

Présentation du 20 Juin 2014

Étude relative au déplacement ou à la création de haltes sur le RFN à proximité de Clermont-Ferrand



- 1 Phase 1 – Etude socio-économique et d'exploitation
- 2 Phase 2 – Etude technique
- 3 Synthèse

1 Phase 1 – Etude socio-économique et d'exploitation

2 Phase 2 – Etude technique

3 Synthèse

Phase 1

Rappel des objectifs de l'étude et des haltes à étudier

- Dans le cadre de la préparation d'une future contractualisation ferroviaire, permettre à RFF et ses partenaires de déterminer les priorités de développement des infrastructures ferroviaires sur l'étoile de Clermont-Ferrand.

Localisation des haltes à l'étude

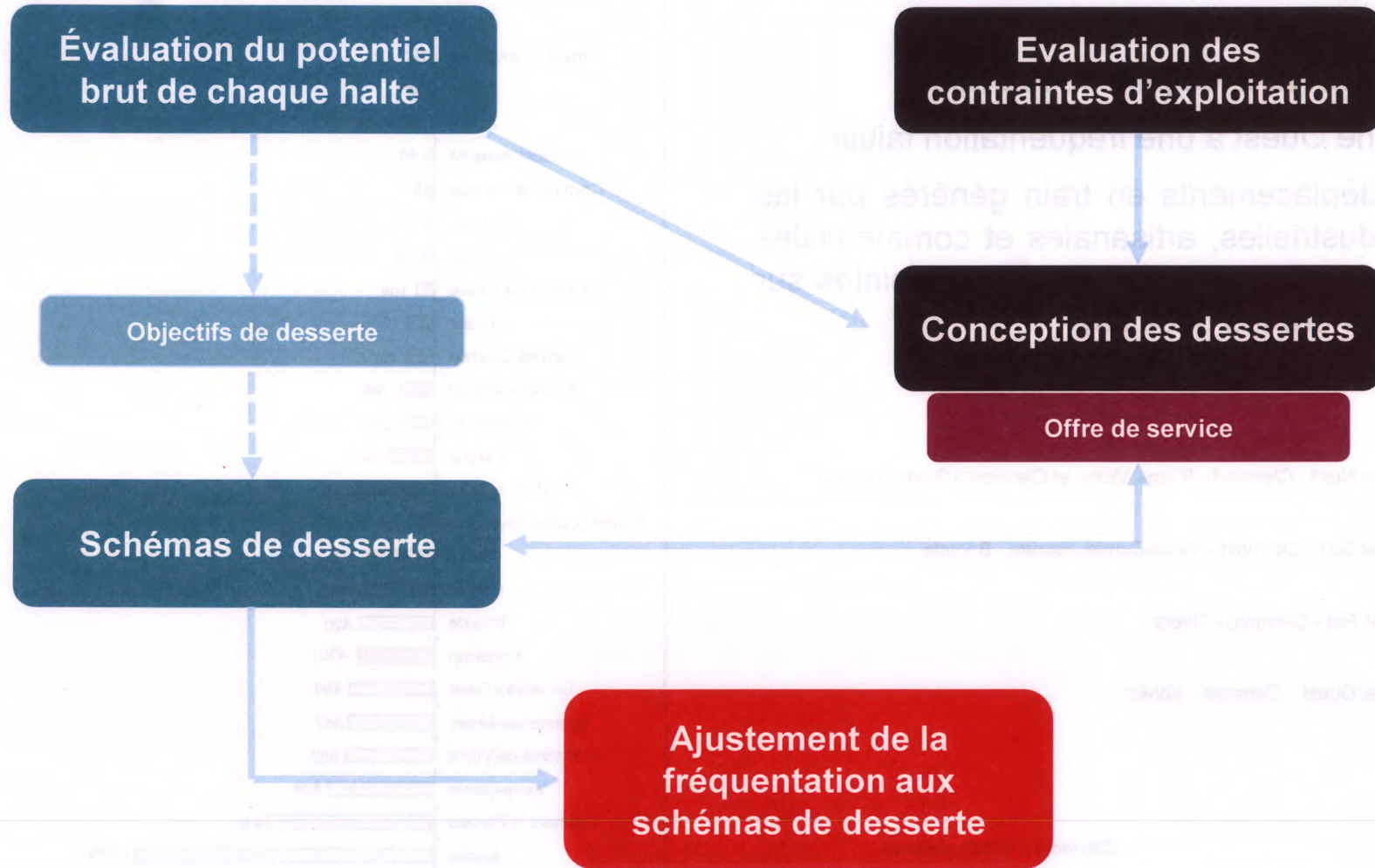


- Déplacement

- Halte de Gerzat

- Création





- Pont-du-Château / Lempdes
- création d'une 2^e halte en rive droite de l'Allier
- Création d'une halte près de la ZA de Champ Lamet
- Randan / Ennezat-Clerlande/Thuret
- création d'une ou plusieurs haltes (définir le lieu le plus opportun)
- Ménétrol
- Les Vergnes
- Lycée de Chamalières
- ClermontFerrand Vallières



Phase 1

Principaux résultats sur le fonctionnement actuel des gares

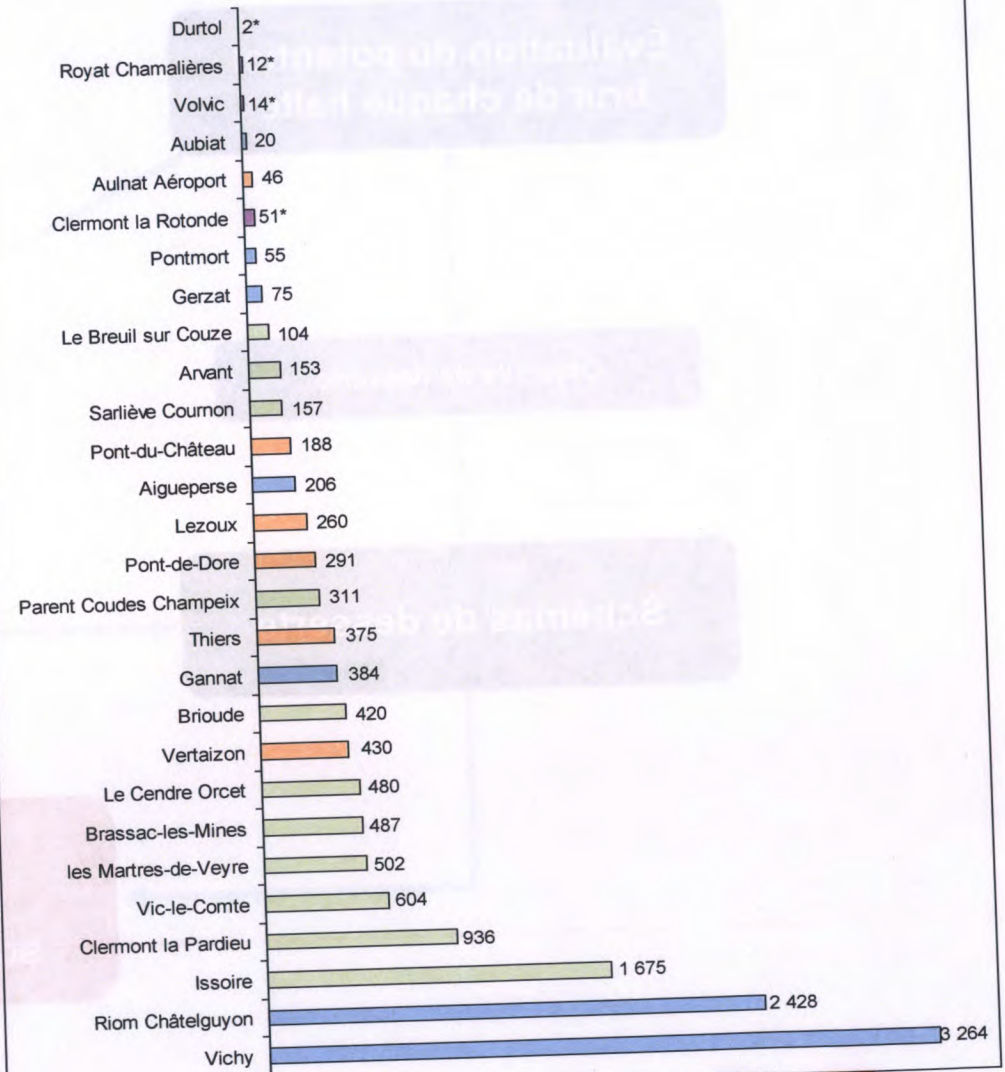
- Fréquentation essentiellement d'abonnés TER (90 à 99 %).
- Axes Sud et Nord les plus fréquentés
- La branche Ouest a une fréquentation faible
- Peu de déplacements en train générés par les zones industrielles, artisanales et commerciales (faible densité d'emplois, peu de contraintes sur la voiture, horaires décalés).

-  Branche Nord : Clermont - Riom - Vichy et Clermont - Riom - Gannat
-  Branche Sud : Clermont - Vic-le-Comte - Issoire - Brioude
-  Branche Est - Clermont - Thiers
-  Branche Ouest : Clermont - Volvic

Clermont : 9 700 abonnés.

* Sur la ligne Clermont - Volvic, le nombre d'abonnés est inférieur aux autres années, du fait des travaux sur la ligne, mais les écarts sont faibles.

Nombre d'abonnés des gares/haltes de l'étoile ferroviaire clermontoise (avril 2013)



- Hypothèse de travail
 - Nombre de trains constant : on arrête des trains qui circulent déjà actuellement.
- Unité retenue pour nos calculs
 - Les abonnés, qui représenteront la quasi-totalité de la clientèle.
- Méthode de travail
 - Analogies avec des haltes/gares existantes.
 - Travail à partir des données de mobilité existantes : flux pendulaires (INSEE), EDGT (enquête déplacements grand territoire 2012, SMTIC).
 - Définition de la zone de chalandise et du taux de captation des flux pendulaires vers Clermont, Riom, Vichy...
 - Prise en compte des offres de transport existantes (SMTIC, Riom Communauté, Transdôme).
 - Estimation à court terme et moyen terme : prise en compte des évolutions en cours et des projets (urbanisme, démographie, transports, intégration tarifaire pour les haltes du PTU...)
 - Quantification des reports éventuels depuis des haltes/gares existantes.

Gerzat Centre

- Hypothèse de desserte : 5 A/R en heures de pointe (situation comparable à la situation actuelle)
- Clientèle de la halte actuelle
 - 75 abonnés.
 - 58 à l'origine, seulement 17 à destination (faible impact des ZI/ZA).
 - Principales destinations : 1) Clermont, 2) la Pardieu.
 - 55 Gerzatois, seulement 3 de communes proches (St-Beauzire, Châteaugay).
 - Halte de quartier : la majorité des clients habitent au nord de la commune et viennent à pied.
- Potentiel de la nouvelle halte
 - À court terme : 130 à 175 abonnés (+/- doublement de la clientèle existante).
 - A moyen terme : 220 à 285 abonnés (nouveaux logements du PLH, application de la tarification T2C sur les TER intra PTU).
 - Presque uniquement des Gerzatois.

Domiciles des abonnés TER habitant à Gerzat prenant le train à la halte ferroviaire de la ville

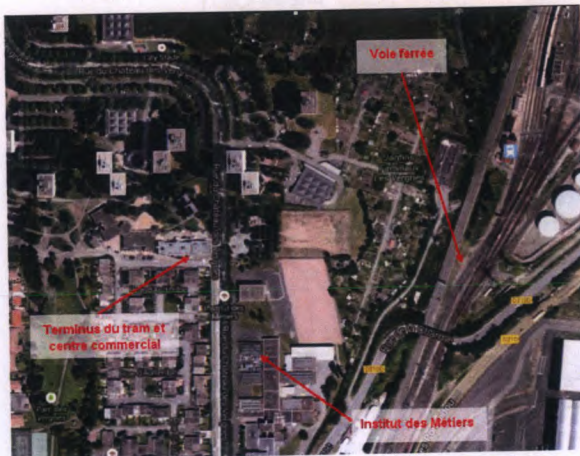


Phase 1

Potentiel des haltes – Branche Clermont - Riom

Les Vergnes

- Hypothèse de desserte
 - 5 A/R en heures de pointe.
- Potentiel à court terme
 - 160 à 320 abonnés.
 - Correspondances tram : 45 à 50 abonnés (moins d'emplois et d'établissements scolaires que côté Pardieu).
 - Institut des Métiers : 55 à 160 abonnés.
 - Habitants du quartier : 30 à 55 abonnés.
 - Actifs travaillant dans le quartier : 30 à 55 abonnés.
- Potentiel à moyen terme (prolongement du tram, intégration tarifaire) : 270 à 490 abonnés.



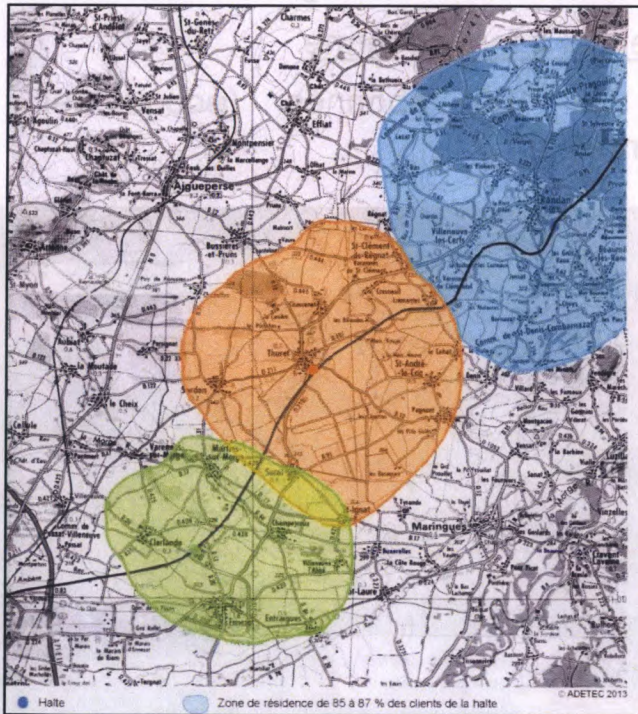
Ménétrol

- Hypothèse de desserte
 - 5 A/R en heures de pointe.
- Potentiel à court terme
 - 75 à 100 abonnés.
 - Presque uniquement des Ménétrolois.
 - 75 % de nouveaux abonnés, 25 % de reports de clients actuels de la gare de Riom.
- Potentiel à moyen terme
 - 120 à 160 abonnés (écoquartier de Bourrassol).



Scénario avec 3 haltes (Ennezat, Thuret, Randan)

- Hypothèse de desserte : 3 à 4 A/R en heures de pointe.
- Total à court terme = 230 à 370 abonnés.
- Ennezat : 105 à 175 / Thuret : 70 à 105 / Randan : 55 à 90
- Par comparaison : 281 abonnés à Pontmort, Aubiat et Aigueperse (branche Riom - Gannat).
- Essentiellement des abonnés vers Clermont et Riom.
- Peu d'abonnés vers Vichy, même à Randan (zone de chalandise moins étendue, concurrence de la voiture).



Scénario avec 2 haltes (Ennezat et Thuret)

- Proche de la RD 210, la halte de Thuret capterait une partie du secteur de Randan.
- Total à court terme = 185 à 305 abonnés (assez proche du scénario avec 3 haltes).
- Ennezat : 105 à 175 / Thuret : 80 à 130



Scénarios avec 1 halte (Ennezat ou Thuret)

- Scénario Ennezat : 105 à 175 abonnés.
- Scénario Thuret : 80 à 130 abonnés.

Comparaison entre les deux haltes

Ennezat

- 😊 Potentiel d'abonnés un peu plus élevé.
- 😊 Nombre de voyageurs x km un peu plus élevé.
- 😊 Desserte vers Riom et Clermont inscrite au SCoT (par car).
- 😞 Située à 2 km du bourg et à l'écart de la RD 210.
- 😞 Impact quasi nul sur la zone de chalandise de Thuret.
- 😞 Plus forte concurrence de la voiture.

Thuret

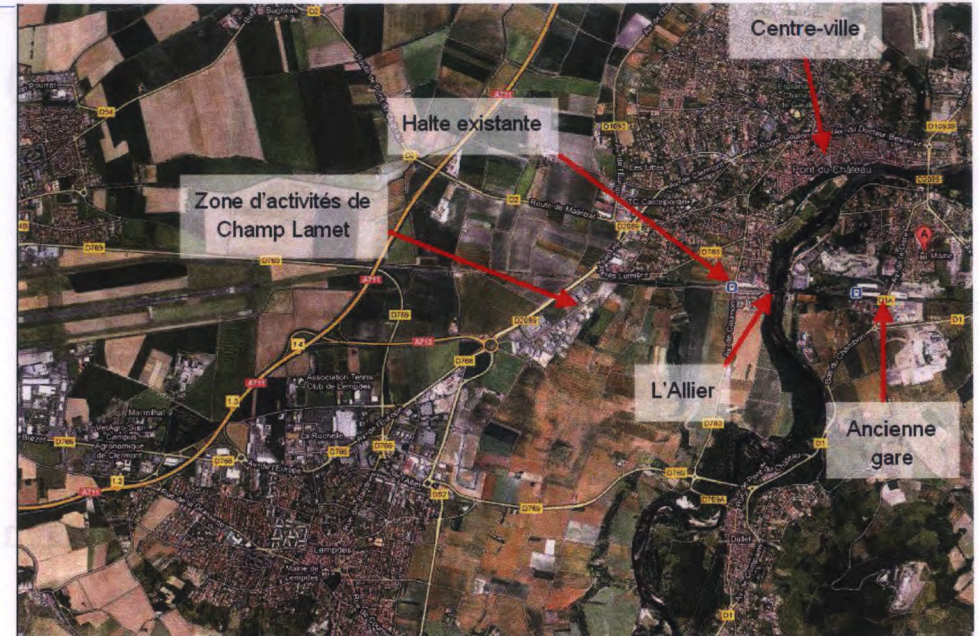
- 😊 Située en zone urbanisée (mais bourg de 800 habitants).
- 😊 Accès facile et lisible par la RD 210.
- 😊 Capte une partie des flux Randan - Clermont/Riom.
- 😊 Touche une clientèle moins aisée et des trajets plus longs.
- 😞 Potentiel d'abonnés un peu moins élevé.
- 😞 Nombre de voyageurs x km un peu moins élevé.

Phase 1

Potentiel des haltes – Branche Est Clermont - Thiers

Pont-du-Château

- Clientèle de la halte actuelle
 - 206 abonnés.
 - 180 abonnés à l'origine.
 - 26 abonnés à destination (faible impact des ZI/ZA).
 - 133 Castelpontins.
 - Presque exclusivement vers Clermont.
 - Potentiel Halte de Champ Lamet
 - Intérêt très limité : à 500 m de la halte existante, potentiel faible (ZA).
 - Potentiel Halte en rive droite (moyen terme)
 - Halte existante + halte en rive droite : 400 à 475 abonnés.
 - Halte existante + passerelle sur l'Allier : 365 à 430 abonnés.
- ⇒ il est proposé de privilégier la construction d'une passerelle cyclo-piétonne, moins coûteuse a priori, moins contraignante pour l'exploitation de l'axe Clermont - Thiers (voie unique) et présentant un intérêt pour les déplacements locaux et la voie verte.



Vallières

- Hypothèse de desserte
- Identique à l'existant (3 A/R en heures de pointe)
- Potentiel à court terme
- 15 à 30 abonnés.
- Potentiel à moyen terme
- 30 à 60 abonnés.
- Doublette partiellement avec la Rotonde (desserte de la cité universitaire Dolet, correspondances tram).



Chamalières Lycée

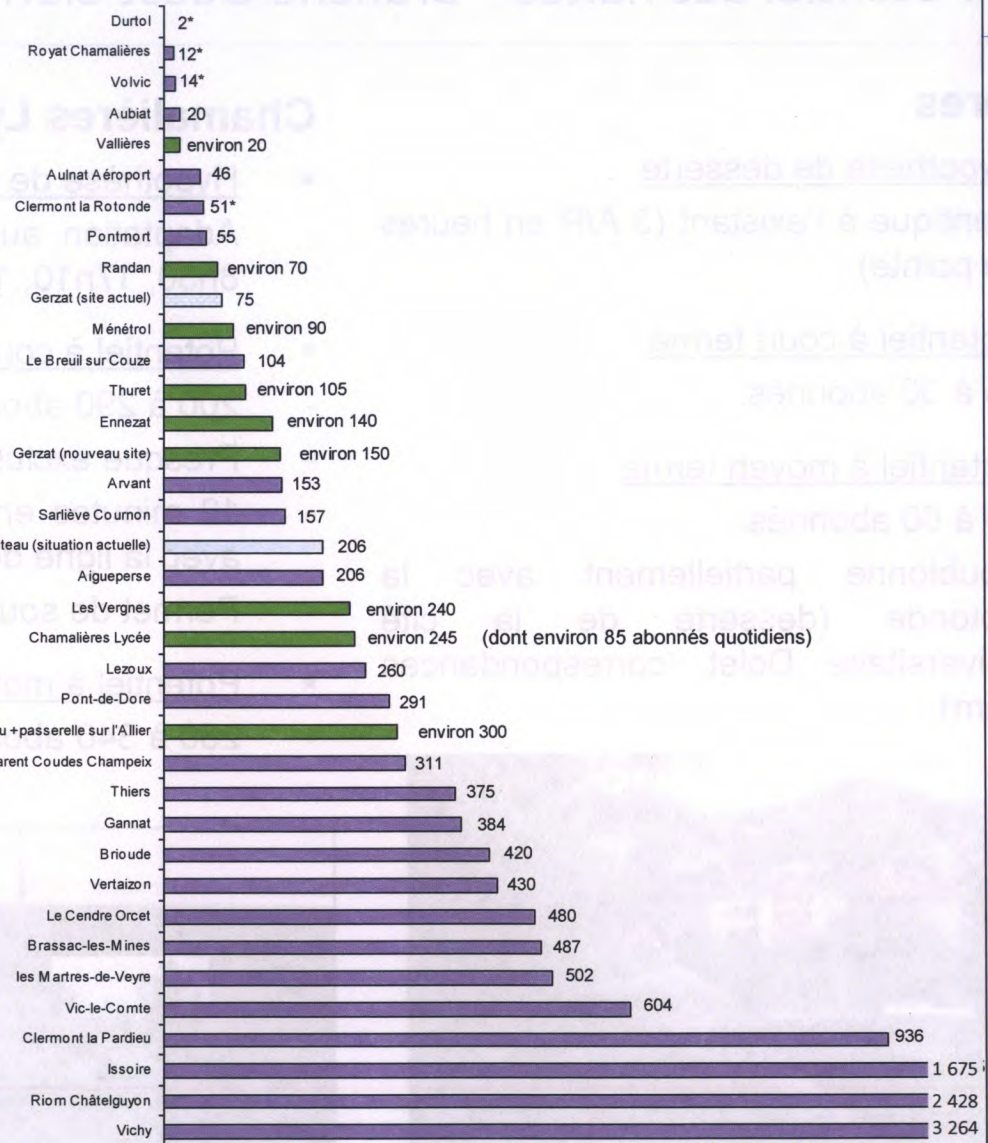
- Hypothèse de desserte
- Adaptation aux principaux horaires d'entrée/sortie du lycée (8h ou 8h30, 17h10, 18h, dimanche soir).
- Potentiel à court terme
- 200 à 290 abonnés, dont 60 à 110 quotidiens.
- Presque exclusivement des lycéens.
- 12 minutes en train depuis la gare de Clermont, contre 30 minutes avec la ligne de bus n 13.
- Permet de soulager la ligne 13, bondée aux heures de pointe.
- Potentiel à moyen terme
- 250 à 340 abonnés.





Phase 1

Comparaison avec les haltes/gares existantes

Potentiel d'abonnés des haltes étudiées - Comparaison avec les gares/haltes existantes

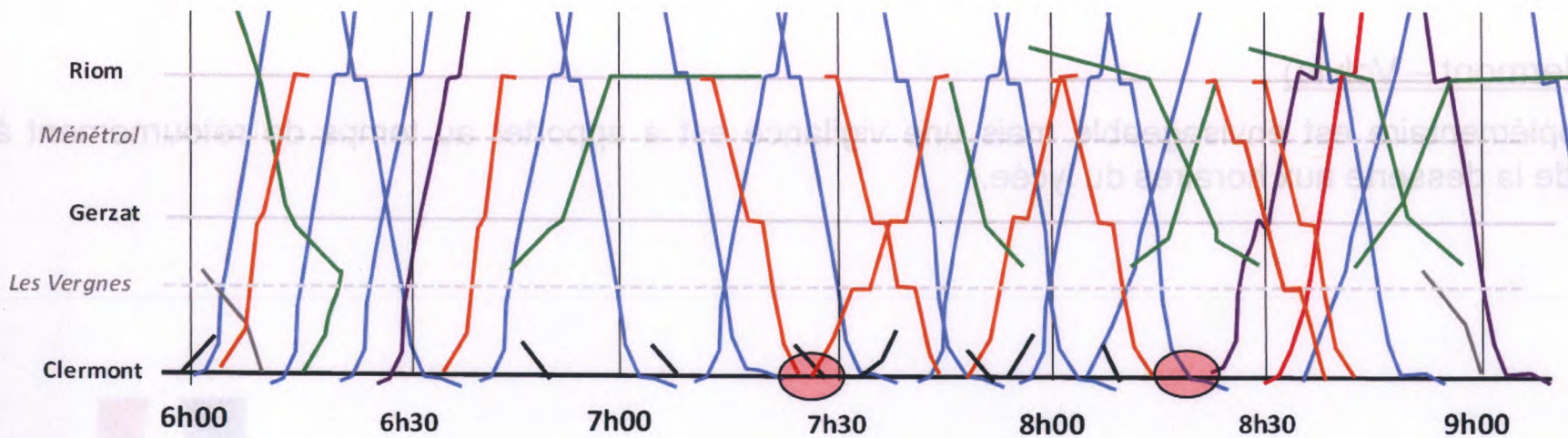


 Halte ou gare existante
 Halte étudiée

Phase 1

Contraintes d'exploitation

- La création de l'arrêt supplémentaire d'un train « coûte » 2' en temps de parcours (1' de stationnement, 30" pour le freinage, 30" pour l'accélération).
- Cela pose les problèmes suivants:
 - Plus grande occupation du graphique et nécessité éventuelle de ralentir d'autres trains
 - Augmentation du temps de parcours
 - Impact sur les temps de retournement en gare terminus (si on veut respecter la grille existante)
 - En voie unique, les conséquences sont plus sensibles du fait des contraintes de croisement



▪ Axe Clermont – Riom

- Trafic très dense (voyageurs + fret) et grande variété des missions (périurbain, régional, longues distances)
- Les contraintes d'exploitation ne permettent pas à terme de desservir deux haltes (sauf très gros investissements du type de voie supplémentaire)

▪ Axe Riom - Vichy

- La desserte de plus d'un arrêt entre Riom et Randan est possible, mais les contraintes de temps de parcours (Vichy-Clermont) et de capacité conduisent (Riom-Clermont) à se limiter à la création d'une seule gare

▪ Axe Est (Clermont – Thiers)

- Un arrêt supplémentaire est difficilement envisageable en raison des contraintes de croisement en voie unique.

▪ Axe Ouest (Clermont – Volvic)

- Un arrêt supplémentaire est envisageable mais une vigilance est à apporter au temps de retournement à l'adaptation de la desserte aux horaires du lycée.

■ Axe Clermont – Riom

- La halte de Ménérol possède un potentiel plus faible que les 2 autres
- Un choix est à faire entre la desserte de Gerzat et celle des Vergnes

■ Axe Riom - Vichy

- Création possible d'une seule gare : un choix est à faire entre Ennezat et Thuret

■ Axe Est (Clermont – Thiers)

- Privilégier une solution alternative à la création d'une seconde halte à Pont-du-Château, comme l'aménagement d'une passerelle avec la rive droite

■ Axe Ouest (Clermont – Volvic)

- À l'inverse de la halte de Vallières, la halte de Chamalières présente un potentiel intéressant, à condition d'adapter la desserte aux horaires du lycée.



- À l'issue de la phase 1, les haltes suivantes ont été retenues pour l'étude technique de faisabilité :
 - Gerzat (déplacement)
 - Les Vergnes
 - Ménérol
 - Ennezat
 - Thuret
 - Lycée de Chamalières

1	Phase 1 – Etude socio-économique et d'exploitation
2	Phase 2 – Etude technique
3	Synthèse

- **Les études techniques de la réalisation des haltes ont pris en compte les points suivants :**
 - Positionnement en fonction de la géométrie et de la topographie (section en courbe ou en remblais, besoins fonciers, ...),
 - Signalisation (impacts éventuels sur le positionnement des signaux, proximité de passages à niveau...),
 - Equipement général de la gare (comparable à la gare d'Aulnat)
 - Quais (longueur, largeur, hauteur),
 - Accessibilité PMR,
 - Information aux voyageurs,
 - Signalétique d'approche
 - Parcs relais,
 - Parcs vélo.

Phase 2

Déplacement de Gerzat

Fonctionnalités

- déplacement de la halte environ 700 m plus au sud

Contexte urbain topographique

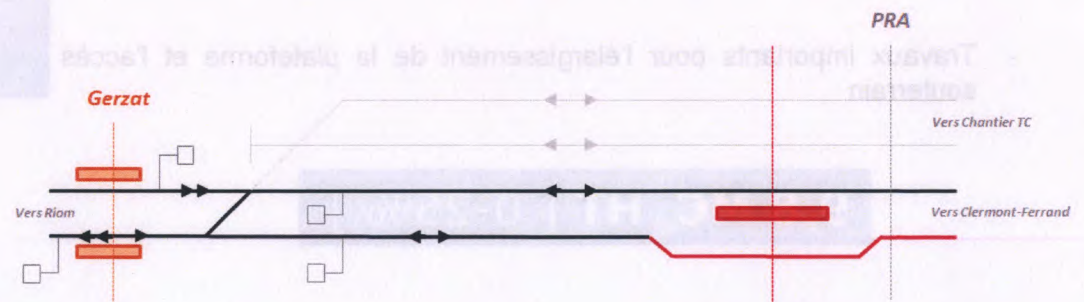
- Nord du terminal de transport combiné
- Voie en remblai
- Un pont rail permet de franchir le faisceau de voies

Fréquentation potentielle

Court terme	130 à 175 abonnés
Moyen / long terme	220 à 285 abonnés

Aménagement

- L'opération consiste à insérer un quai central entre les voies principales Riom – Clermont-Ferrand.
- Ripage extérieur de la voie 2 pour insérer un quai.
- Du fait du remblai important du site, de lourds travaux de génie civil sont nécessaires



■ Accessibilité

- L'accessibilité piétonne à la halte nécessite de revoir le plan de circulation

■ Intermodalité

- Usage très faible à attendre du bus (correspondance TER)

■ Capacité de stationnement

	Côté centre boug	Côté écoquartier	Box à vélos
Court Terme	20 places	5 places	18
Moyen/ long terme	35 places	5 places	42

■ Faisabilité technique / coûts

- Travaux importants pour l'élargissement de la plateforme et l'accès souterrain

9,8 M€ HT [0-25%]

■ Avantages

- Accroissement de l'aire de chalandise
- Cohérence avec les projets locaux de développement

■ Inconvénients

- Installations de la halte existante à déposer
- Investissements importants pour un gain global faible (car il faut retirer le trafic de la gare existante)
- Contraintes de réalisation
- Maîtrise du foncier non avérée
- Refonte du réseau urbain
- Un seul arrêt possible entre Riom et Clermont

Phase 2

Halte des Vergnes

Fonctionnalités

- Halte ferroviaire en lien avec le terminus du tramway
- Desserte du quartier, notamment l'Institut des Métiers

Contexte urbain

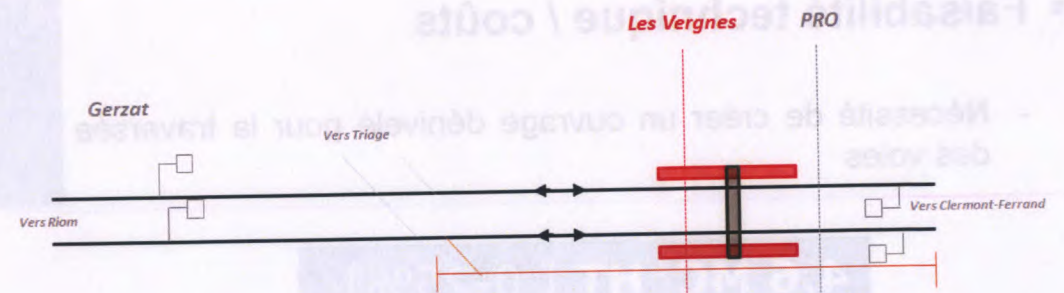
- 400 m environ du terminus tramway
- Zone densément peuplée
- Institut des Métiers à proximité immédiate du site

Fréquentation potentielle

Court terme	140 à 320 abonnés
Moyen / long terme	270 à 490 abonnés

Aménagement

- L'aménagement de la halte nécessite l'implantation de 2 quais latéraux avec abri voyageur ainsi que d'une passerelle piétonne pour la traversée des voies.



▪ Accessibilité

- Essentiellement en mode doux avec une aire de chalandise restreinte

▪ Intermodalité

- Intermodalité TCU – TER qui s’effectuera grâce au cheminement piéton spécifiquement créé

▪ Capacité de stationnement

	Box à vélos
Court Terme	10
Moyen/ long terme	23

▪ Faisabilité technique / coûts

- Nécessité de créer un ouvrage dénivelé pour la traversée des voies

4,6 M€ HT [0-25%]

▪ Avantages

- Potentiel de fréquentation intéressant
- Compatibilité avec le prolongement du tramway
- Développement d’un lien d’intermodalité TER – TCU
- Faible coût

▪ Inconvénients

- Impact capacité sur le long terme
- Périmètre CEVESO
- Un seul arrêt possible entre Riom et Clermont

Fonctionnalités

- Halte ferroviaire de « montée »
- Halte périurbaine « classique » qui capte des flux pendulaires en OD Clermont-Ferrand
- Clientèle composée essentiellement de Ménétrolois

Contexte urbain

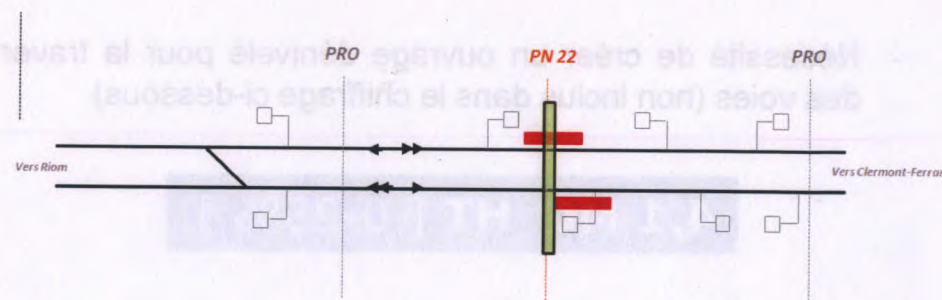
- Secteur pavillonnaire
- Projet d'écoquartier au sud du bourg
- 800 m de la zone commerciale Riom Sud
- L'emplacement de la halte se localise sur le PN 22 par lequel transite la RD 6 qui mène à Saint-Beauzire.

Fréquentation potentielle

Court terme	Nul en l'état
Moyen / long terme	100 à 140 abonnés

Aménagement

- Aménagement classique de halte périurbaine avec 2 quais latéraux
- La halte prend place au niveau du PN 22 ; le franchissement des voies est par conséquent assuré par un passage dénivelé



■ Accessibilité

- La zone de chalandise de la halte se limitant pour l'essentiel à la commune de Ménérol, l'accès au site se fera majoritairement à pied ou dans une moindre mesure à vélo.

■ Intermodalité

- Potentiel d'intermodalité quasi nul.

■ Capacité de stationnement

	Parking	Box à vélos
Court Terme	11 places	11
Moyen/ long terme	17 places	24

■ Faisabilité technique / coûts

- Nécessité de créer un ouvrage dénivelé pour la traversée des voies (non inclus dans le chiffrage ci-dessous)

4,1 M€ HT [0-25%]

■ Avantages

- Arrivée d'une nouvelle clientèle TER
- Solution la plus économique

■ Inconvénients

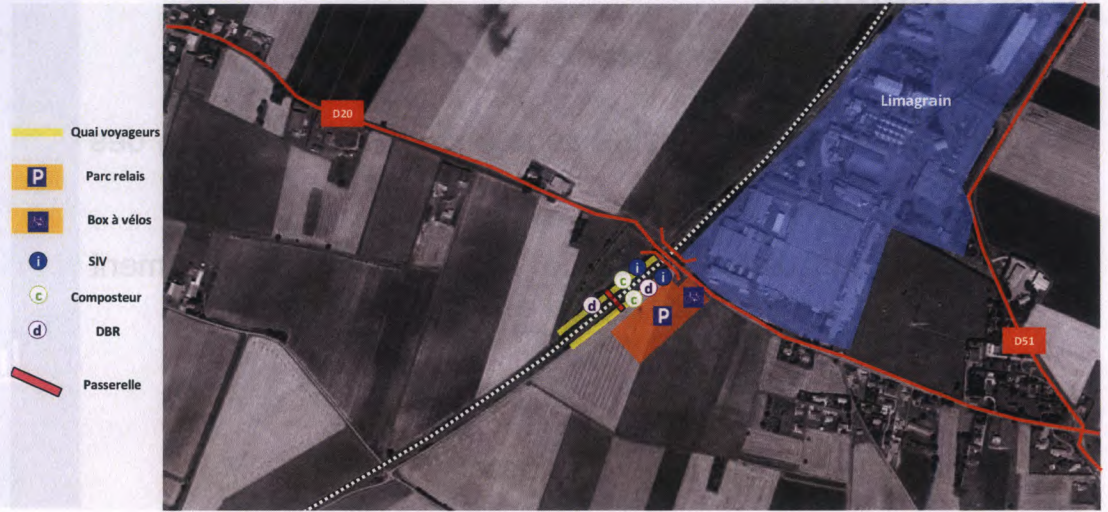
- Potentiel plus faible que Gerzat et les Vergnes
- Nécessite la suppression du PN 22 (envisagée par ailleurs)
- Maîtrise du foncier non avérée
- Pas de fonction intermodale (fonction portée par la gare de Riom)
- Un seul arrêt possible entre Riom et Clermont

Fonctionnalités

- Halte d'origine avec 2/3 des voyageurs en provenance d'Ennezat et Clerlande
- Aire de chalandise concentrée sur 6 communes
- Attractivité pour Clermont-Ferrand et Riom (beaucoup moins marquée pour Vichy)

Contexte urbain

- Ancien point d'arrêt d'Ennezat – Clerlande
- Environ 2 km d'Ennezat et 3 km de Clerlande

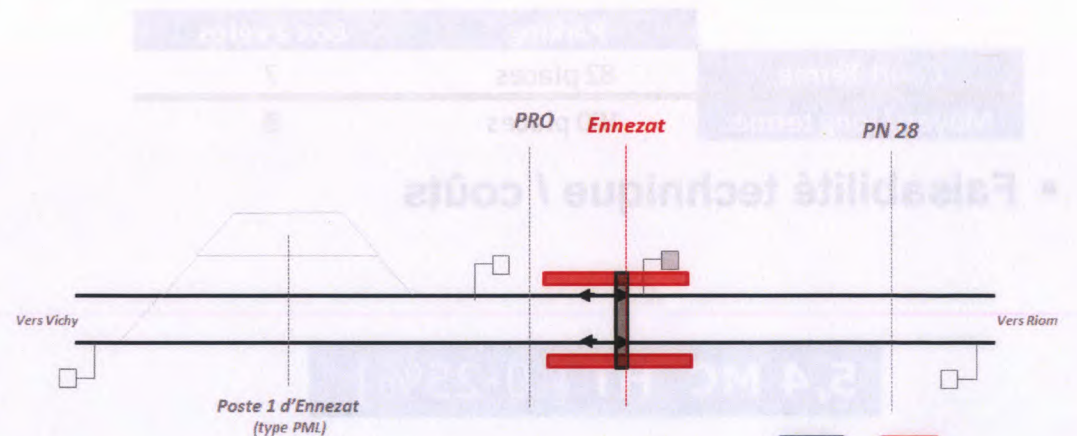


Fréquentation potentielle

Court terme	105 à 175 abonnés
Moyen / long terme	125 à 210 abonnés

Aménagement

- Halte périurbaine classique avec 2 quais latéraux
- Traversée des voies assurée par une passerelle équipée d'ascenseurs
- Travaux de terrassement et d'assainissement à prévoir pour la création d'un parc relais



▪ **Accessibilité**

- Accès à prévoir majoritairement en voiture
- Utilisation du vélo adaptée sous réserve d'amélioration des accès
- Du fait des distances et de l'absence de cheminement piéton sécurisé, l'accès à pied est quasi impossible

▪ **Intermodalité**

- Inexistante (aucune ligne d'autocar)

▪ **Capacité de stationnement**

	Parking	Box à vélos
Court Terme	82 places	7
Moyen/ long terme	100 places	8

▪ **Faisabilité technique / coûts**

5,4 M€ HT [0-25%]

▪ **Avantages**

- Desserte de 6 communes périurbaines
- Potentiel plus important que Thuret
- Desserte vers Riom et CF inscrite au SCoT

▪ **Inconvénients**

- Faiblesse de l'intermodalité

Fonctionnalités

- Halte d'origine
- Aire de chalandise importante (dizaine de communes)
- Attractivité pour Clermont-Ferrand (beaucoup moins marquée pour Vichy)

Contexte urbain

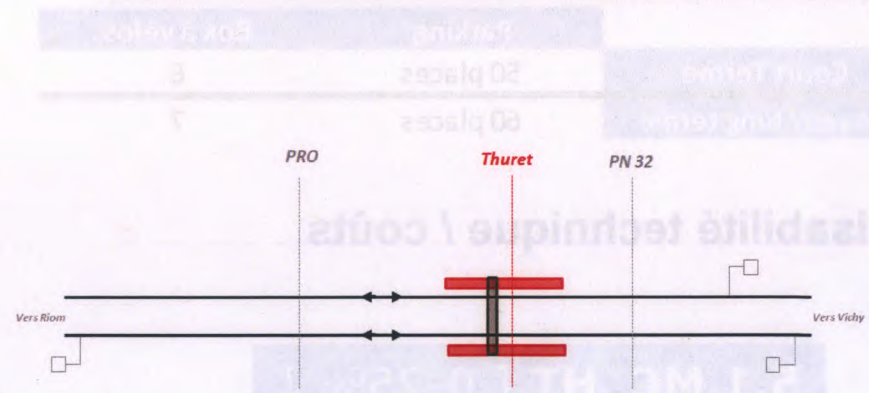
- Située à l'entrée sud du bourg de Thuret
- Zone urbanisée
- L'ancien BV est utilisé par l'entreprise Périgord Tabacs

Fréquentation potentielle

Court terme	80 à 130 abonnés
Moyen / long terme	100 à 155 abonnés

Aménagement

- Halte périurbaine classique avec 2 quais latéraux
- Traversée des voies assurée par une passerelle équipée d'ascenseurs
- Travaux de terrassement et d'assainissement à prévoir pour la création d'un parc relais



▪ Accessibilité

- Accès VP aisé et lisible (RD 210)
- Mode d'accès préférentiel
- Utilisation des modes doux adaptée

▪ Intermodalité

- Lignes 69 et 70 du réseau Transdôme qui circulent à proximité (200 m)

▪ Capacité de stationnement

	Parking	Box à vélos
Court Terme	50 places	6
Moyen/ long terme	60 places	7

▪ Faisabilité technique / coûts

5,1 M€ HT [0-25%]

▪ Avantages

- Desserte de 10 communes dont Randan
- Accès en voiture facile et lisible (proximité de la RD 210)
- Localisée en zone dense
- Intermodalité possible avec le car (2 lignes)
- Coût d'investissement réduit par la réutilisation des accès de l'ancienne gare

▪ Inconvénients

- Potentiel moindre qu'à Ennezat

Fonctionnalités

- Desserte du lycée (1 150 élèves)
- Clientèle quasiment exclusivement composée d'étudiants
- Population riveraine fortement motorisée

Contexte urbain

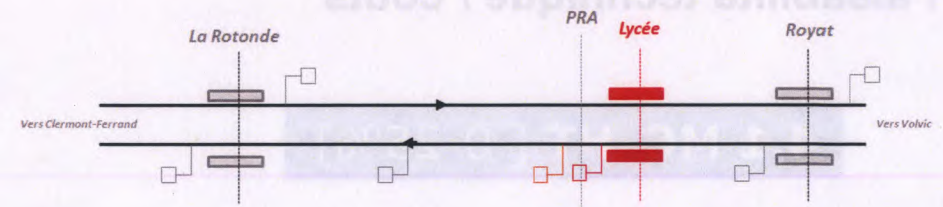
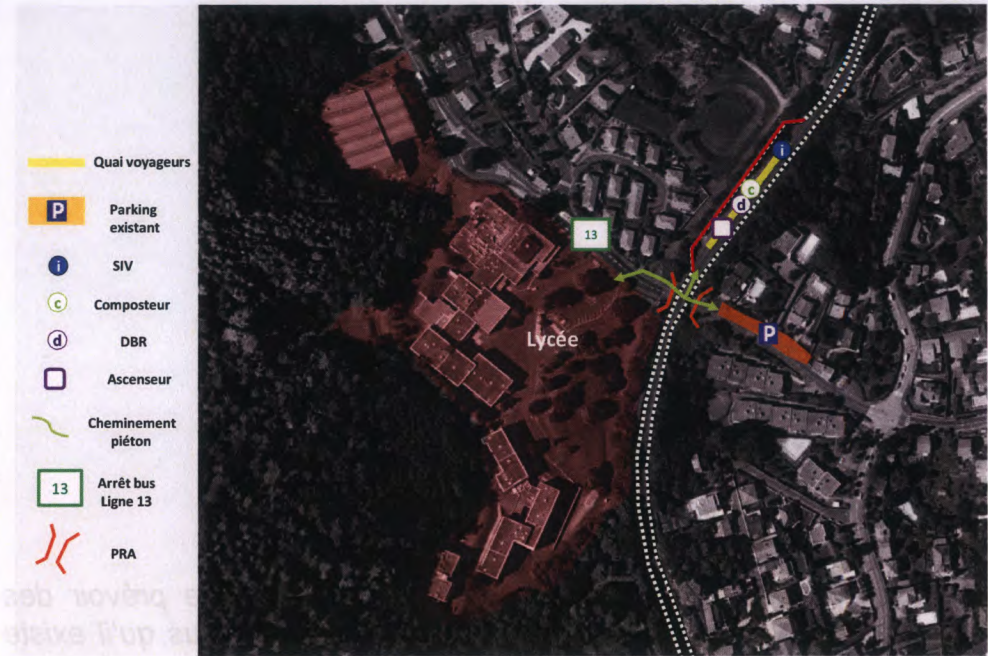
- Proximité du lycée
- Zone peu dense et pavillonnaire dans l'ouest de l'agglomération
- Secteur en pente

Fréquentation potentielle

Court terme	200 à 290 abonnés
Moyen / long terme	250 à 340 abonnés

Aménagement

- Création de 2 voies à quai latérales
- Traversée des voies par le souterrain
- Travaux de génie civil importants (remblais de part et d'autre de la voie)



▪ Accessibilité

- Essentiellement à pied
- Pente quasiment rédhibitoire pour les vélos

▪ Intermodalité

- Limitée (seule la ligne 13 est concernée)

▪ Capacité de stationnement

- Accès VP marginal
- *En tout état de cause il n'est pas nécessaire de prévoir des places de stationnement pour la halte, d'autant plus qu'il existe un parking juste en dessous de la halte. Celui-ci ne semble en plus pas saturé aujourd'hui.*

▪ Faisabilité technique / coûts

4,1 M€ HT [0-25%]

▪ Avantages

- Potentiel important, mais réparti entre abonnements quotidiens et hebdomadaires (internes).
- Redynamisation de la ligne
- Coût modéré

▪ Inconvénients

- Adaptation des horaires à réaliser
- Maitrise foncière non avérée

1 Phase 1 – Etude socio-économique et d'exploitation

2 Phase 2 – Etude technique

3 Synthèse

Phase	Description	Coût (0-25 M)	Potentiel	Haute	Axe
1	Phase 1 – Etude socio-économique et d'exploitation				
2	Phase 2 – Etude technique				
3	Synthèse				

Axe	Halte	Potentiel court/moyen terme	Coût (0 - 25 %) (hors foncier)	Intermodalité	Exploitation	Accessibilité
Clermont-Riom	Gerzat (actuel)	70 abonnés				
	Gerzat centre	- 150 abonnés - 250 abonnés	9,8 M€	Bus (20)	Pas de possibilité de desservir 2 haltes sur l'axe Clermont Riom déjà chargé	Bonne accessibilité piétonne, cycliste et automobile.
	Les Vergnes	- 240 abonnés - 380 abonnés	4,6 M€	Tramway Bus (A, 3, 20 et 21)		
	Ménétrol	- 80 abonnés - 120 abonnés	4,1 M€	Bus (2 et 4)		
Riom-Vichy	Ennezat	- 140 abonnés - 160 abonnés	5,4 M€	Aucune		
	Thuret	- 105 abonnés - 125 abonnés	5,1 M€	Bus (Transdôme 69 et 70)		Bonne accessibilité piétonne, cycliste et automobile.
Clermont-Durtol	Lycée de Chamalières	- 245 abonnés - 295 abonnés (dont 85 abonnés quotidiens)	5 M€	Bus (13)	Refonte du plan de transport nécessaire pour adapter la desserte aux horaires du lycée	Bonne accessibilité piétonne et automobile. Non concernée par l'accessibilité cycliste.
Clermont-Thiers	Pont du Château - Passerelle	- 300 abonnés - 400 abonnés (+100/+200 abonnés)	Etude à mener	Idem actuel (ligne 35/36)	Aucun impact (idem exploitation actuelle)	Amélioration de l'accessibilité piétonne et cycliste depuis la rive droite.

Contacts

Direction Ferroviaire et Urbain

Pôle Ferroviaire

168-172 boulevard de Verdun 92408 Courbevoie

Tel. : +33 1 49 04 55 00

Bertrand JALARD

Directeur de Projet

Tel. : +33 1 49 04 56 88

E-mail : bertrand.jalard@ingerop.com

Agence ferroviaire de Lyon

Le Gemellyon Sud

59, boulevard Vivier Merle 69429 Lyon

Tel. : +33 4 37 23 11 40

Yann CORVEST

Chef de Projet

Tel. : +33 1 49 04 58 03

E-mail : yann.corvest@ingerop.com

ADETEC

86 quai Féron 63150 La Bourboule

Tel : + 33 4 73 65 94 24

www.adetec-deplacements.com

Bruno CORDIER

Expert en analyse socio-économique

Tel : + 33 4 73 65 94 24

E-mail : bcordier.adetec@orange.fr

www.ingerop.fr



Contacts

Direction Fédérale de l'Énergie
Département de l'Énergie
100, rue de la Loi, 100
Ottawa, Ontario K1A 0S8
Canada

Direction Régionale de l'Énergie
Département de l'Énergie
100, rue de la Loi, 100
Ottawa, Ontario K1A 0S8
Canada

Énergie et Ressources Canada
Département de l'Énergie
100, rue de la Loi, 100
Ottawa, Ontario K1A 0S8
Canada

Direction Régionale de l'Énergie
Département de l'Énergie
100, rue de la Loi, 100
Ottawa, Ontario K1A 0S8
Canada

Direction Régionale de l'Énergie
Département de l'Énergie
100, rue de la Loi, 100
Ottawa, Ontario K1A 0S8
Canada

Énergie et Ressources Canada
Département de l'Énergie
100, rue de la Loi, 100
Ottawa, Ontario K1A 0S8
Canada