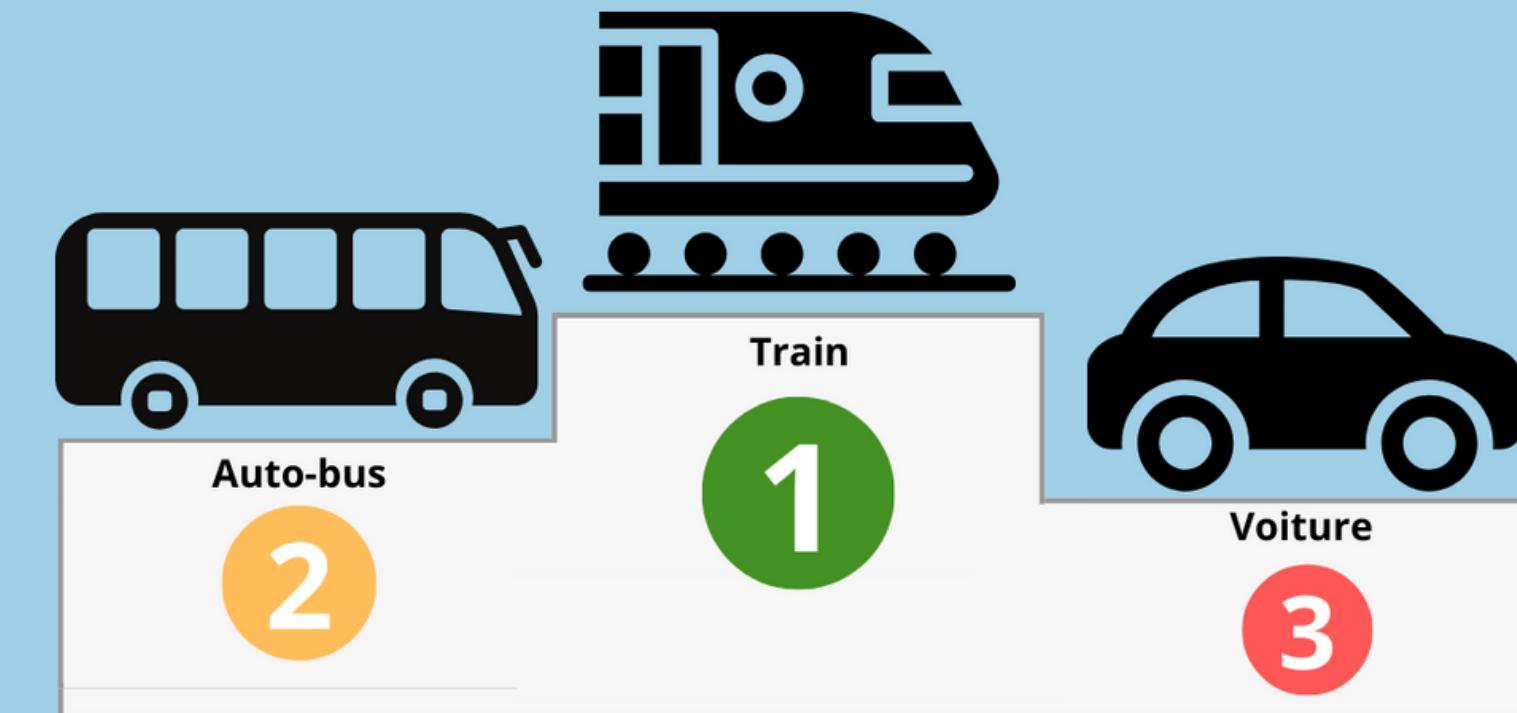






## Marseille – Miramas

L'avantage du train



Moyen de transport	Distance (en km)	Durée du trajet (en min)	Impact carbone (en kg CO <sub>2</sub> e)
	44	41	0.4
	44	≈120	1.3
	57	42	10

# Région Occitane : le renouveau des petites lignes



Léa

- 21 ans
- Étudiante
- Vit en Occitanie
- Aime découvrir sa région

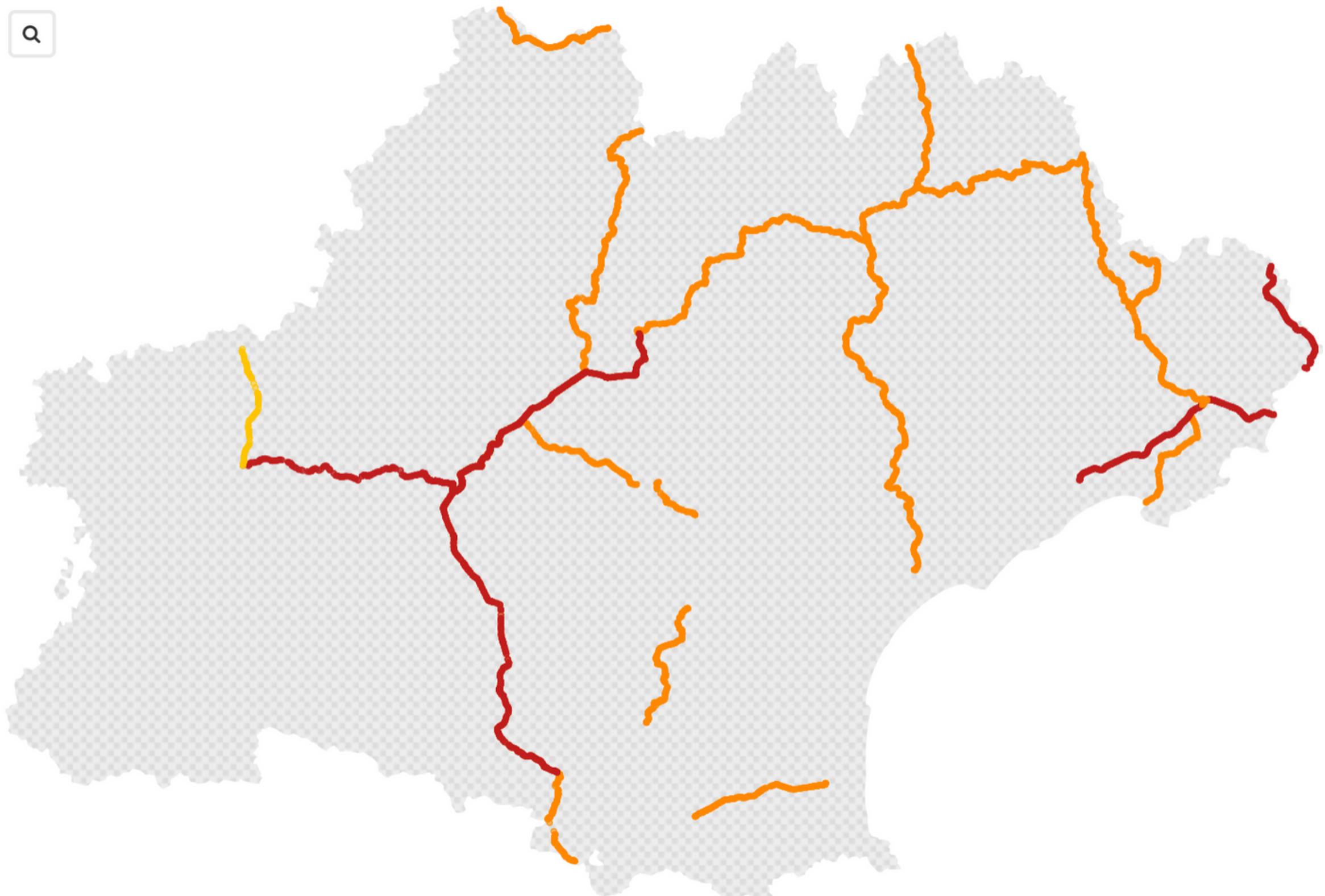


**« lignes de  
desserte  
fines du  
territoire »  
(LDFT)**

**9 137 km sur  
un total de  
28 364 km**

**17 % du  
trafic**

CITI PROXI FRET NR

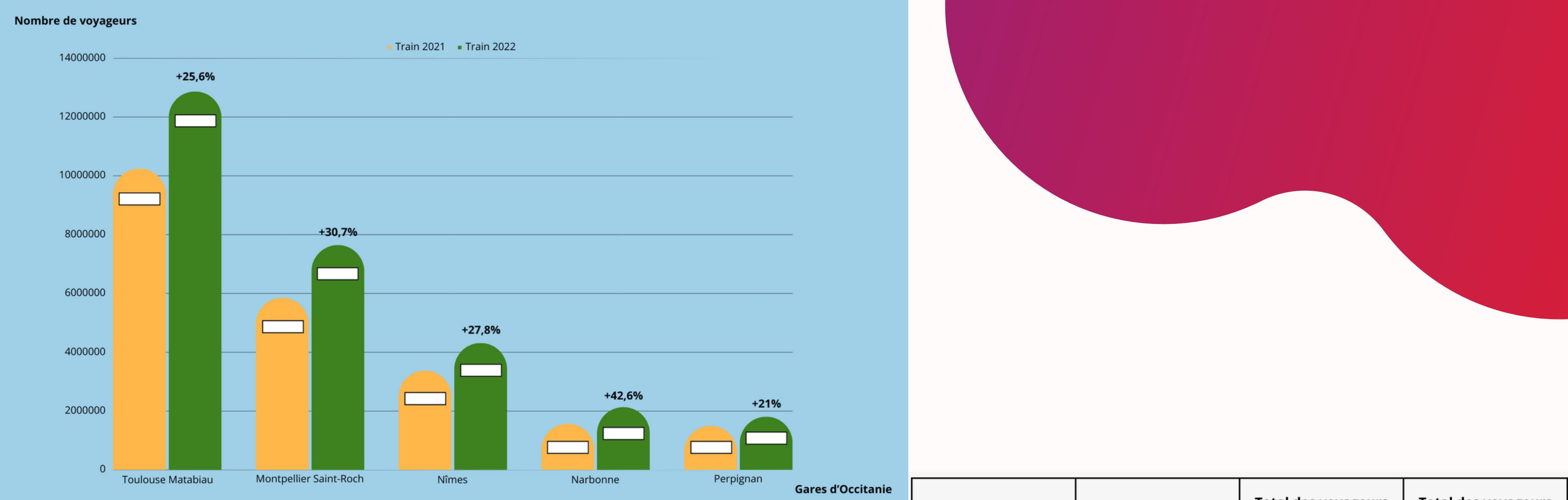


Source: SNCF

60% des  
LDFT  
françaises

# Mais comment s'y prendre ?



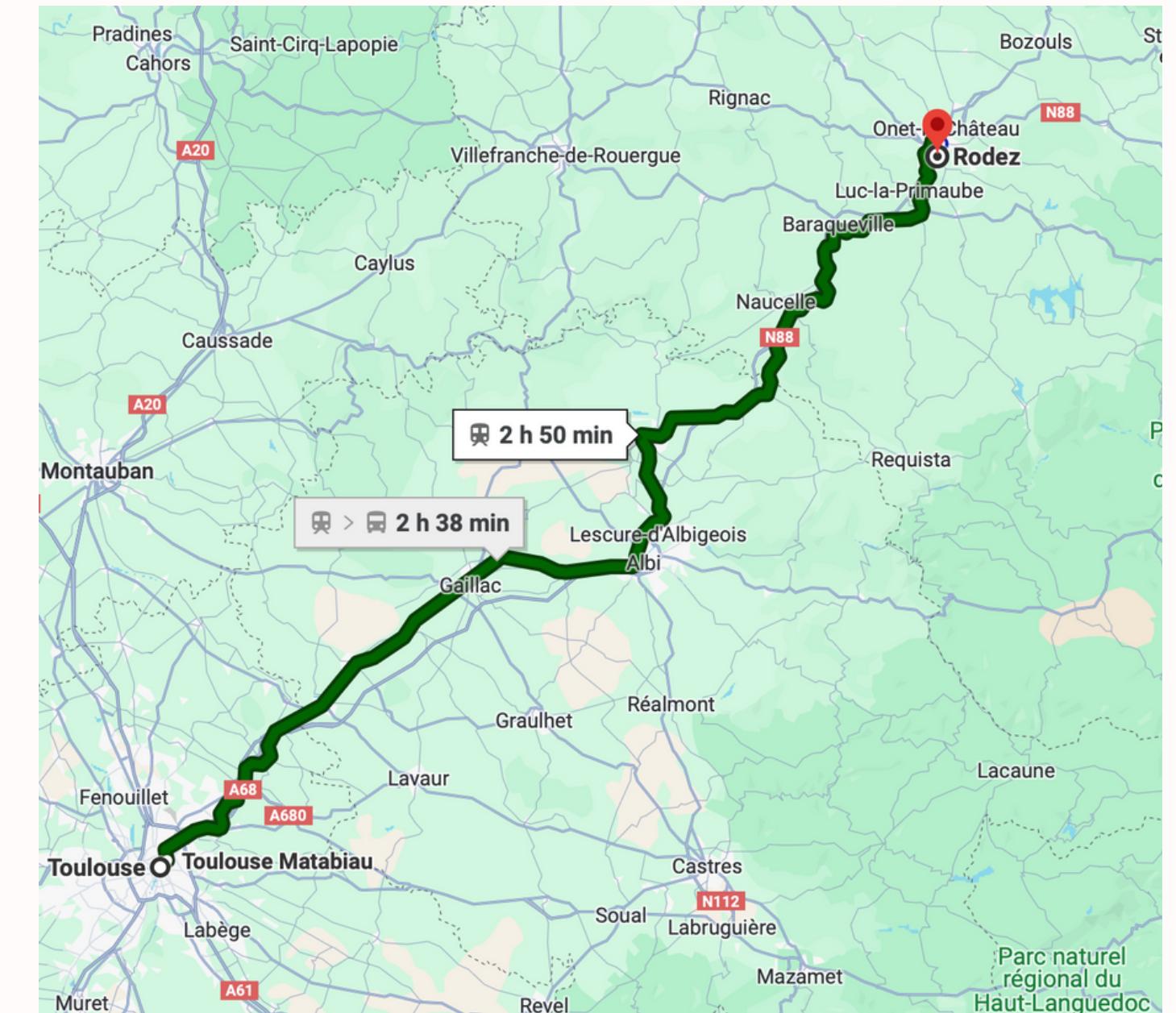


Nom de la Gare	Code Postal	Total des voyageurs en 2022	Total des voyageurs en 2021
Toulouse Matabiau	31500	12 869 088	10 248 180
Montpellier Saint-Roch	34011	7 646 291	5 850 564
Nîmes	30000	4 316 299	3 376 038
Narbonne	11100	2 134 281	1 569 858
Perpignan	66027	1 809 687	1 496 637

# Toulouse-Rodez



Toulouse-Mazamet



# Séquencer la revitalisation du réseau

Rénovation  
du réseau  
vieillissant

Installation  
de notre  
solution de  
transport  
décarboner



Oral :

Bonjour à tous, merci à l'IUT de Tours de nous accueillir aujourd'hui pour cette première édition du challenge de la data. Merci également à la SNCF de nous avoir donné l'opportunité de travailler pour eux sur leur nouveau projet dédié au consortium TLI. Dans le cadre de la présentation, nous allons montrer comment la SNCF peut promouvoir devant les élus. Nous commencerons notre projet sur la région Provence Alpes Côte d'Azur qui porterait sur le passage de la voiture au train, puis sur la région Occitanie qui se penchera sur le renouveau des petites lignes. Puis nous conclurons notre travail.

Afin de présenter notre projet, porté par le Consortium TLI et dans le cadre de l'appel à projet de l'Etat sur les critères de développement durable, notre argumentaire portera dans un premier temps sur la région PACA. Nous voudrions commencer avec l'histoire de Bruno.

Bruno est tout juste retraité à 68 ans. Sa fille et ses petits-enfants vivent à Miramas. Depuis qu'il est à la retraite il essaye d'aller un peu plus voir ses petits enfants. Bruno a passé une grande partie de sa vie à encourager la transition écologique de sa région. Ce qui est beaucoup plus bénéfique depuis que les mobilités décarbonées sont au cœur de la compétence « Transports » de la Région, avec des enjeux colossaux en matière de transport ferroviaire, mais aussi de bus décarbonés. Pourtant il existe encore une importante consommation de CO<sub>2</sub> sur les lignes du au nombre de trains TER roulant au carbone, ici 52 dans la région PACA. On peut voir que, certes, ce n'est pas énorme en comparaison avec les 7 premières régions, mais elle reste seulement dans le top 4, malgré son investissement.

## [[DATAVIZ]]

D'après le protocole d'accord avec la Région, une planification sur 10 ans des travaux est mise en place, afin de redonner à ces lignes une pérennité de 30 à 40 ans. L'Etat s'engage aux côtés des collectivités pour réunir 6,5 milliards d'euros nécessaires sur la période. Tout cela s'inscrit également à notre promotion d'entraide entre le gouvernement, le secteur privé et la société civile pour le transport ferroviaire local.

Qu'allons nous apporter à tout ce projet ?

Nous savons qu'il existe déjà une entraide entre le gouvernement et la Région. Certes cet argent sera utile à la rénovation de gares et des tracés de ligne de rails, mais il serait tout aussi intéressant de redonner vie à de petites lignes moins importantes. Parce que Bruno, toute sa vie il a pris la voiture pour aller travailler mais il aimeraient passer sur un moyen de transport plus écologique. Surtout qu'il a + de

temps pour rendre visite à ses petits-enfants à Miramas. Et pour cette solution, on pense notamment à la ligne Marseille-Miramas ...

Marseille-Miramas, c'est quoi ? C'est un des plus beaux trajets de la région, les gens le parcourent en voiture, en train ou en bus. Mais en faisant le trajet en train c'est un temps trois fois plus court qu'en bus et une distance plus courte qu'en voiture comme le montre la Data Visualisation au tableau. C'est aussi trois fois moins polluant qu'en voiture. C'est dans cette logique que nous pouvons intervenir. En y plaçant nos petits trains, on inscrirait cette petite ligne dans une logique de transition écologique, d'économie, d'accès à l'emploi étant donné qu'elle dessert deux villes propices à l'emploi. On inscrirait également le transfert des déplacements de la voiture au train.

#### [[DATAVIZ]]

Voilà comment nous voudrions proposer le projet aux élus de la région PACA, maintenant nous voudrions vous proposer comment le faire aux élus de l'Occitanie. Nous allons donc vous présenter l'histoire de Léa.

Léa, une étudiante d'Occitanie, dont la vie quotidienne est rythmée par les trajets entre la charmante ville de Toulouse et les paysages pittoresques de la région. Ça tombe bien parce que l'Occitanie est fortement engagée dans la défense des « lignes de desserte fines du territoire » (LDFT). En France, elles représentent 9 137 km sur un total de 28 364 km. Elles accueillent 17 % du trafic de trains régionaux d'après le plan d'action régional du gouvernement de l'écologie. Ce qui est en adéquation avec notre projet visant à promouvoir ces petites lignes qui constituent aujourd'hui un enjeu important pour une mobilité décarbonée et accessible dans les espaces les moins urbanisés.

Comme vous le savez, les lignes de train qui relient finement les territoires représentent plus de la moitié du réseau. 60% des LDFT françaises sont concentrées en Occitanie et l'enjeu est de taille puisque près de 1 500 km de lignes nécessitent un investissement pour les rénover.

#### [[Carte Occitanie]]

Comment on s'y prend ?

On en fait déjà l'expérience en 2022 avec les chiffres que nous avions annoncés au CRTL, montrant une augmentation de la fréquentation des trains en Occitanie d'environ 27% cette année. Grâce à ce graphique en bâtons qui illustre le top 5 des

gares les plus fréquentées en Occitanie, on peut illustrer une hausse importante de la fréquentation des voyageurs en gare sur l'année 2022. On peut y voir le nombre total de voyageurs en gare en 2021 et 2022, un choix adéquat pour accentuer le pourcentage d'augmentation. La région connaît donc un attrait de la population pour le train. Cela expliquerait donc cette importante fréquentation, il faudrait réussir à la répartir sur les petites lignes.

## [[DATAVIZ]]

Mais aussi avec l'exemple du premier prototype de train hybride (électrique-thermique-batterie) en Décembre 2023, qui circulent sur les lignes Toulouse-Mazamet et Toulouse-Rodez. Grâce à la récupération et à la réutilisation de l'énergie de freinage, ce train réduit sa consommation énergétique. Une innovation qui limite également les émissions de CO<sub>2</sub>. Et en 2024, les usagers du territoire pourront voyager pour la première fois dans un train à batteries.

Pour continuer dans cette direction, on propose un projet d'innovation qui met en place un matériel roulant qui prend en compte les enjeux de pollution et d'émission carbone. Mais avant tout, la nécessité de séquencer la revitalisation du réseau avec d'une part la rénovation du réseau vieillissant et d'autre part l'installation de notre solution de transport décarboné. Au lieu d'attendre que tout soit rénové pour mettre de nouveaux trains sur les rails, on peut d'or et déjà mettre en place ce dispositif afin d'avancer dans l'agenda de transition écologique ce qui inclut le transfert des déplacements de la voiture au train et la connexion plus étroites des espaces de vie.

En conclusion, notre recherche a présenté des solutions tangibles et concrètes pour améliorer la mobilité durable dans les régions de Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) et d'Occitanie.

En mettant en avant des exemples concrets tels que Bruno, retraité et soucieux des trajets écologiques ainsi que Léa, étudiante confrontée aux défis de la mobilité dans des zones moins urbanisées, nous avons souligné l'importance de la rénovation des infrastructures ferroviaires existantes et de l'introduction de solutions innovantes telles que les trains hybrides et à batteries.

En résumé, notre démarche vise à encourager une approche globale de la mobilité durable, en mettant l'accent sur la transition vers des modes de transport respectueux de l'environnement, l'entraide entre les acteurs institutionnels et industriels, et l'accessibilité des réseaux de transport régionaux. Nous espérons que nos propositions inciteront les élus et les parties prenantes à concrétiser ces projets pour améliorer la qualité de vie et la durabilité des déplacements dans les régions de PACA et d'Occitanie, puis dans tout le réseau ferroviaire français.

Merci à tous de nous avoir écoutés, on espère vous avoir embarqué dans notre petit train qui "va-et-vient, poursuit son chemin", comme disait Catherine Ringer et surtout "Petit train, où t'en vas-tu ?", peut-être vers la fin, tant attendu, de ce challenge bien combattu.