

CARNIE  
Transport d'artillerie lourde  
sur les hauts passages



CADORE — Un coin du quartier général



Convoi d'artillerie légère

TRENTIN

Campement

Clichs Sport Illustrato e la Guerra, Milan.

Août 1915



PANORAMA  
DE VALLORBE

## Une Nouvelle Ligne Internationale P. L. M. LE FRASNE - VALLORBE

□ □ □



ETTE nouvelle ligne, qui comporte un parcours à double voie de 24 km. environ, dont 22 en territoire français, a été ouverte à l'exploitation le 16 mai 1915. Elle se rattache au percement du Simplon qui a créé une nouvelle ligne internationale entre la Suisse et la Haute Italie.

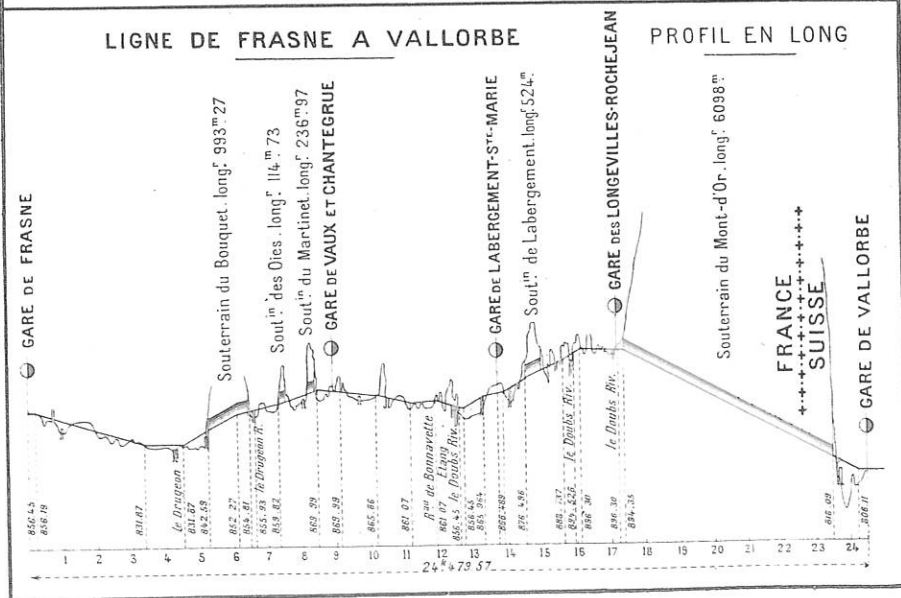
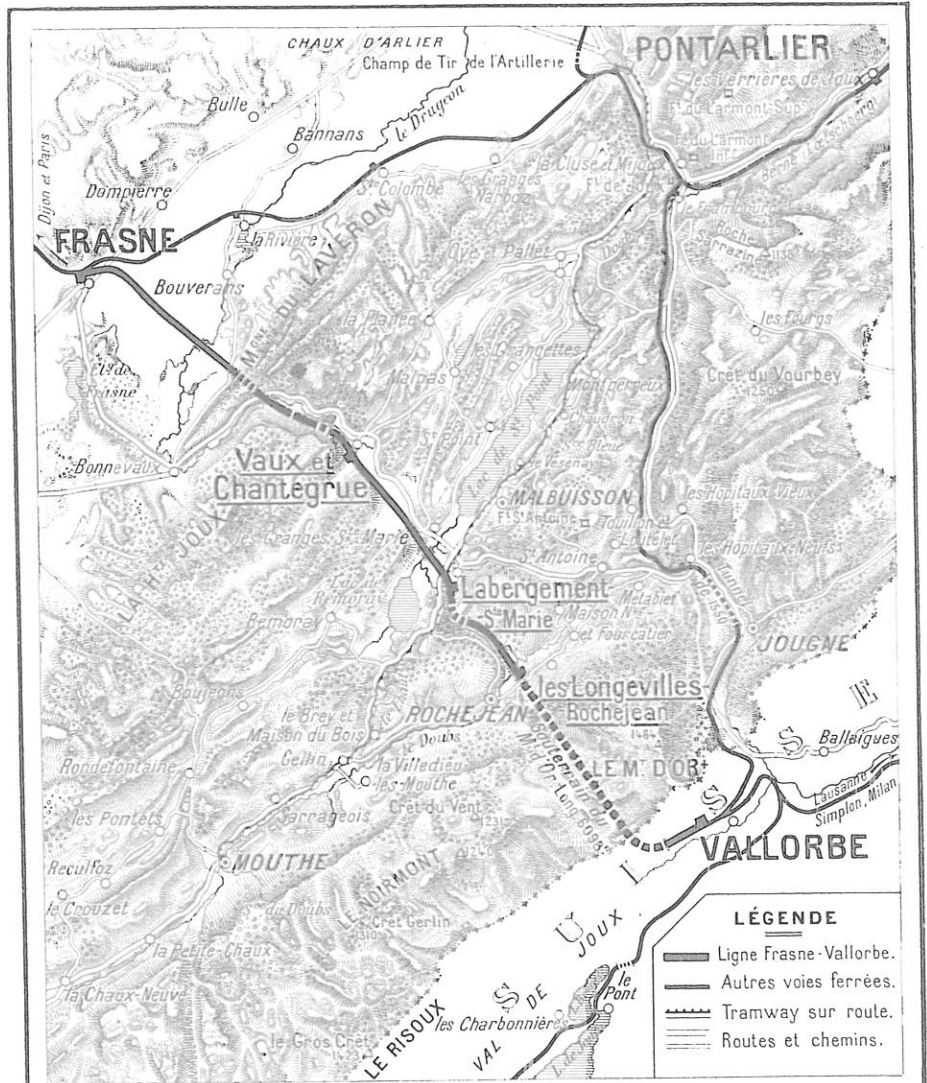
L'ouverture à l'exploitation, en octobre 1871, du tunnel du Mont-Cenis, qui mit en communication directe la France avec le Piémont, eut pour effet de drainer par les rails français le trafic d'une grande partie de l'Europe occidentale avec l'Italie et ses au-delà. Cette belle œuvre fut, au point de vue économique, très profitable aux intérêts français.



LAC DE  
REMORAY



LAC DE  
SAINT-POINT

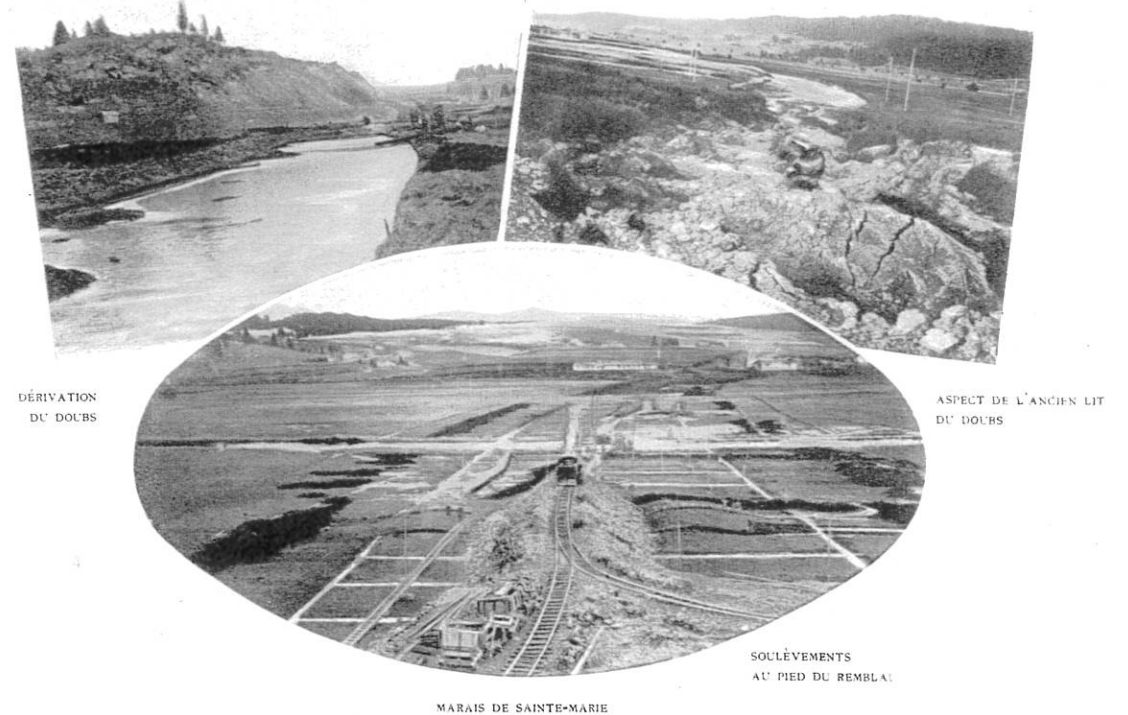


En 1882, le percement du Saint-Gothard diminua l'étendue de l'influence française en enlevant à la voie du Mont-Cenis une partie de son trafic international.

Le percement du Simplon, en 1906, devait permettre aux rails français de retrouver partiellement les courants de trafic qui leur avaient échappé depuis 1882. Aussi, dès que cette entreprise fut décidée, se préoccupait-on, en France, d'améliorer les voies d'accès à la nouvelle percée des Alpes.

L'étude de cette importante question ne tarda pas à faire apparaître que, parmi les divers projets envisagés, celui du *Frasne-Vallorbe* s'imposait en raison des avantages qu'il présentait; il devait procurer un raccourci de 17 km. et permettre, en raison des améliorations apportées au profil comme au tracé de la ligne, de gagner de 30 à 45 minutes sur la durée du trajet entre Paris et Lausanne. Ce projet aboutit après de longues négociations et il fut déclaré d'utilité publique par une loi du 20 janvier 1910.

La ligne, ouverte à l'exploitation en mai dernier, se détache de la ligne de Dijon à Pontarlier à la gare de Frasne (altitude 856 m.), traverse une partie très pittoresque du Jura français, s'élève entre deux montagnes de verdure qui forment le prolongement de



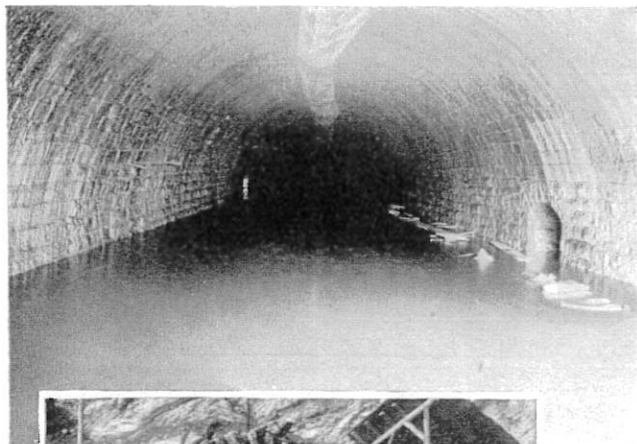
la grande Forêt domaniale de la Joux, célèbre par ses immenses sapins. Elle dessert deux jolis lacs, celui de Remoray, qui a 2 km. de longueur sur 500 m. de largeur, et celui de Saint-Point, long de 6 km. avec 1 km. de largeur. Enfin, elle pénètre dans le massif du Mont-d'Or par un souterrain d'une longueur de plus de 6 km., pour aboutir à la gare de Vallorbe, où elle rejoint la ligne de Pontarlier à Lausanne.

Les travaux commencèrent en septembre 1910; leur exécution présenta des difficultés exceptionnelles, d'une part, à la traversée, en remblai, du marais de Sainte-Marie, entre les lacs de Saint-Point et de Remoray; d'autre part, dans le souterrain du Mont-d'Or.

Le marais de Sainte-Marie, d'une largeur de 360 mètres, était traversé par le Doubs; le terrain comportait, d'abord, une couche superficielle de tourbe, de 2 m. d'épaisseur moyenne; au-dessous, de la vase noire gluante d'une épaisseur d'environ 25 m., puis un limon calcaire atteignant 34 m. d'épaisseur; enfin, une cuvette de moraine glaciaire, dont le point le plus profond était à 61 m. au-dessous de la surface du marais. Il était impossible d'asseoir un pont sur de pareils terrains; on prit, dès lors,

le parti de dévier le Doubs, de façon à trouver du terrain solide permettant d'établir un pont, et, quant au marais, débarrassé du cours d'eau, on le franchit sur un remblai que l'on surchargea au fur et à mesure qu'il se tassait. Il a été ainsi enfoui, sur une longueur d'environ 400 m., plus de 200.000 mètres cubes de déblais rocheux.

Le souterrain du Mont-d'Or fut attaqué du côté Suisse, le 14 novembre 1910, du côté France, le 21 juillet 1911; cette dernière attaque ne pouvait dépasser 1.000 m. en raison de la pente continue dirigée vers Vallorbe. Ce souterrain traverse du calcaire fissuré et, en décembre 1912, jaillit brusquement une source d'un débit de 3.000 litres à la seconde qui atteignit rapidement 5.000 litres. En avril 1913, une nouvelle venue



d'eau se produisit; le débit s'éleva à 10.000 litres à la seconde. Le percement s'acheva malgré ces difficultés avec une précision remarquable; les deux attaques se rencontrèrent avec un écart de 38 millimètres en plan et 9 millimètres en hauteur. La longueur exacte est de 6.098 m.

La rectification de Frasne-Vallorbe supprime le détour par Pontarlier et réalise, dans les conditions les plus favorables, la grande artère internationale *Paris-Simplon-Milan*.

Avec le raccourci de 17 km. que comporte cette ligne, les améliorations, apportées au profil comme au tracé, doivent procurer aux grands trains un gain de près d'une heure sur la durée du trajet entre Paris et Lausanne, outre que les trains auront une marche plus facile et plus régulière. La nouvelle ligne est, en effet, établie à double voie; elle est tracée avec des courbes de



grand rayon et elle offre, sur l'ancienne ligne de Pontarlier-Vallorbe, qui traverse une région exposée l'hiver aux tourmentes de neige, l'avantage d'être abritée de ce danger, soit par les souterrains qu'elle traverse, soit par les grandes forêts de sapins qui



VENUE D'EAU  
DU 20 AVRIL  
1913

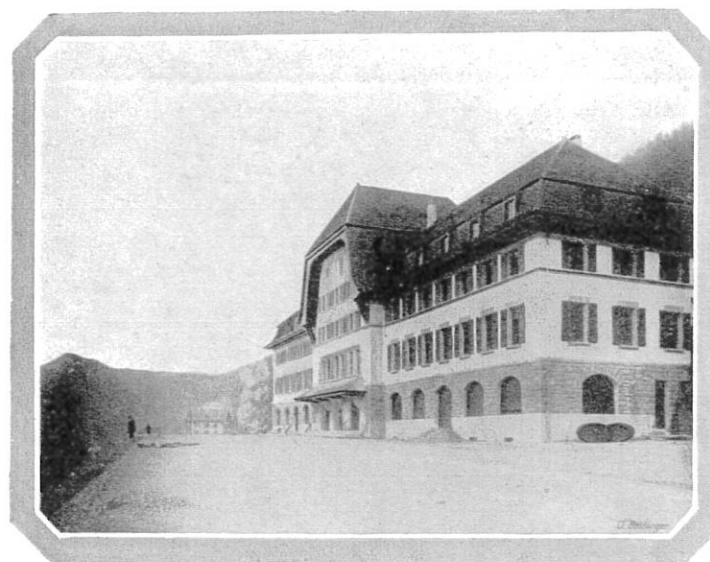
la bordent. Son point culminant est, au surplus, sensiblement moins élevé : 896 m. au lieu de 1.012 m.

Voici, au point de vue des distances et du profil, comment se présente la ligne actuellement empruntée par les trains P. L. M. Paris-Milan, par rapport aux autres voies conduisant au Simplon :

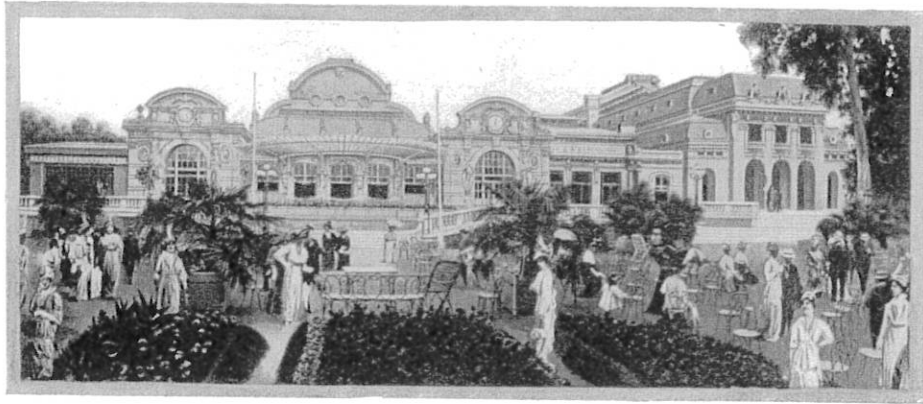
	DISTANCE	POINT CULMINANT
<i>Ligne actuelle : Paris - P. L. M. - Frasne - Vallorbe - Lausanne - Brigue - Milan</i> .. .. .	819 km.	896 m.
<i>Ligne précédemment empruntée par les trains P. L. M. Paris-Milan : Paris - P. L. M. - Pontarlier - Vallorbe - Lausanne - Brigue - Milan</i> .. .. .	836 km.	1.012 m.
<i>Ligne Loetschberg-Simplon : Paris - P. L. M. - Pontarlier - Les Verrières - Neuchâtel - Berne - Loetschberg - Brigue - Milan</i> .. .. .	831 km.	1.243 m.
<i>Ligne Loetschberg-Simplon, empruntée par les trains Est Paris-Milan : Paris - Est - Delle - Berne - Loetschberg - Brigue - Milan</i> .. .. .	870 km.	1.243 m.

Ainsi, pour les relations de Paris avec Milan, c'est la ligne P. L. M., améliorée par la rectification de Frasne-Vallorbe, qui apparaît de plus en plus comme la meilleure voie des grands trains internationaux, au point de vue de la distance comme au point de vue de l'altitude à franchir. Elle est la grande voie du trafic-voyageurs entre Paris et l'Italie tributaire du Simplon, c'est-à-dire le lac Majeur, Milan, Venise, etc. et assure, en outre, les importantes relations avec le Léman et avec la vallée du Rhône, qui ont une grosse clientèle d'hiver comme d'été.

Août 1915.



NOUVELLE GARE DE VALLORBE



VICHY  
LE CASINO

## INFLUENCE DE LA GUERRE SUR LE DÉVELOPPEMENT DE NOS STATIONS THERMALES



OS ennemis ont su, depuis vingt-cinq ans, attirer dans leurs villes d'eaux une foule immense d'étrangers. Les Russes surtout venaient par centaines de mille, chaque année, en Autriche-Hongrie et en Allemagne, mais on y comptait également un grand nombre d'autres étrangers.

La situation de tous ceux qui se trouvaient dans les stations de ces pays, au moment de la déclaration de guerre, fut terrible, même pour les baigneurs appartenant à des nationalités neutres, car les

Austro-Allemands, races brutales, furent pris d'un véritable accès de xénophobie.

Il est bien certain qu'après la guerre, et pendant de nombreuses années, les malades des pays alliés ne mettront plus les pieds dans des pays dépréciés par la cruauté de leurs habitants; il n'est même pas douteux que les neutres eux-mêmes, dégoûtés par les atrocités commises, éviteront pendant longtemps ces pays de mauvais renom.

Il y a donc, au point de vue thermal, au simple point de vue touristique même, toute une clientèle importante d'étrangers qui se répandra de préférence dans les pays alliés. La France, si riche en eaux minérales de toute nature, sera certainement la mieux placée pour recueillir les baigneurs et touristes qui se rendaient jadis en Allemagne et en Austro-Hongrie.

Notre devoir est donc de nous préparer à pouvoir offrir l'hospitalité à ces nombreux étrangers et à faire le nécessaire pour leur apprendre le chemin de nos stations de tout ordre. Il faut surtout appeler à nous nos alliés Russes, qui sont les plus nombreux, et qui, par notre faute, il faut bien l'avouer, ignorent complètement ou presque, les ressources balnéaires de notre pays. Il y a donc là une grande œuvre à accomplir.

Notre premier soin doit être de fournir aux malades étrangers, habitués à fréquenter les stations d'Allemagne, des indications très nettes, pour les mettre à même de connaître les stations françaises qui peuvent remplacer utilement les stations similaires d'Allemagne et de Bohême, qui sont les plus suivies.

Mais il ne faut pas oublier que si nous prétendons à remplacer les villes d'eaux de ce pays, nous devons offrir aux étrangers les organisations qui les y avaient attirés. De ce côté, il y a encore énormément à faire, mais nous savons qu'en ce moment un grand mouvement s'opère : Compagnies de chemins de fer, Syndicats d'initiative, Hôteliers, Médecins et Directions thermales se remuent activement, fermement décidés à préparer, sur le terrain économique, une lutte qui sera certainement suivie de succès et complètera l'œuvre commencée par l'abatement de l'Austro-Allemagne sur les champs de bataille.

Le tableau qui suit donne la comparaison des stations françaises et des stations de nos ennemis pour le réseau P. L. M., qui est d'ailleurs l'un des plus riches, puisqu'il dessert les principales de nos villes d'eaux comme, aussi, les stations les plus belles de nos régions montagneuses. L'étranger n'a que l'embarras du choix pour trouver parmi elles des lieux de cure qui n'ont rien à envier aux pays ennemis.

D<sup>r</sup> G. BARDET,

Secrétaire général de l'Institut d'Hydrologie  
et de Climatologie de Paris.



AIX-LES-BAINS  
LAC DU BOURGET

## INDICATIONS COMPARÉES DES EAUX MINÉRALES FRANÇAISES ET AUSTRO-ALLEMANDES

M. le professeur Albert Robin a publié un tableau comparatif des eaux de France et des eaux d'Allemagne et d'Autriche. Dans ce travail, l'auteur a rangé les indications par maladies, en plaçant d'un côté les eaux nationales, où désormais les Français se rendront, et de l'autre les eaux austro-allemandes, où ils ne songeront plus à aller. Ce dispositif étant certainement le meilleur, nous l'avons adopté en nous limitant à la citation des stations hydro-minérales du réseau de chemins de fer P. L. M.

Dans notre tableau figurent, indistinctement et par lettre alphabétique, à la fois les grandes et les petites villes d'eaux, c'est-à-dire celles qui peuvent offrir les installations luxueuses comme celles, beaucoup plus modestes, qui ne peuvent offrir que des ressources infiniment moindres. Parmi ces villes d'eaux, le baigneur pourra faire son choix, suivant l'ampleur de sa bourse et l'exigence de ses habitudes; il trouvera dans les guides spéciaux et les bulletins des Syndicats d'initiative tous les renseignements pratiques utiles à le documenter.

Pour toutes les affections qui figurent dans notre tableau,

Nous irons aux stations françaises  
suivantes :

Mais nous n'irons pas aux stations  
austro-allemandes :

### Affections de l'estomac. (Dyspepsies, Gastrites.)

Châtel-Guyon, Évian, Montrond, Pougues, Royat, Sail-sous-Couzan, Saint-Alban, Saint-Gervais, Thonon, Vals, Vichy.

Carlsbad, Neuenahr, Ems, Hombourg, Kissingen, Marienbad, Franzensbad, Fachingen, Luhatschowitz.

### Affections de l'intestin. (Entérites, Constipation, Diarrhée.)

Aix-en-Provence, Brides, Châtel-Guyon, Évian, Royat, Saint-Gervais, Thonon.

Carlsbad, Franzensbad, Marienbad, Kissingen, Hombourg, Neuenahr, Elster, Töplitz, Gastein.

### Affections du foie. (Lithiase, Cirrhoses, Paludisme.)

Amphion, Brides, Châtel-Guyon, Évian, Pougues, Sail-sous-Couzan, Saint-Alban, Thonon, Vals, Vichy.

Carlsbad, Marienbad, Elster, Hombourg, Kissingen.

### Affections cardio-vasculaires. (Cardiopathies, Phlébites, Varices.)

Balaruc, Bourbon-Lancy, Chaudesaigues, Royat, Sail-les-Bains, Saint-Gervais.

Nauheim, Kissingen, Franzensbad, Carlsbad, Hombourg, Weilbach, Marienbad.

### Affections de la peau. (Eczéma, Psoriasis, Dermatoses.)

Aix-en-Provence, Allevard, Challes, Charbonnières, Gréoulx, La Bourboule, Les Fumades, Menthon-Saint-Bernard, Royat, Sail-les-Bains, Saint-Gervais, Uriage, Vals, Vichy.

Aix-la-Chapelle, Nenndorff, Landeck, Töplitz, Gastein, Carlsbad.

### Affections des os et des articulations, blessures.

Aix-les-Bains, Balaruc, Besançon-Mouillère, Bourbon-Lancy, Bourbon-l'Archambault, Gréoulx, Guillon-les-Bains, La Bourboule, Les Fumades, La Motte-les-Bains, Le Martouret, Lons-le-Saunier, Salins-du-Jura, Salins-Moutiers, Sallières, Uriage.

Kreuznach, Aix-la-Chapelle, Wiesbaden, Baden-Baden, Ischl, Reichenhall, Soden.