

Patrimoine 03 Junior



Patrimoine ferroviaire Les gares et les viaducs

Des chemins tracés de fer



Histoire

L'expression « chemin de fer » est utilisée dès la mise en place de la première ligne de train en France. Celle-ci reliait Saint-Etienne à Andrézieux dans le département de la Loire, et fut créée entre 1823 et 1827.

Comment sont nés les trains ?

Si le train en France a près de 200 ans, ses origines sont plus lointaines.

Pour faire un train, il faut d'abord **un rail** : le rail, c'est le guide qui permet de diriger le wagon, en permettant l'accroche de la roue.

Le rail apparaît en Europe dès le XVI^e siècle : il est alors en bois, et il est utilisé dans les mines. Au XVIII^e siècle, en Angleterre, apparaissent les premiers rails en fer, et les « **chemins de fer** » allaient ainsi pouvoir naître.

Ensuite, il faut **une locomotive** pour tracter les wagons : la première locomotive à vapeur fut essayée au pays de Galles en 1804. Pourquoi donc l'Angleterre ? Parce que ce pays entre dès le XVIII^e siècle dans ce que les historiens appellent « **la révolution industrielle** », correspondant aux premières productions métallurgiques, non plus artisanales, mais industrielles.

Cette « révolution industrielle » permet la fabrication du matériel des chemins de fer, mais nécessite aussi des moyens importants pour transporter les matériaux : le train se développe alors surtout à cette fin-là, avant de se tourner vers le transport des voyageurs.

En France, c'est dans les années 1840 que le « **boom ferroviaire** » commence à profondément transformer les usages et le paysage, permettant la mobilité des personnes et la construction de gares, de lignes, de viaducs et de tunnels.

Du Second Empire à l'Entre-deux guerres

Avec l'expansion du chemin de fer, le **duc de Morny**, demi-frère de Napoléon III, propose que les lignes soient concédées à six grandes compagnies. En 1879, le plan Freycinet prévoit de construire près de 9.000 km de lignes supplémentaires, si bien qu'en 1914, le réseau ferré français compte près de 40.000 km de lignes. Les différentes compagnies sont réunies par l'Etat en 1938, créant ainsi la **SNCF**, Société Nationale des Chemin de fer Français. Mais cette époque correspond à l'effondrement de la fréquentation des petites lignes desservant les zones rurales... la faute à un nouveau moyen de transport largement développé dans l'entre-deux guerres : **l'automobile**.

Oubliés les tacots, voilà la grande vitesse

L'électrification des chemins de fer commença en France vers 1900, mais les locomotives à vapeur furent largement majoritaires jusque dans les années 1950, quand les locomotives diesel, puis diesel-électrique, les supplantèrent.

De nos jours, les locomotives des trains « grande ligne » sont électriques, d'où **des caténaires**, lignes aériennes bien visibles au-dessus des voies, associées à des sous-stations électriques permettant de les alimenter.

Aujourd'hui, si bien des petites lignes construites par le passé ne sont plus utilisées, de nouvelles lignes ont vu le jour, notamment grâce à l'aventure du **TGV** (Train à Grande Vitesse) à partir de 1981. Le réseau ferré de France compte aujourd'hui près de 30.000 km de lignes.

L'Allier, noeud ferroviaire

Un peu de géographie !

Le département de l'Allier est placé au centre de la France, et se trouve ainsi au carrefour d'axes de communication. Un carrefour ferroviaire, cela s'appelle **un noeud**... un noeud pas toujours facile à démêler ! Le noeud le plus important du département est Saint-Germain-des-Fossés, au croisement des liaisons nord-sud et est-ouest du pays. Les lignes ferroviaires traversant le département permettent de relier directement Clermont-Ferrand à Paris, à Lyon, à Dijon, ou encore Lyon à Tours.

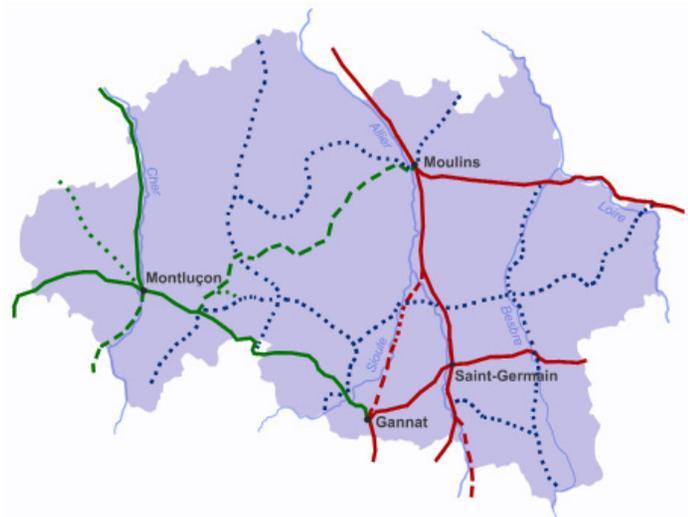
Le département présente aussi **différents reliefs**, entraînant une certaine diversité dans les formes ferroviaires : tunnels et viaducs à l'approche des Combrailles ou en Montagne Bourbonnaise, larges ponts pour traverser l'Allier et ses berges inondables.

Les compagnies ayant oeuvré dans l'Allier

Parmi les 6 compagnies de chemin de fer créées sous le Second Empire, deux ont oeuvré dans le département de l'Allier. La compagnie du **Paris-Lyon-Méditerranée (PLM)** créa la ligne Paris-Clermont-Ferrand à partir de 1853, ramification de la « ligne impériale » Paris-Lyon-Marseille.

La Compagnie du **Paris-Orléans (PO)** créa quant à elle les lignes autour du noeud de Montluçon.

La **Société des Chemins de Fer Economiques (SE)**, créée en 1880, s'occupa des lignes secondaires du département, jadis parcourues par les fameux « **tacots** », trains à locomotives à vapeur qui ne s'arrêtaient pas toujours que dans les gares, mais parfois aussi à la demande des voyageurs !



Carte des lignes du département, d'hier et d'aujourd'hui
ancien PLM **■** ; ancien PO **■** ; ancien SE **■** ; lignes aujourd'hui actives (pleines), lignes peu ou pas utilisées (tirets), lignes démantelées (pointillés)

Au service d'un territoire

Jusqu'au milieu du XXe siècle, le train est au **centre de l'économie** car il est le meilleur moyen (le moins onéreux !) de transporter de lourdes **marchandises** : charbon et métaux depuis le bassin de Montluçon, minerais depuis Noyant, bestiaux depuis la Sologne bourbonnaise ou encore céréales depuis la Limagne bourbonnaise. À ce titre, il a fait périr les charrois, tractés par des chevaux, ainsi que le transport fluvial : le canal de Berry perd de son importance et les mariniers de Moulins disparaissent progressivement dans la seconde moitié du XIXe siècle. Si le transport de marchandises existe toujours aujourd'hui par voie ferrée, c'est sans commune mesure avec celui qui se développait avant l'essor du **trafic routier**.

Les gares : uniformité et diversité

Histoire

Avec la création des lignes de chemin de fer, le Ministère des Travaux publics demanda aux différentes compagnies de construire des gares selon des modèles adaptés à la quantité de population qu'elles desservait. La taille de la population était alors calculée selon celle vivant dans un rayon de 5 km autour de la gare, additionnée à la moitié de celle vivant entre 5 et 10 km. Cinq classes de bâtiments furent alors définies par le réseau PLM à partir des années 1870, mais les réseaux PO et SE avaient eux aussi leurs modèles, parfois très petits ! Aujourd'hui, ces gares se sont modernisées, mais toutes ont conservé une part de l'expression de ce classement...

Pour le réseau secondaire, de toutes petites gares

Elles sont généralement composées de deux parties. Un corps de bâtiment, n'excédant pas 4 m de largeur pour 8 m de profondeur, reçoit l'accueil des usagers au rez-de-chaussée et le **logement du chef de gare** à l'étage. Tout contre est placée une petite **halle à marchandises**. La gare est alors souvent gérée par un couple, la femme recevant les personnes et l'homme s'occupant de la réception des marchandises, ainsi que de l'entretien des voies. Ces gares sont aujourd'hui soit détruites, soit reconverties en logements.



Une petite gare du réseau SE, reconvertie en habitation : la gare de Vicq

Les gares de 4e classe

Elles sont initialement prévues pour recevoir moins de 30 voyageurs par jour. Leur bâtiment principal correspond à un plan carré de 8 m x 8 m, présentant deux travées (2 largeurs d'ouvertures). Le rez-de-chaussée reçoit la **salle d'attente**, le bureau du chef de gare, le guichet avec l'escalier, tandis que l'étage reçoit le logement du chef de gare (WC, cuisine et trois chambres). Une halle à marchandises y est accolée.



Varennnes-sur-Allier, une gare de 4ème classe modernisée

Les gares de 3e classe

Elles suivent le même principe que la 4ème classe, mais avec une travée en plus, soit trois ouvertures en largeur, ce qui permet au rez-de-chaussée l'ajout d'un **vestibule** distinct de la salle d'attente. À l'étage, le logement de fonction est aussi plus grand et reçoit une quatrième chambre. Toujours pas de salle de bains dans le logement du chef de gare ? Et bien non ! Les salles de bains des années 1870 ne se retrouvent que dans les logements bourgeois de certaines grandes villes...



Dompière-sur-Besbre, gare de 3ème classe

Gares de 2e, 1ère classe, et hors classe !

Ces trois classes de gares sont prévues pour recevoir de 30 à 150 voyageurs par jour, et reçoivent au rez-de-chaussée un grand vestibule ou « **salle des pas perdus** », car on y piétine souvent en attendant son train, juste pour passer le temps, d'où les pas perdus ! Dans les ailes latérales sont placées les salles d'attente des différentes classes de voyageurs, **les bagageries** avec salle de pesage, mais aussi un buffet pour se restaurer. À l'étage, le logement de fonction est souvent doublé pour recevoir les familles du chef et du sous-chef de gare. Les halles à marchandises y sont très grandes et peuvent être écartées des bâtiments voyageurs.



Deux gares importantes du département : Gannat et Commentry

Les grandes gares des origines

Histoire

Les gares de Moulins, Saint-Germain-des-Fossés et Montluçon reçurent leurs premiers trains à quai respectivement en 1853, 1854 et 1859. Moulins et Montluçon furent conçues comme des bâtiments d'apparat, symboles de la richesse de leur ville. Saint-Germain fut conçue comme une gare fonctionnelle, où les usagers attendent leurs correspondances...

La gare de Moulins

Chef-lieu de département, Moulins était une halte incontournable dans le tracé de la ligne Paris-Clermont-Ferrand. Le bâtiment des voyageurs fut conçu par les architectes de la compagnie du PO, selon un **plan en U** (avec deux ailes en retour) mais un an après son ouverture, la gare fut récupérée par le PLM, avec l'ensemble de la ligne ! Même si le bâtiment a depuis perdu beaucoup de ses décorations, se remarquent encore aujourd'hui de curieux chapiteaux, rappelant la silhouette de wagons !



Chapiteau « wagon » !



La gare de Moulins vers 1900 - fonds AM Moulins



La gare de Moulins aujourd'hui

La gare de Saint-Germain-des-Fossés

Elle correspond à un nœud ferroviaire où transitent encore bien des voyageurs entre Bordeaux, Lyon, Clermont-Ferrand, Tours ou Paris.

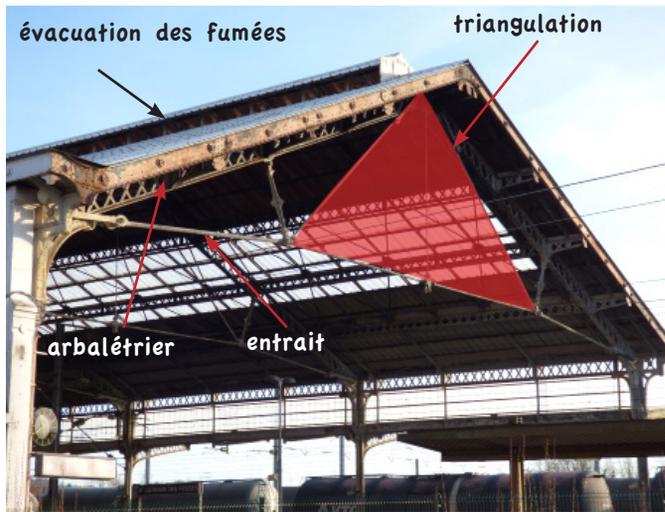
Ce nœud s'explique par la proximité de l'Allier, axe de communication important depuis toujours, et par la ligne est-ouest venant de Lyon qui contourne les monts du Forez et la Montagne Bourbonnaise.

Elle possède 16 voies de triage, des dépôts et des postes d'aiguillage, et cinq voies à quai pour le trafic voyageurs. Ses quais sont couverts depuis la fin du XIXe par une structure métallique et des fermes présentant le modèle défini par l'ingénieur **Camille Polonceau**.

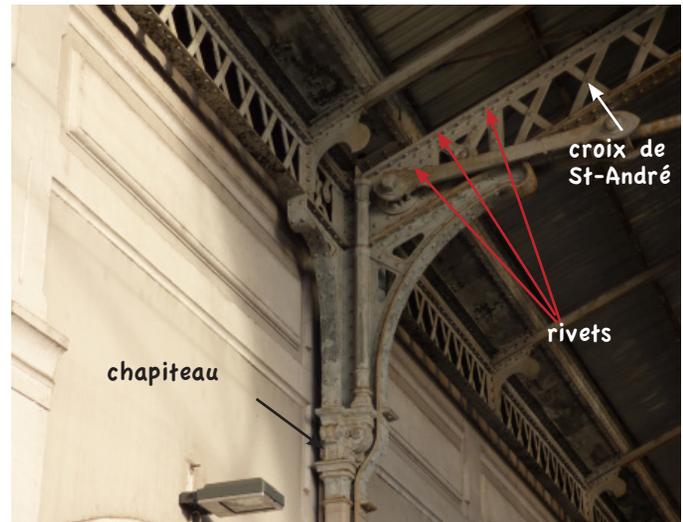


Gare de Saint-Germain-des-Fossés

Cette structure présente le principe de **triangulation**, système quasi-indéformable, et bénéficie aussi d'une certaine décoration en lien avec la structure, avec **rivets, chapiteaux ou croix de Saint-André**. À remarquer aussi, au niveau du faîtage, une sorte de chapeau qui permettait à la fumée des locomotives d'être évacuée. La gare de Moulins avait elle aussi un grand hall métallique protégeant ses quais de la pluie, mais il fut détruit en 1913...



Ferme Polonceau



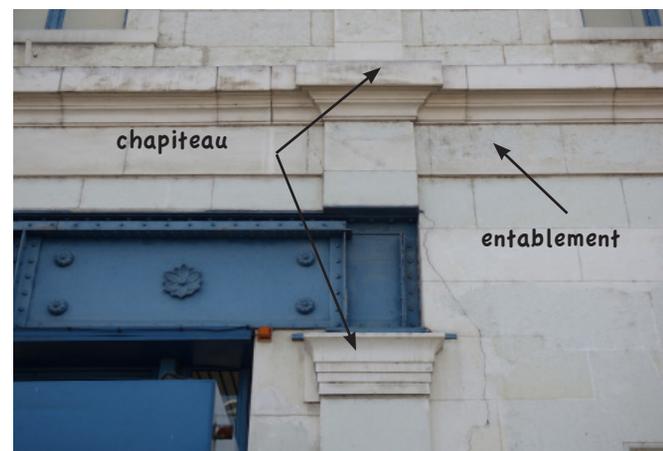
Des décorations structurales

La gare de Montluçon

L'arrivée du chemin de fer à Montluçon permit au PO d'entrer en concurrence avec le canal de Berry dans le transport de la houille de Commentry. Le bâtiment d'accueil des voyageurs fut construit en 1865 par l'architecte **Louis Renaud** et en prévision de la venue de Napoléon III. L'empereur se déplaçant par voie ferrée, moyen de déplacement moderne et rapide, les Montluçonnais se devaient de l'accueillir dans un cadre digne de son rang ! La façade du corps d'entrée, avec ses 5 travées, présente une architecture digne d'un petit château ! On y trouve un **ordonnancement classique** avec pilastres, chapiteaux, entablement... le tout réalisé en pierre calcaire bien taillée. Mais quelque chose surprend : cette grosse poutre métallique enjambant la largeur du hall, paraissant s'insérer avec prestige dans l'architecture de pierre. Cette poutre métallique aurait pu symboliser l'industrie sidérurgique du bassin de Montluçon, mais elle était auparavant cachée par un grand hall d'entrée en avant de la façade actuelle... Sous le Second Empire, le métal n'est pas encore associé à une architecture d'apparat, mais utilitaire !



Gare de Montluçon



Détail de l'ordonnancement classique

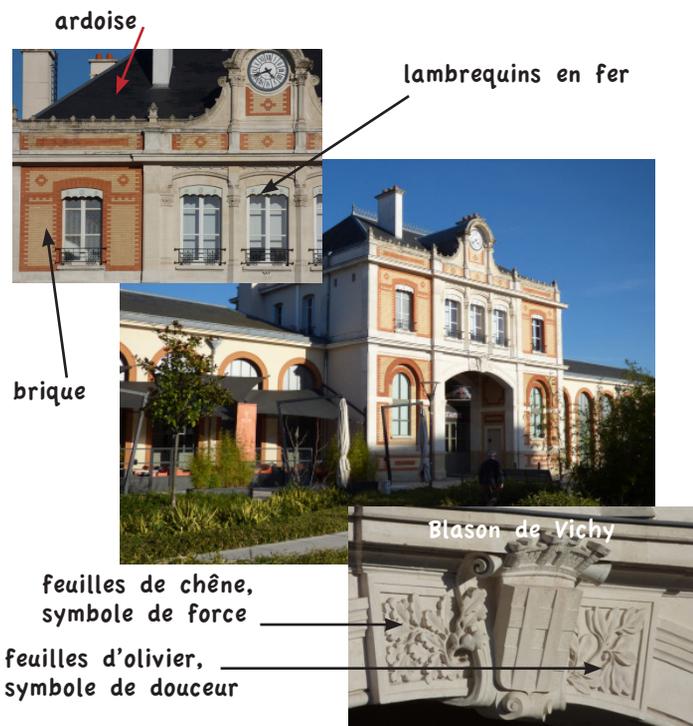
Une gare... Impériale !

Histoire

Quand Napoléon III vient pour la première fois en cure à Vichy, en 1861, il pose le pied à la gare de Saint-Germain-des-Fossés, car à Vichy il n'y a pas encore de gare. Quand il revient l'année suivante en 1862, il pose le pied à la gare de Vichy... comment imaginer un lieu où réside l'empereur, non desservi par le train ? Une ligne est donc créée à partir de Saint-Germain, ne desservant que Vichy avant son raccordement à Riom en 1931...

Pour une diversité des formes

Le bâtiment suit le modèle traditionnel des gares de province de la deuxième moitié du XIXe siècle, avec son pavillon central marquant l'entrée et les ailes latérales correspondant aux bagageries, salles d'attente et buffet. Néanmoins, il bénéficia d'un appareil de décoration tout particulier, dû à la présence de l'Empereur et d'une haute bourgeoisie venant en cure à Vichy. La façade du pavillon central (côté ville) a une apparence d'arc-de-triomphe, avec son porche central. Elle est aussi marquée par l'emploi de différents matériaux, et présente, au-dessus du porche, le **blason** de la ville, signe de l'identité locale.



Moderniser et retrouver l'ancien

Cette gare eut plusieurs vies ! Dans les années 1970, on décala l'entrée et construisit une avancée cachant complètement l'ancien rez-de-chaussée. On effaça les décorations, comme on le fit à Moulins, pour donner un caractère plus moderne. Ces interventions furent modifiées avec des travaux terminés en 2009, qui permirent de remettre en valeur la gare telle qu'elle se présentait au Second Empire, mais aussi de créer un nouveau parvis végétalisé ainsi qu'un **pôle intermodal**, c'est-à-dire le regroupement cohérent de différents moyens de locomotion (train, taxis, bus urbains, cars de liaisons, cyclistes, automobiles et piétons). Les stationnements voiture furent ainsi déplacés tout contre, mais visuellement à l'écart du parvis de la gare.



La gare vers 1900 - Fonds AD de l'Allier



La gare dans les années 1990

Le hall d'entrée aujourd'hui

Bien loin du modèle type...

Histoire

Parmi les gares de l'Allier, Nérès-les-Bains reste à part. Elle fut construite avec la ligne Montluçon-Gouttières, dernière ligne du département à avoir été mise en service par le PO en 1931. Son édification commença en 1929, selon les plans de l'architecte Louis Brachet et dans un style caractéristique de l'Entre-Deux guerres : l'Art Déco.



La gare de Nérès



Des décorations au toit...



Mosaïques

Comme un gros manoir

L'apparence de la gare rappelle son rôle ostentatoire, avec ses frontons et ses cheminées, évocation de la richesse de la ville desservie et des usagers accueillis. Trois pavillons se détachent de cette silhouette, le pavillon central, associé à une marquise, marquant l'entrée. La richesse ornementale est obtenue par les différents matériaux employés : **granit** de Treignat, **grès** de Saulzay dont les veines vont du blanc au rouge en passant par le jaune, linteaux et encadrements en **ciment**, **mosaïques** colorées, briques rouges, **tuiles vernissées**, etc.

L'Art Déco est un style se développant des années 1920 à 1950, aux lignes géométriques, aux décorations cadrées et en faible relief. A ne pas confondre avec l'Art Nouveau, style d'avant-guerre, aux références végétales et aux lignes courbes.



De multiples matériaux



Décorations aux chéneaux

Reconnaissance et reconversion



L'agrandissement vitré

Avec le déclin du thermalisme et la chute démographique de la région desservie, la ligne passant par Nérès resta peu rentable et fut partiellement fermée seulement 8 ans après sa mise en service !

La gare continua néanmoins à recevoir les curistes pendant la saison jusqu'aux années 1950. Après le déclassement de la ligne en 1972, la gare fut achetée par la ville et Inscrite **Monuments Historiques** en 1975. Le bâtiment fut rebaptisé « **pavillon du lac** », et reçoit depuis 2009 un centre socio-culturel modernisé par l'ajout d'un agrandissement vitré.

Une porte d'entrée sur la ville

Histoire

Une gare, ça ne se met pas n'importe où ! Et l'endroit de sa construction fut un choix que les architectes et urbanistes durent faire en répondant à plusieurs problématiques...

Des gares éloignées

Pour construire une gare, il faut d'abord penser au tracé de la ligne... en s'éloignant un minimum du centre-ville desservi, on évite les expropriations et les nuisances pour les riverains... un train ça fait du bruit, et les locomotives à vapeur d'il y a plus d'un siècle faisaient de belles fumées noires ! Il fallait aussi prévoir, en ce Second Empire où la France se modernisait, un éventuel agrandissement de la ville, libre de se développer loin d'une ligne de chemin de fer. D'où des gares placées toujours à une certaine distance du bourg et du centre-ville... celle de Lapalisse est située à 2 km du centre !

Voir la ville, voir la gare

À distance du centre-ville, la gare s'inscrit dans l'axe d'une avenue qui la relie à lui, permettant à la fois de la **mettre en valeur** pour celui qui s'y rend (comme à Gannat, Saint-Germain, Bourbon, Commentry, Vichy) mais aussi mettre en valeur la ville pour celui qui en sort : c'est ainsi qu'en sortant de la gare de Moulins, on aperçoit le Jaquemart et la cathédrale dans l'alignement de l'avenue du Général Leclerc, ou que le château de Montluçon s'inscrit dans l'alignement de l'avenue Marx Dormoy.



Une rue dans l'axe de la gare de Commentry



Vichy et l'ancien hôtel Le Central

Autour des gares

Avec l'implantation des gares, ce sont de nouveaux quartiers qui sont créés, avec des hôtels particuliers construits par la bourgeoisie du XIXe siècle, et bien-sûr des hôtels destinés aux voyageurs. Des jardins ou avenues arborées peuvent aussi être mis en place à proximité, comme à Moulins où le square de la gare, **un jardin à l'anglaise**, permettait un accueil agréable pour les arrivants sortant du train, en leur faisant aussi oublier le bruit, les fumées, les soubresauts qui les avaient accompagnés durant leur voyage.

À Gannat, un ancien hôtel conserve sur sa façade le nom « hôtel des deux réseaux », en référence aux réseaux PLM et PO qui se rencontraient à Gannat.



Hôtel des deux réseaux à Gannat

Sur le quai, sous les voies et dans les airs !

Derrière la gare, les quais ! Et la nécessaire cohabitation entre piétons, et ces grosses machines dangereuses que sont les trains...

D'un quai à l'autre

Pour se protéger de la pluie, les quais sont généralement couverts. Dans certaines petites gares, subsistent encore les abris du XIXe siècle comme à Louroux-de-Bouble ou Bellenaves, accessibles encore en traversant les voies... mais attention ! La traversée des voies n'est autorisée que dans de rares et petites gares ! Dans les gares plus fréquentées, soit il y a une passerelle comme à Commentry, soit un passage souterrain permettant d'accéder à plusieurs quais. Celui de Gannat conserve de vieux carreaux émaillés où les quais sont appelés « trottoirs » !



Passage souterrain de Gannat



Abri de quai de Bellenaves

Marcher au-dessus des trains

Pour traverser les voies et assurer une liaison pédestre d'un côté à l'autre du chemin de fer, les Vichysois ont à disposition 3 passerelles. Celle de la gare est en béton armé et fait plus de 200 m de long, tandis que celle de l'hôpital est métallique. La passerelle de Beauséjour permet quant à elle aux enfants d'accéder à leur école. L'autre passerelle importante du département assure la liaison entre Moulins et Yzeure. Elle fut terminée en 2012 et fut pensée dans l'organisation du pôle intermodal (voir page 8) mis en place autour de la gare, avec l'accessibilité handicapés aux quais grâce à des ascenseurs... la loi de 2005 impose en effet aux bâtiments publics d'être équipés pour permettre aux personnes à mobilité réduite d'accéder aux services.



Passerelle de la gare à Vichy



Passerelle de l'hôpital à Vichy



Passerelle de Moulins-Yzeure et ses formes en courbes

Quand passaient les trains...

Histoire Bien des lignes secondaires du département furent abandonnées dès les années 1950 car très déficitaires. Aujourd'hui, les trains français suivent la largeur standard des voies, soit 1m435... il aurait été difficile de les faire rouler sur ces petites lignes qui étaient à voie métrique (écartement d'1 m entre les rails) !

Des vestiges fantômes, mais toujours là !

L'ancienne ligne entre Dompierre et Lapalisse n'a plus de rail mais conserve en partie son **ballaste**, c'est-à-dire le talus supportant les traverses, elles-mêmes soutenant les rails. À Chavroches, subsiste un tunnel ferroviaire qui fut en partie muré par la mise en place d'une route, tandis qu'à Varennes-sur-Tèche, le pont de chemin de fer ne sert plus au train mais aux voitures, promeneurs et tracteurs !

À Bourbon-l'Archambault, un chemin appelé « **chemin du tacot** » reprend le tracé de la voie tandis que la gare, reconvertie en centre médico-social, conserve encore le réservoir qui permettait d'alimenter en eau les locomotives à vapeur.



L'ancien château d'eau de Bourbon



Le pont « cage » de Varennes-sur-Tèche



Ancien tunnel ferroviaire à Chavroches

Des bâtiments reconvertis

Bien des gares et des maisons de **garde-barrière**, placées aux passages à niveaux, sont aujourd'hui reconverties en habitations.

Elles conservent parfois l'inscription « chemin de fer » ou le nom de la localité jadis desservie. D'autres furent rachetées par les collectivités territoriales et d'autres encore, même si inactives, demeurent à la SNCF.

La gare d'Ébreuil, devenue centre social



Une maison de garde-barrière près de Mazerier



Une valorisation touristique

Une **voie verte** fut créée à l'emplacement de la ligne reliant Nérès-les-Bains à Montluçon, destinée aux promeneurs, joggers et cyclistes. Deux **vélo-rails** se sont aussi créés : celui du Bourbonnais, entre la forêt de Messargès et Noyant, et celui de la Sioule entre Gannat et Broût-Vernet... une belle façon de faire revivre ce patrimoine !



La Voie verte au départ de Nérès

Les lignes PLM de l'entre-deux-guerres

Histoire

La compagnie du PLM met en service vers 1930 deux lignes conservant toujours aujourd'hui de nombreux témoins architecturaux caractéristiques : l'une relie La Ferté à Gannat, aujourd'hui en partie déclassée, et l'autre Vichy à Riom.

Gares et abris de quai

Les formes architecturales s'éloignent alors des modèles du XIXe siècle, pour mieux s'insérer avec l'architecture traditionnelle bourbonnaise : **toits pentus à tuiles plates, lucarnes, génoises, briques rouges et noires**, placées de manière géométrique selon le style Art Déco de l'époque. Le nom des stations y est inscrit selon des mosaïques en rouge sur fond jaune tacheté de blanc. Les abris de quai suivent le même traitement, avec la salle d'attente au centre, et l'accès aux toilettes hommes et femmes de part et d'autre.

Une génoise correspond à une avancée de tuiles creuses ou de briques permettant le débord de la toiture au-delà de la surface du mur.

Les maisons PLM

Elles ponctuent encore le paysage de leur silhouette, surtout entre Saint-Pourçain et Gannat. Ce sont d'anciennes maisons de garde-barrière, au croisement de la ligne et d'une route. Elles sont construites selon le même modèle et le même style que les gares : environ 5 m de largeur sur 9 m de profondeur, 3 niveaux, croupe retroussée sur la façade avant, enseigne « PLM » sur les façades latérales.



Ancienne gare de Saint-Pourçain



Gare de Saint-Pourçain



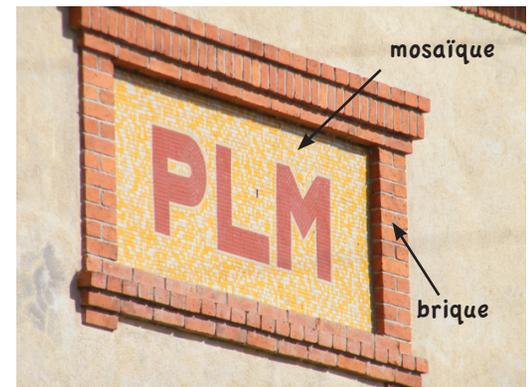
Ancienne gare de Bayet



Abri de quai de Saint-Pourçain



Maison PLM à Saint-Pourçain



Enseigne PLM

Stocker, réparer, diriger !

Différents bâtiments utilitaires sont associés aux gares, soit directement utilisés par les cheminots, soit recevant des silos ou entrepôts d'usines, profitant ainsi de la proximité du train pour acheminer ou livrer leurs marchandises.

Déposer les marchandises

Le long des **voies de triage**, les **halles à marchandises**, aujourd'hui à l'abandon ou reconverties, témoignent encore de l'importance que le fret ferroviaire avait jusque dans les années 1980. Les plus anciennes halles sont à poutrage de bois et au remplissage de brique, les plus récentes en béton armé, et peuvent parfois être très grandes, comme à Montluçon où elles font près de 200 m de long !



De grands silos près de la gare de Gannat



Ancien entrepôt à Ébreuil



Halle à marchandises en gare de Vichy

Entretenir les trains

D'autres équipements témoignent de l'entretien des trains que les gares de Moulins, Montluçon, St-Germain et Gannat assuraient. À Montluçon furent construites deux **demi-rotondes**, bâtiments permettant l'entretien des locomotives à vapeur, dans lesquels les machines entraient grâce à un **pont tournant** permettant de les faire pivoter et ainsi les diriger vers leur compartiment... les éléments subsistants sont protégés au titre des Monuments Historiques depuis 2011.

Un autre témoin tout particulier subsiste à Vallon-en-Sully : pour prendre l'eau nécessaire au bon fonctionnement de la locomotive, une « **machine fixe** » permettait de pomper l'eau du canal de Berry pour l'envoyer au réservoir de la gare.



Rotonde de Montluçon

Et maîtriser l'aiguillage !

Les **postes d'aiguillages** sont parfois de simples petites maisons, d'autres fois de hautes tours comme à Gannat, nœud ferroviaire.



Poste d'aiguillage de Gannat

Creuser, trancher, remblayer !

La mise en place d'une ligne de chemin de fer modifie profondément le paysage. Nécessitant horizontalité ou faible pente, elle doit parfois tailler dans le sol !

Les tranchées et les remblais

Avec ses 6 tunnels et ses 7 viaducs, la ligne Gannat-Montluçon exprime bien la difficulté de maîtriser les contraintes topographiques. Par exemple entre Gannat et Mazerier, le dénivelé naturel monte à une pente environ de 10 % (60 m de dénivelé pour une distance de 600 m à vol d'oiseau). Or un train traditionnel accepte difficilement les pentes supérieures à 5 %, car trop dures à monter et trop dangereuses à descendre, d'où des travaux de terrassement pour adoucir la pente. Il fallut alors creuser **une tranchée** dans le relief haut (Mazerier), et la terre enlevée fut ajoutée dans le relief bas (Gannat) pour créer **une levée** de terre, sur des hauteurs ou profondeurs atteignant la dizaine de mètres !



Levée et pont à Gannat, de la ligne allant vers Mazerier



Tranchée à Mazerier

À proximité de l'Allier, ces levées, ou remblais, peuvent aussi protéger les lignes des crues et inondations, ou bien encore empêcher le bétail de marcher sur la voie... et le Bourbonnais est une terre d'élevage !

Les tunnels

Le tunnel ferroviaire le plus long du département est celui de Roche près de Bellenaves, avec ses 400 m de long... Imaginez le travail de ces ouvriers qui l'ont creusé vers 1860, à la sueur de leur front ! Le tunnel d'Abrest a quant à lui la particularité d'être creusé sous le bourg. Il fait près de 100 m de long, et il est bien visible des piétons qui empruntent le chemin reliant Abrest à Hauterive, chemin qui passe sur le trottoir du viaduc ferroviaire enjambant l'Allier.



Tunnel sous le bourg d'Abrest

Franchir par le fer

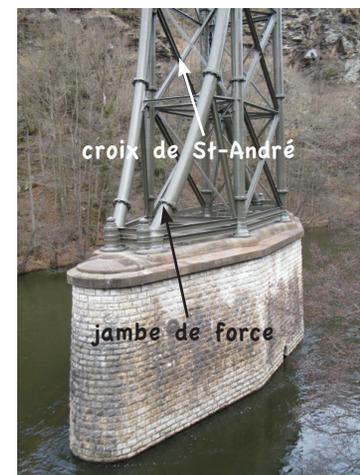
Histoire

Pour franchir les cours d'eau ou les profondes vallées du Bourbonnais, les ingénieurs du XIXe siècle durent concevoir d'importants ouvrages d'art, rendus possibles grâce à l'utilisation de cette nouvelle technique : l'ossature métallique.

Pour construire haut et long

C'est aux ingénieurs Wilhem Nördling et Félix Moreau que l'on doit les plus beaux viaducs du département. Ceux-ci sont construits sur le même modèle et se retrouvent sur la portion Gannat/Lapeyrouse. Leur principe est celui d'une structure composée de poutres, poutrelles et poteaux, placés en **triangulation** et fixés par des **rivets**. Le viaduc est amorcé par des **culées** en maçonnerie (arches en pierre), tandis que le **tablier** est composé de **travées** pouvant atteindre 50 m de portée, soutenues par des **pires** renforcées à la base par des **jambes de force**.

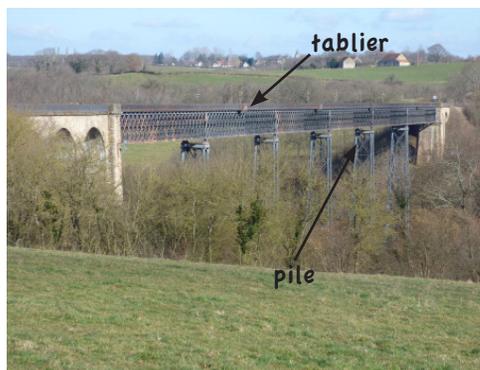
Les viaducs de Neuvial et Rouzat furent réalisés par l'entreprise **Eiffel**, 20 ans avant la célèbre tour Eiffel de Paris. Ceux du Belon et de la Bouble furent réalisés par l'entreprise **Cail**. Le plus monumental est celui de la Bouble : avec ses cinq piles, il est haut de 66 m et long de 395 m ! À la base du viaduc de Rouzat, le plus facilement accessible, peuvent se lire les inscriptions « 1869 » en référence à la date de construction, « F. de la Rochette et Cie » en référence à la fonderie qui a fourni les éléments, et « G. Eiffel » en référence au constructeur. Le viaduc de Rouzat a bénéficié en 2014 d'un traitement anticorrosion par l'application d'une peinture couvrant... 10.200 m² de surface ! Ces 4 viaducs sont aujourd'hui protégés au titre des Monuments Historiques.



Viaduc de Rouzat, base d'une pile



Croix de Saint-André à Rouzat



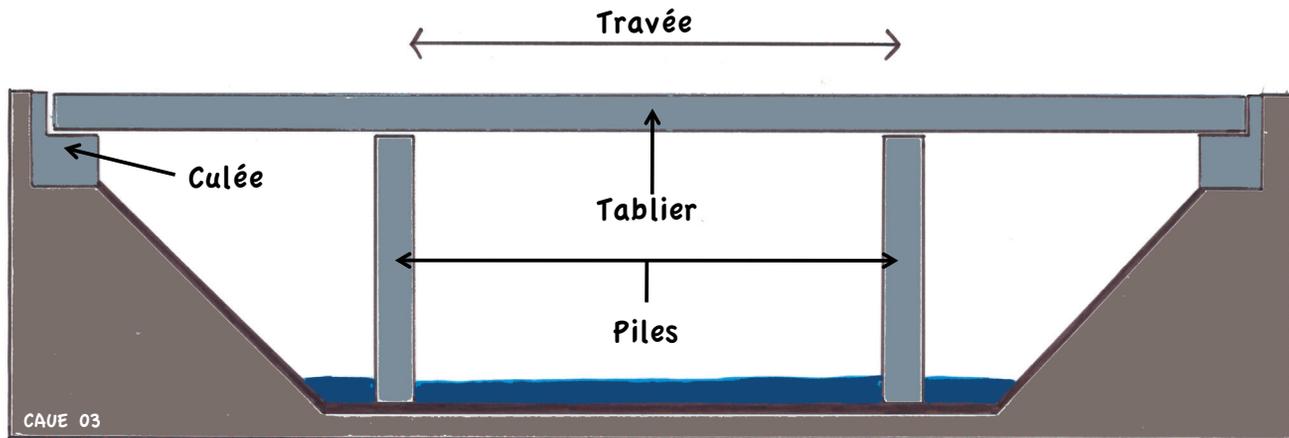
Viaduc de la Bouble



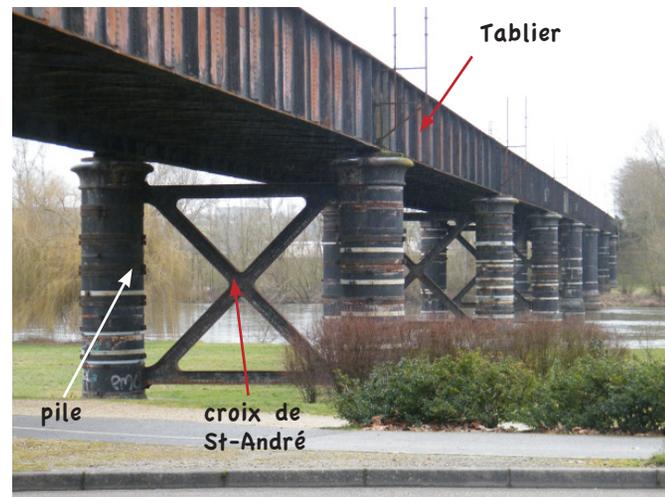
Viaduc de Rouzat, inscription de la date

Un rivet correspond à un élément d'assemblage de forme cylindrique dont les têtes élargies empêchent l'écartement des pièces assemblées. Le rivetage à chaud consiste à marteler le rivet encore incandescent et donc malléable, pour épouser parfaitement le trou d'assemblage.

Pas facile de traverser cette rivière...



L'Allier a ses caprices ! Son débit peut être torrentiel, sa largeur est importante, et beaucoup de sable s'accumule au fond de son lit. Pour construire le pont de fer à Moulins, il a donc fallu mettre les moyens : sa longueur est de 316 m et il comprend 9 travées dont 7 de 40m de portée.



Pont de fer de Moulins

Ses fondations ont été réalisées par un système très novateur à l'époque utilisant la force de l'air comprimé ! Il fut construit par **J-f Cail** d'octobre 1857 à juillet 1859. Chaque travée repose sur des rouleaux métalliques, posés sur les piles... on peut les apercevoir en observant bien et avec du recul.



Rouleaux de dilatation du pont de fer de Moulins

Pourquoi ces rouleaux ? Parce que les travées du tablier perdent ou gagnent en longueur quelques millimètres à cause de la **dilatation** du métal selon la température ambiante... difficile à imaginer ?! Et pourtant... les ponts en fer ou en béton rétrécissent ou s'allongent selon la saison ! Et les rouleaux servent à faire glisser ces variations de longueurs.

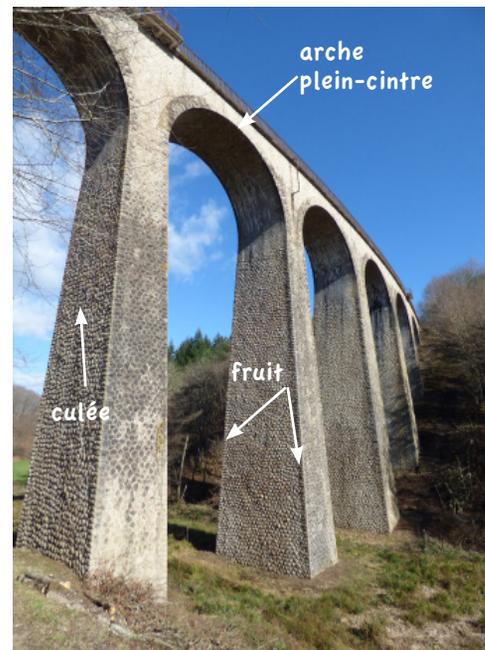
Franchir par la pierre

Histoire

Près d'une vingtaine de viaducs en pierre furent construits dans le département de l'Allier, essentiellement vers 1860 et vers 1930. Deux formes apparaissent, selon la « barrière » géographique à traverser : les ponts à arches hautes et ceux à arches basses.

Les viaducs des reliefs accidentés...

Ceux-ci se retrouvent dans les Combrailles et la Montagne Bourbonnaise. Le viaduc de la Perrière, près de Bellenaves, est l'un des plus impressionnants avec ses 125 m de long pour 34 m de hauteur. Il présente des arches plein-cintre (courbe en demi-cercle) placées haut au sommet des piles. Ces piles présentent un **fruit** : leurs parois ne sont pas verticales mais légèrement inclinées, pour assurer à la pile une base plus large que son sommet, ceci pour une meilleure stabilité. Chose qui aurait été impossible avec un pont métallique, ce viaduc permet à la ligne de suivre un **tracé courbe**, comme celui de Nérès-les-Bains. Ce type de pont est généralement construit en granit.



Viaduc de la Perrière

...et ceux pour enjamber l'Allier

Le pont de Saint-Loup, près de Varennes, fut construit par l'ingénieur Paul Séjourné pour assurer la liaison La Ferté-Gannat. Il fait 286 mètres de long et présente 7 arches surbaissées de 33 mètres de portée. Ses piles présentent des avant-becs arrondis pour les protéger de la force du courant, et sont surmontées de formes de mâchicoulis... comme dans les châteaux-forts du Moyen-Âge ! Ses matériaux principaux sont le granite et la brique, et il est accessible au public par un trottoir, comme le viaduc d'Abrest. Ce trottoir est protégé d'un garde-corps en fonte ménageant des refuges : ces renforcements, présents sur tous les viaducs ferroviaires, permettent en effet aux cheminots entretenant les voies de se réfugier en cas de passage d'un train.



Viaduc de Saint-Loup



Trottoir pour les piétons

Franchir par le béton

Histoire

Le béton armé est une technique se développant dès le tout début du XXe siècle : il correspond à du ciment, mélangé à des gravats (ce qui donne le béton) et renforcé par des tiges ou armatures d'acier (d'où le béton « armé »).

Un pont vieux d'un siècle

Un ingénieur français, appelé **Eugène Freyssinet**, développa dans les années 1920 la technique du **béton précontraint**, technique consistant à imprimer une force sur le béton pour le rendre plus résistant. Cette technique est toujours largement utilisée aujourd'hui. Ce même ingénieur œuvra beaucoup dans l'Allier, et construisit le pont du Moulin Neuf à Ferrières-sur-Sichon, avec son arche unique de 50m de portée. À l'abandon aujourd'hui, ce pont reste un chef-d'œuvre de technicité, d'élégance et de robustesse. Pour tester sa solidité avant sa mise en service, on fit passer dessus un train de 135 tonnes !

Du fer au béton... du fer à la route !

La ligne Paris-Clermont-Ferrand passait en 1858 par Saint-Germain-des-Fossés et Gannat. Pour traverser l'Allier, un pont du même type que le pont de fer à Moulins fut construit. Mais ce pont s'abîma et devint dangereux pour supporter le poids des trains.

Dans les années 1980, on prit donc la décision de construire un nouveau pont ferroviaire en béton armé, tout contre l'ancien, et de récupérer les piles de l'ancien pont de fer en les noyant dans une enveloppe de béton pour créer un pont routier. Tandis que le nouveau pont ferroviaire a de fins piliers, grâce au béton moderne, le pont routier a lui des piliers très gros, récupérés des anciens ! La logique aurait voulu l'inverse, les voitures et camions étant bien plus légers que les trains...



Pont du Moulin Neuf



Ponts sur l'Allier à Saint-Germain

À toi de jouer !

1- Les gares « presque » disparues...

Retrouve dans la grille le nom des communes du département qui avaient une gare active où les trains s'arrêtaient... les noms se cherchent à l'horizontale, à la verticale ou en diagonal, de droite à gauche ou de gauche à droite. Entoure les gares que tu trouves, et une fois tous les noms ci-dessous trouvés, découvre ce que la gare d'Ébreuil abrite aujourd'hui entre ses murs...

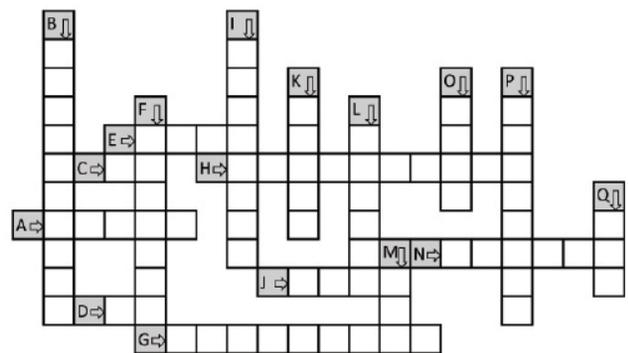
BILLY - BOURBON - COULANDON - CUSSET - DOYET - EBREUIL - FERRIERES - HYDS - JENZAT - LAPRUGNE - MARCILLAT - MONTEIGNET - NERIS - SAULZET - ST-POURCAIN - VALLON - VILLEFRANCHE



2- Des trains et des mots

Voici une grille de mots croisés où il te faudra trouver le bon mot correspondant à la définition précisée ci-dessous...

- A > le petit train des petites et anciennes lignes
- B > ce qui tire les wagons
- C > Paris-Orléans
- D > Société des chemins de fer Economiques
- E > le train roule dessus
- F > bâtiment rond ou moitié rond, où l'on entretenait les machines
- G > câble permettant au train d'être branché à l'électricité
- H > ce qui permet au train de passer d'une voie à une autre
- I > talus de cailloux recevant les traverses qui supportent les rails
- J > réunion des anciennes compagnies devenues privatisées



- K > pour aller d'un point à l'autre, le chemin de fer suit une...
- L > un chemin dans les airs
- M > pour faire de l'acier ou de la fonte, il en faut
- N > un trou dans la montagne
- O > un seuil juste avant ou juste après le voyage
- P > celui qui travaille dans les Chemins de fer
- Q > Paris-Lyon-Marseille

3- Connaître la géographie pour comprendre le patrimoine ferroviaire

Pour telle ligne de train retrouve la quantité de viaducs traversés, en mettant dans les bonnes cases chacun des nombres suivants : 0, 0, 1, 1, 2, 3, 4, 7. Précise aussi les cours d'eau ou étangs enjambés par ces viaducs, si jamais il y en a !

Ligne	Nombre de tunnels	Cours d'eau traversés par les viaducs
Entre Montluçon et Gannat		
Entre Moulins et St-Germain		
Entre Montluçon et Néris		
Entre St-Germain et Gannat		
Entre Moulins et Dompierre		
Entre St-Germain et Hauterive		
Entre Moulins et Montluçon		
Entre La Ferté et Gannat		

4- Où trouve-t-on... ?

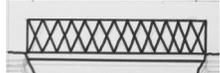
Entoure la bonne réponse parmi les trois propositions... alors où trouve-t-on...

- 1 - un pont tournant et une rotonde ?
Gannat Montluçon Vichy
- 2 - un viaduc construit par celui qui fit une grosse tour à Paris ?
Louroux Abrest Rouzat
- 3 - un poste d'aiguillage en haut d'une tour ?
Gannat Saint-Germain Bessay
- 4 - une gare que Napoléon III emprunta en 1862, 1863, 1864 et 1866 ?
Néris-les-Bains Vichy Bourbon-l'Archambault
- 5 - des maisons PLM ?
Saint-Pourçain Vallon-en-Sully Dompierre
- 6 - une gare où l'on chargeait du marbre sur les trains ?
Commentry Châtelperron Lapalisse
- 7 - un viaduc ferroviaire utilisable par les piétons ?
Saint-Prix Abrest Neuvial
- 8 - une passerelle pour accéder aux quais ?
Moulins Varennes Saint-Bonnet-de-Rochefort
- 9 - un vélorail ?
Néris-les-Bains Noyant Ferrières
- 10 - le plus grand des abris de quai de l'Allier ?
Moulins Montluçon Saint-Germain

5- Les grands types de ponts

Remets dans les bonnes cases du tableau les informations suivantes :

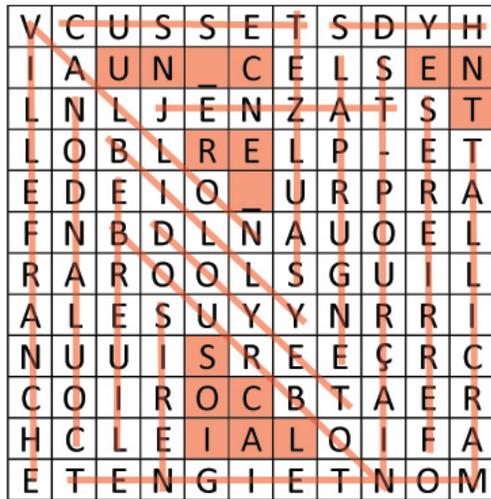
Schmid et Cie / béton armé / Varennes-sur-Têche / viaduc de Rouzat / fer / Ferrières-sur-Sichon / pierre / Wilhem Nördling / Saint-Loup / J.-F. Cail / fer (ossature) / pierre / fer (pont cage) / pont de fer de Moulins / viaduc de la Perrière / Gustave Eiffel / Eugène Freyssinet / Paul Séjourné

Croquis de la partie centrale du pont	Type ou matériau	Constructeur ou concepteur	Époque de mise en service	Localité ou nom	l o n g u e u r et hauteur approximatives
			1931		L= 290 m H= 30 m
			1869		L= 180 m H= 60 m
			1858		L= 310 m H= 18 m
			1869		L= 125 m H= 35 m
			1929		L= 64 m H= 8 m
			1906		L= 45 m H= 5 m

Réponses !

1- Les gares « presque » disparues...

Réponse :
un centre
social



2- Des trains et des mots



3- Connaître la géographie pour comprendre le patrimoine ferroviaire

Ligne	Nombre de tunnels	Cours d'eau traversés par les viaducs
Entre Montluçon et Gannat	7	Sioule
Entre Moulins et St-Germain	0	Pas de cours d'eau significatif !
Entre Montluçon et Nérès	4	Pas de cours d'eau significatif !
Entre St-Germain et Gannat	1	Allier
Entre Moulins et Dompierre	0	Pas de cours d'eau significatif !
Entre St-Germain et Hauterive	1	Allier
Entre Moulins et Montluçon	2	Allier, étang de Messarges
Entre La Ferté et Gannat	3	Allier, Sioule

4- Où trouve-t-on... ?

- | | | | |
|---------------|--------------------|-------------|--------------------|
| 1 - Montluçon | 4 - Vichy | 7 - Abrest | 10 - Saint-Germain |
| 2 - Rouzat | 5 - Saint-Pourçain | 8 - Moulins | |
| 3 - Gannat | 6 - Châtelperron | 9 - Noyant | |

Croquis de la partie centrale du pont	Type ou matériau	Constructeur ou concepteur	Époque de mise en service	Localité ou nom	Longueur et hauteur approximatives
	Pierre	Paul Séjourné	1931	Saint-Loup	L= 290 m H= 30 m
	Fer (ossature)	Gustave Eiffel	1869	Viaduc de Rouzat	L= 180 m H= 60 m
	Fer	J.-F Cail	1858	Pont de fer de Moulins	L= 310 m H= 18 m
	Pierre	Wilhem Nördling	1869	Viaduc de la Perrière	L= 125 m H= 35 m
	Béton armé	Eugène Freyssinet	1929	Ferrière-sur-Sichon	L= 64 m H= 8 m
	Fer (pont cage)	Schmid et Cie	1906	Varennnes-sur-Têche	L= 45 m H= 5 m

Pour en savoir plus :

Pistes bibliographiques :

- Gares et trains, Thierry WIRTH, Patrick KESSLER, Editions Les Trois Roses, collection Mémoire d'Allier, 2013
- Le Patrimoine des Communes de l'Allier, Editions Flohic, collection Le Patrimoine des Communes de France, 1999
- Viaducs d'Auvergne, monuments du chemin de fer, Odile LISBONIS, Jean-françois BELHOSTE, collection Itinéraires du patrimoine, n°24
- Patrimoine ferroviaire, Claudine CARTIER, Emmanuel DE ROUX, éditions Scala, 2007
- Histoire des chemins de fer en France, 1740-1883, Editions Fayard, 1997

Site Internet :

- Massif Central Ferroviaire : massifcentralferroviaire.com
- Ministère de la Culture : culture.gouv.fr (base Mérimée)
- Chemin de fer de l'Allier : cfallier.fr
- Festirail de Montluçon : festirail-montlucon.com
- WikiPLM : wikiplm.railsdautrefois.fr

Rails « touristiques » de l'Allier :

- Vélorail du Bourbonnais - Noyant-d'Allier - www.veloraildubourbonnais.fr
- Vélorail de la Sioule - Le Mayet-d'École - www.veloraildelasioule.com
- Voie verte de Montluçon/Néris-les-Bains

Associations :

- CFA « Chemin de Fer de l'Allier » - Montmarault - chemindeferdelallier@sfr.fr
- Association des Amis des viaducs du Val de Bouble - Gare de Louroux-de-Bouble
- Amicale des Anciens et Amis de la Traction Vapeur - Montluçon

Nos remerciements à la Direction Régionale de la SNCF et à Réseau Ferré de France pour leur collaboration, aux Archives Municipales de Moulins et Archives Départementales de l'Allier pour nous avoir permis la photographie de cartes postales anciennes, et ainsi qu'aux différents propriétaires des bâtiments cités dans ce dossier.

Toutes les images et tous les croquis de ce document ont été réalisés par Monsieur Vincent Thivolle, sauf mentions contraires. Le CAUE le remercie pour son travail.

Patrimoine 03 Junior

Un ensemble de ressources pédagogiques sur le patrimoine bâti et paysager de l'Allier disponibles sur le site Internet du CAUE - www.caue03.com

- **Des fiches descriptives** sur les paysages et les bâtiments à partir d'une recherche par secteur géographique, par catégorie, par période ou par commune. On trouve sur ses fiches des informations sur le contexte historique, géographique, culturel et des descriptions paysagères et architecturales...

Chaque fiche contient des photographies utilisables en classe à des fins culturelles et pédagogiques dans le cadre d'une diffusion limitée.

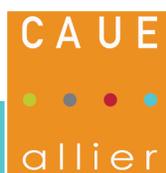
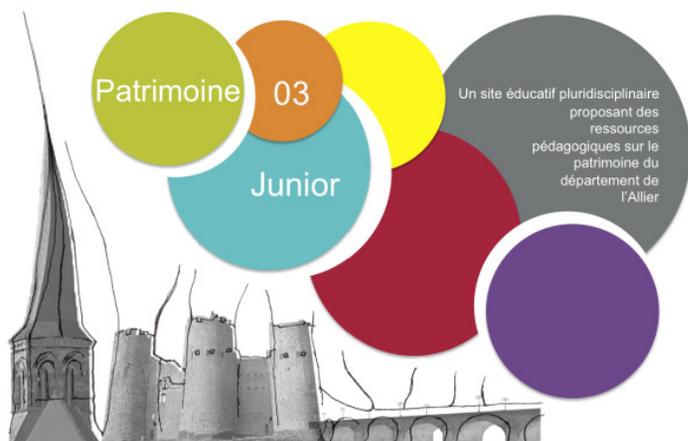
- **Des dossiers pédagogiques** sont disponibles en téléchargement. Ils ciblent les thèmes du département de l'Allier : architecture thermique, architecture rurale, architecture religieuse, techniques et matériaux...

- **Du vocabulaire illustré** avec des montages photos illustrent les mots rattachés au patrimoine, à l'architecture...

- **Des quizz, des cartes du département, des jeux...** permettent de découvrir le patrimoine de manière ludique.

- **Des malettes pédagogiques** sont également disponibles au CAUE et à l'Inspection Académique, en prêt :

- Mallette architecture
- Mallette patrimoine
- Mallette paysage
- Mallette ville (+ mallette jeu)



Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement de l'Allier (CAUE)

Association à caractère public chargée de promouvoir la qualité de l'architecture, de l'urbanisme et de l'environnement. Architectes et paysagistes apportent des conseils gratuits et indépendants aux particuliers et aux collectivités locales, sur leurs projets de construction, d'aménagement, d'urbanisme, d'exploitation agricole, de gîte..., sans faire de maîtrise d'oeuvre. Ils se déplacent gratuitement sur rendez-vous.

Le CAUE est à disposition des enseignants pour les accompagner dans leurs projets pédagogiques liés au cadre de vie.

14, cours Jean-Jaurès - 03000 Moulins
Tél. 04 70 20 11 00 - Fax : 04 70 20 64 28
caue03@wanadoo.fr - www.caue03.com