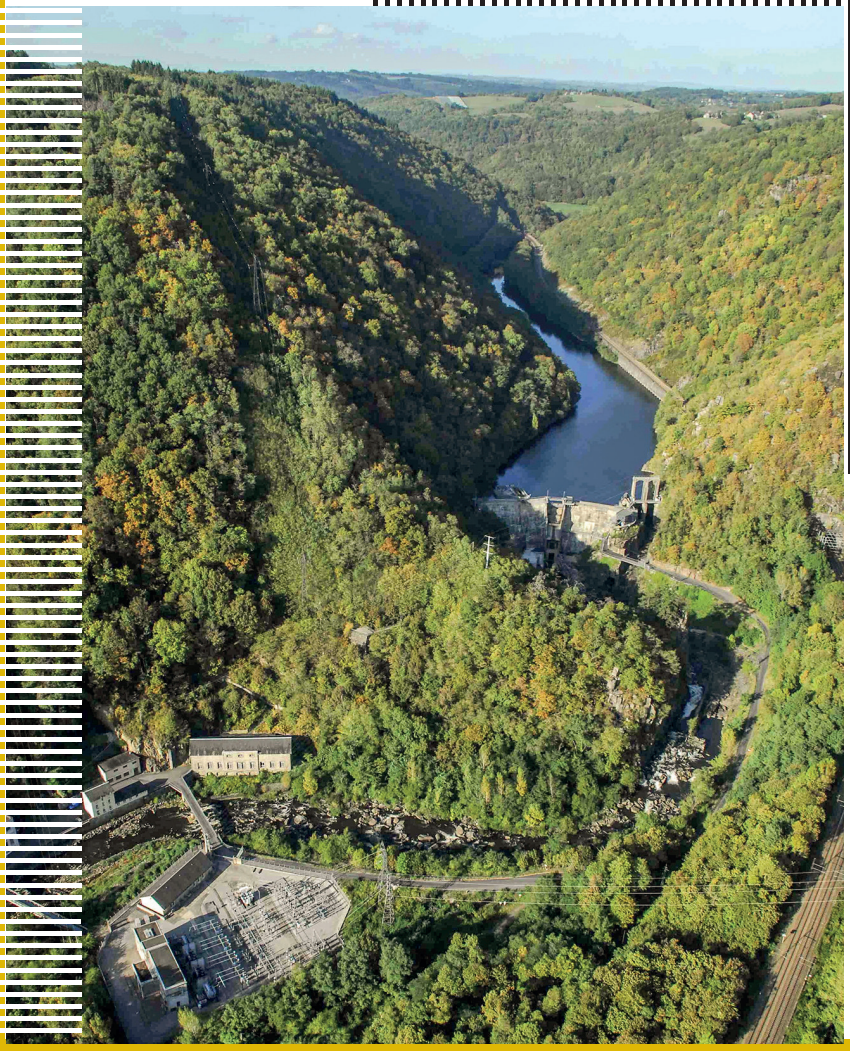
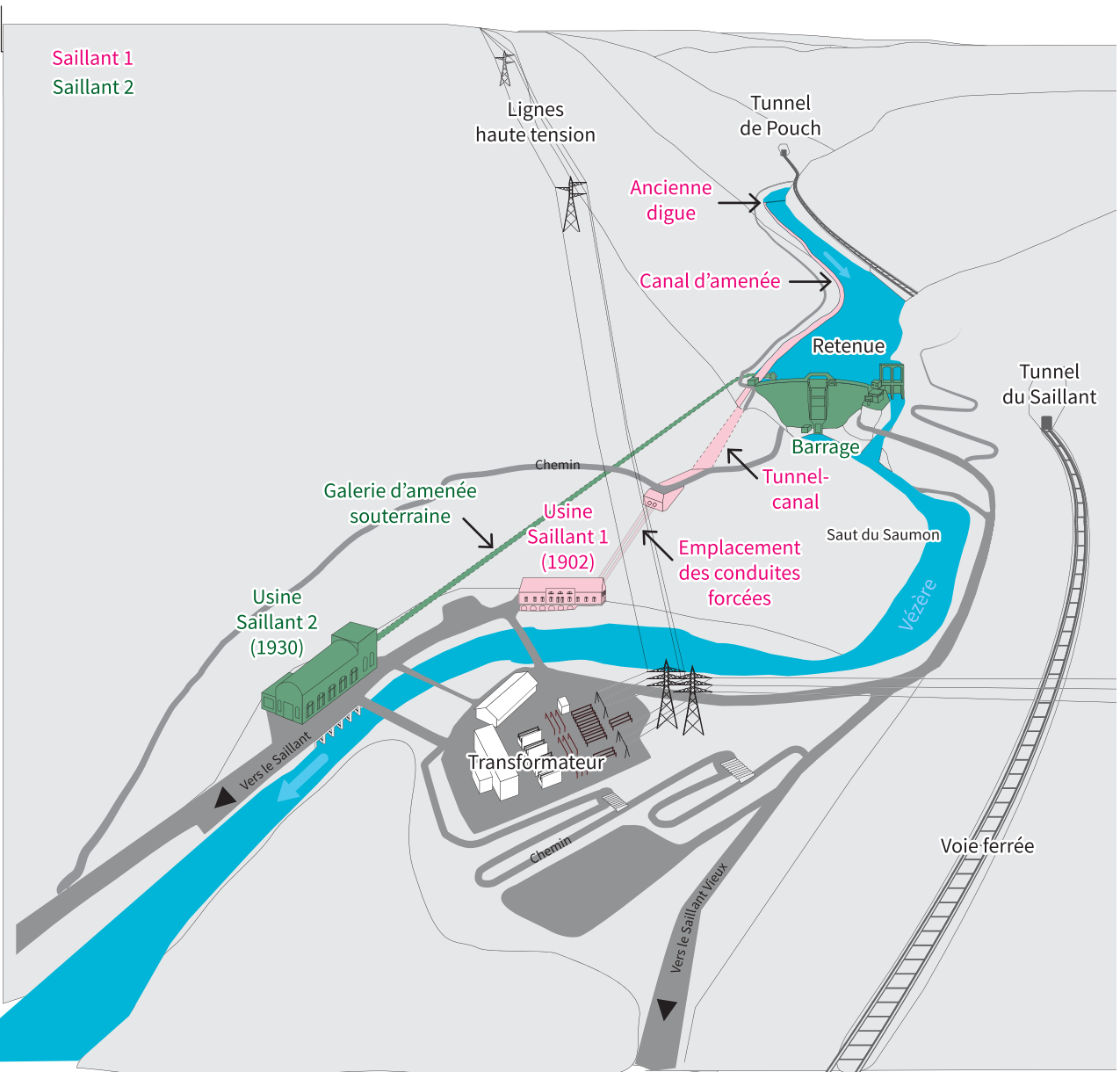
FOCUS
BARRAGE DU SAILLANT



VILLES
& PAYS
D'ART &
D'HISTO
IRE

DATES CLES

1893 : ouverture de la ligne Limoges-Brive par Uzerche
1895 : aménagement du moulin au Saillant Vieux
1902 : mise en service de l'usine Saillant 1
1920 et 1921 : mise en service de l'usine et du barrage de Pouch puis de Biard
1930 : mise en service de l'usine et du barrage de Saillant 2
1946 : nationalisation de l'électricité, création d'EDF
1960 : arrêt de Saillant 1, réaménagement de Saillant 2 (aménagement de deux vannes levantes et d'un clapet à flotteur, ajout d'un quatrième groupe hydroélectrique dans l'usine)
1995 : aménagement du clapet central sur le barrage
2014 : aménagement touristique du site



LE SITE

Le barrage et l'usine hydroélectrique du Saillant sont implantés sur la Vézère. Cette rivière prend sa source dans les tourbières du Longeyroux, sur la commune de Meymac (19) et se jette dans la Dordogne à Limeuil (24).

Le secteur du Saillant marque la limite entre le Massif central et le Bassin de Brive qui se rattache au Bassin aquitain. Le cours de la Vézère, contenu et vif dans les gorges, s'élargit et ralentit lorsqu'il arrive au Saillant. Les sédiments charriés par la rivière se sont déposés dans cette zone calme, formant avec le temps un réseau d'une trentaine d'îles entre l'usine et le village.

Le Saillant est également une limite sur le plan géologique. Autour de l'usine, on distingue les vestiges d'anciennes carrières d'ardoise, alors qu'au niveau du barrage c'est un gneiss particulièrement dur que l'on voit émerger au dessus de la végétation.

La construction d'un barrage ici a été favorisée par le profil en gorges de la rivière et la présence d'une roche dure permettant d'ancrer solidement l'édifice.

La Vézère constitue également une limite administrative entre les communes d'Allassac et de Voutezac. L'usine se situe côté Voutezac.

LE VILLAGE DU SAILLANT

Dénommé autrefois Orbaciac, le village dépendait au XIe siècle de l'abbaye de Beaulieu-sur-Dordogne et, dès la fin du XIIe siècle, de l'évêché de Limoges. Le Saillant se situe sur un territoire convoité pour la culture de la vigne. Celle-ci a laissé son empreinte dans l'architecture et le paysage : maisons de vignerons avec escalier extérieur et cave au rez-de-chaussée, terrasses de vignes marquant les coteaux de la Bontat, orientés au sud-ouest.

Le pont qui enjambe la Vézère relie les deux parties du village du Saillant séparées par le cours d'eau. Construit à l'époque médiévale en pierre d'ardoise, il présente à l'amont, comme le pont de Vigeois ou celui de Treignac, des avant-becs destinés à briser le courant.

La chapelle du Saillant est ornée de vitraux de Marc Chagall, réalisés à la demande de Guy de Lasteyrie du Saillant entre 1978 et 1982. Ils ont été exécutés par les maîtres-verriers Charles Marcq et Brigitte Simon dans l'atelier Jacques Simon à Reims. Deux vitraux colorés représentent la nature (Les quatre éléments, derrière l'autel et Le bouquet, au-dessus du portail d'entrée), quatre autres, en grisaille, font référence à la vie rurale (Le blé, L'agneau, La vigne, et Le poisson).

1. Chapelle du Saillant,
vitrail de Marc Chagall
Le bouquet

A L'ORIGINE

L'HYDROELECTRICITE EN CORREZE

L'usage de la force hydraulique est ancienne dans le département. D'abord pour faire fonctionner des moulins puis de petites usines. En 1849, on compte 795 moulins à farine en Corrèze.
Les premières initiatives en matière de production hydroélectrique apparaissent à la fin du XIXe siècle, lorsque des papeteries et des carderies sont dotées de turbines produisant une électricité utilisée sur place. C'est le début de l'exploitation de la « houille blanche », l'énergie hydroélectrique, par opposition à la « houille noire », le charbon.

Le territoire corrézien réunit les critères nécessaires à l'implantation de barrages et d'usines hydroélectriques : un réseau hydrographique dense alimenté par des précipitations abondantes, un relief prononcé offrant des hauteurs de chute suffisantes, des vallées encaissées permettant de constituer des retenues d'eau et des roches dures garantissant la stabilité des barrages.

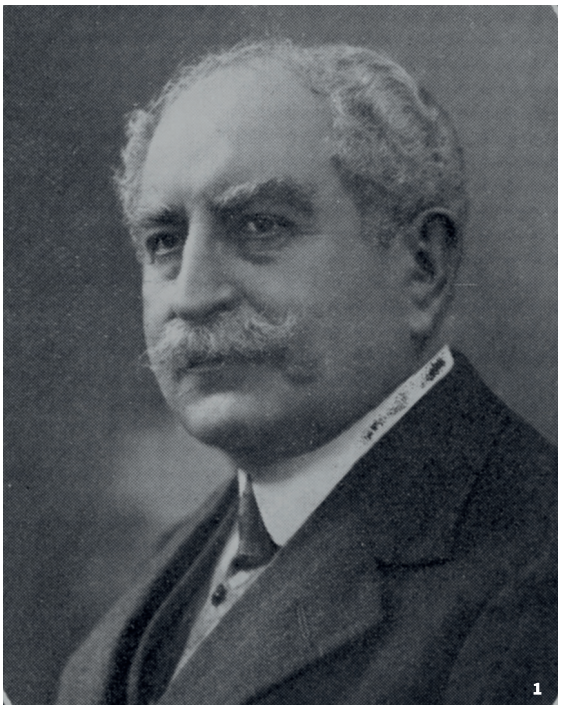
Destinées à alimenter en électricité une usine ou une ville voisine, les premières usines hydroélectriques sont construites à l'emplacement d'anciens moulins. Des industriels sont généralement à l'origine de ces équipements exploités par des sociétés de production d'énergie, dites « sociétés de force », créées pour l'occasion.

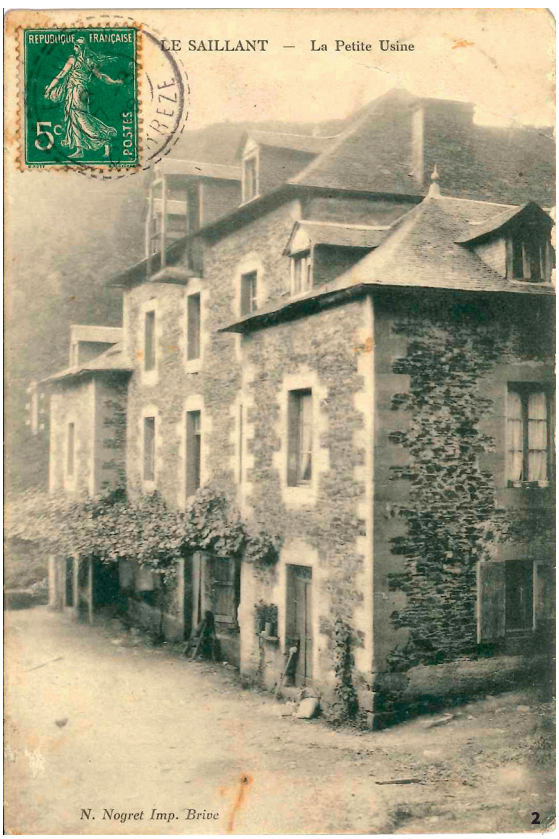
FRANÇOIS CHAUX

Au Saillant, c'est l'industriel François Chaux qui est à l'origine des aménagements hydroélectriques successifs. Cet ingénieur des Ponts et chaussées est né en 1861. Il est l'un des pionniers de l'électrification en Corrèze.

A la fin du XIXe siècle, le maire d'Allassac, Robert de Lasteyrie, cède à François Chaux un moulin appartenant à sa famille au Saillant Vieux, en échange de l'électrification de la commune. Le moulin est ainsi réaménagé avec des turbines et le bourg d'Allassac est électrifié dès 1895.
En 1902, François Chaux fait construire la première usine du Saillant qui alimente en électricité la ville de Limoges.
Il exploite une usine d'obus à Garavet (commune d'Allassac également) qui servira à la production d'obus pendant la Première Guerre mondiale.
Il fonde également une usine d'électrochimie et d'électrométallurgie le long de la voie de chemin de fer (entre le Saillant et le bourg d'Allassac), nécessitant la production d'électricité.

Au delà, il intervient sur différents projets sur le bassin de la Dordogne.





1.François Chaux
source : Archives départementales de la Corrèze

2. « La petite usine »
Moulin du Saillant
source : Collection Magnol

LE TRAIN

La ligne de chemin de fer qui suit la vallée de la Vézère relie Limoges à Brive par Uzerche. Elle est inaugurée en 1893, c'est à dire quelques années avant l'aménagement de la première usine hydroélectrique du Saillant.

Son existence a eu un impact direct sur le barrage en limitant sa hauteur. Suite aux travaux de 1960, ce dernier mesure 28 m de haut. Ainsi, la retenue du barrage se situe à quelques mètres en dessous du niveau de la voie.

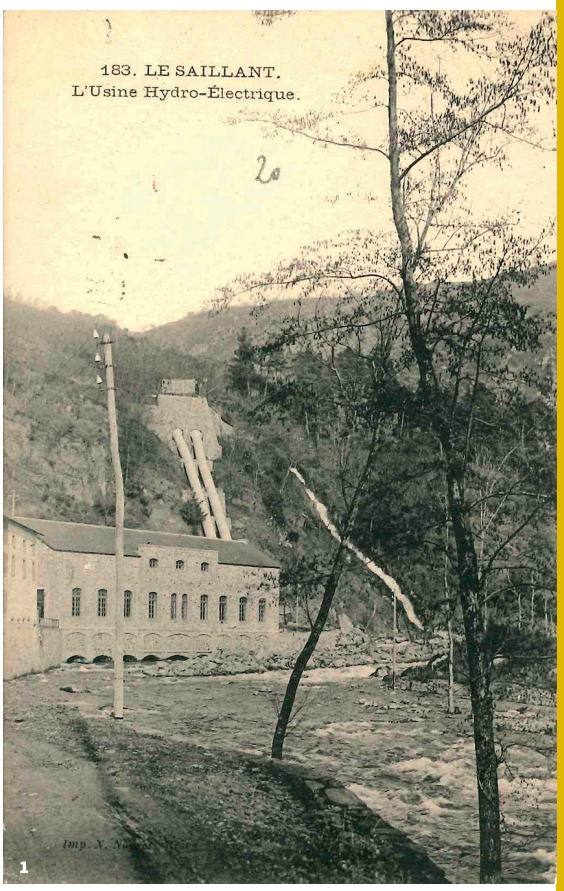
Cette ligne, comme celle reliant Limoges à Brive par Saint-Yrieix (inaugurée en 1875), a joué un rôle essentiel dans l'évolution de la région. A la suite de la destruction du vignoble corrézien par le phylloxéra à partir de 1876, les paysans se sont reconvertis dans la production de fruits et de légumes primeurs que le train leur a permis d'exporter vers les marchés parisiens désormais accessibles. Cette ligne a été également bénéfique pour les ardoisières de Corrèze.

1902 : SAILLANT 1

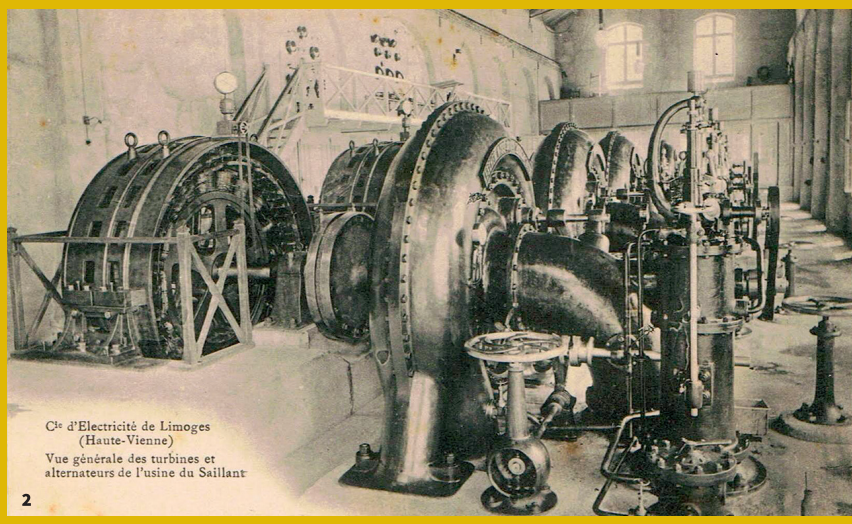
Il s'agit de la première véritable usine aménagée sur le site, construite par M. Chaux. L'aménagement électromécanique et l'exploitation reviennent à la Société des Forces Motrices et Usines Electriques de la Vézère. En plus de l'usine d'électro-chimie d'Allassac, Saillant 1 alimente en électricité la ville de Limoges.

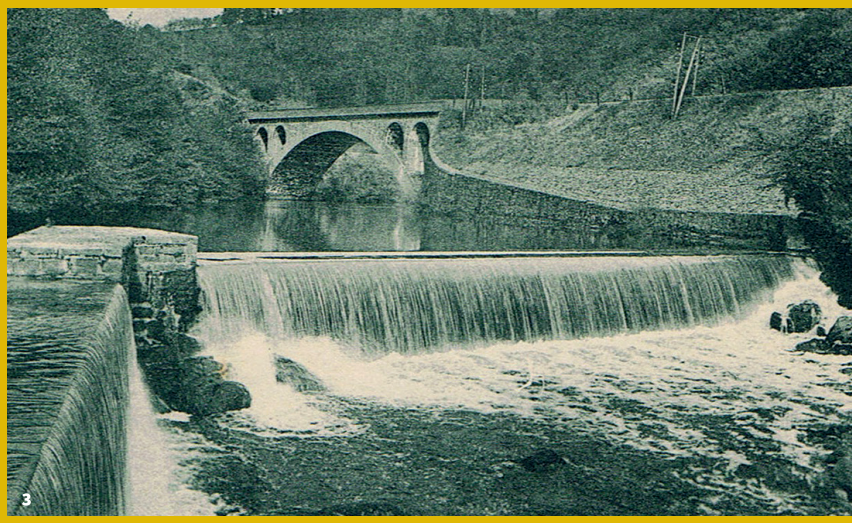
L'eau de la Vézère est acheminée jusqu'aux quatre turbines par un canal de dérivation implanté en rive droite. Long d'un kilomètre, ses vestiges sont toujours visibles au bord de la rivière. La prise d'eau se fait en aval du pont ferroviaire de Pouch. Une digue, semblable à celle d'un moulin, dirige l'eau dans le canal. Plusieurs trop-pleins, qui permettent de réguler la quantité d'eau, forment des cascades. Un tunnel-canal est percé dans le rocher pour pouvoir acheminer l'eau en ligne droite jusqu'à l'entrée des conduites forcées qui surplombent l'usine. La chute brute est de 40 m de hauteur. C'est la première installation hydroélectrique utilisant la technique de la haute chute dans le département.

L'usine est construite en gneiss et couverte en ardoise (matériaux trouvés sur place ou à proximité directe).



1





1. Conduites forcées surplombant l'usine Saillant 1
source : Collection privée

2. Intérieur de l'usine Saillant 1
source : Collection Magnol

3. Digue au pont du Pouch
source : Collection Landais

4. Trop-plein au niveau du canal d'amenée, 1903
source : Collection Magnol

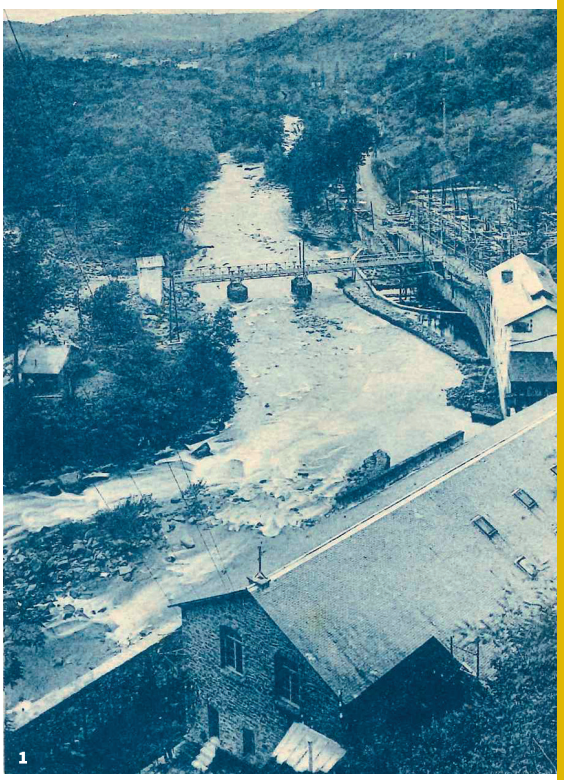
1930 : SAILLANT 2

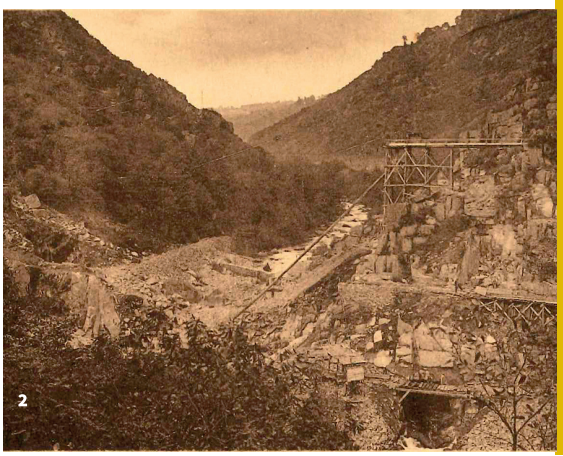
Après la Première Guerre mondiale, face à la pénurie de charbon, l'Etat engage une politique de développement en faveur de la production hydroélectrique. Pour répondre aux besoins croissants en électricité émanant de l'industrie, de l'éclairage public et du transport, de nouveaux projets d'équipements voient le jour. Le Massif central apparaît alors comme un important réservoir encore inexploité.
En 1921, la Corrèze compte 22 usines hydroélectriques. Outre des industries locales, elles alimentent en électricité 39 communes.

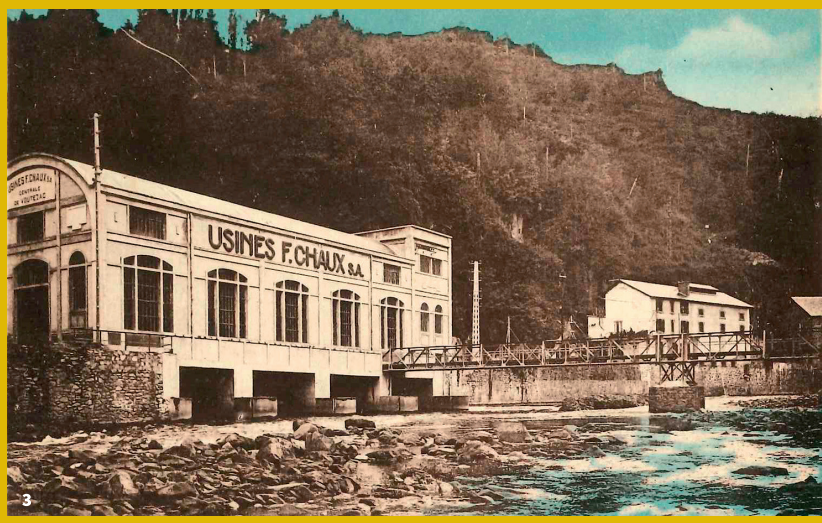
Saillant 1 ne suffisant plus à alimenter son usine d'électrochimie et d'électrométallurgie d'Allassac, François Chaux obtient une concession en 1926 pour installer de nouveaux aménagements sur la Vézère. L'ensemble Saillant 2, qui comprend une usine et un barrage, est construit en quatre ans. Cette réalisation nécessite une importante main d'œuvre, venant de toute la France. Le principe d'alimentation en eau utilisé est différent de Saillant 1 : entre le barrage et l'usine on creuse une conduite d'amenée souterraine, longue de 333 m.

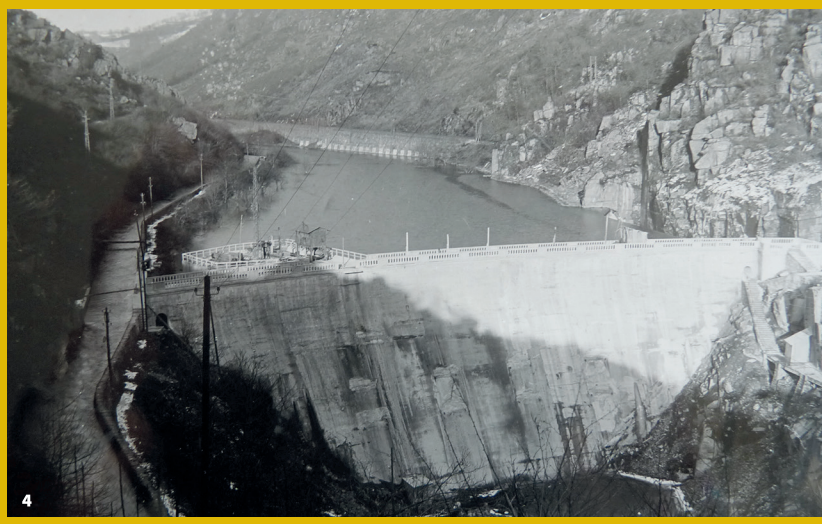
Pour la nouvelle usine, on utilise des matériaux modernes : le béton armé, associé au métal et au verre. Conçu à partir d'un assemblage de poteaux et de poutres, le bâtiment présente un grand volume unique particulièrement lumineux.

L'ensemble Saillant 2 est mis en service en 1930. Les deux usines fonctionnent l'une à coté de l'autre jusqu'en 1962.


1


2





1. Construction de l'usine Saillant 2
source : Collection Magnol

2. Construction du barrage
source : Collection Magnol

3. Usine Saillant 2
source : Collection Magnol

4. Barrage et canal d'amenée
source : Service régional de l'inventaire et du Patrimoine

5. Chenal déversant
source : Collection Magnol

A PARTIR DE LA SECONDE GUERRE MONDIALE

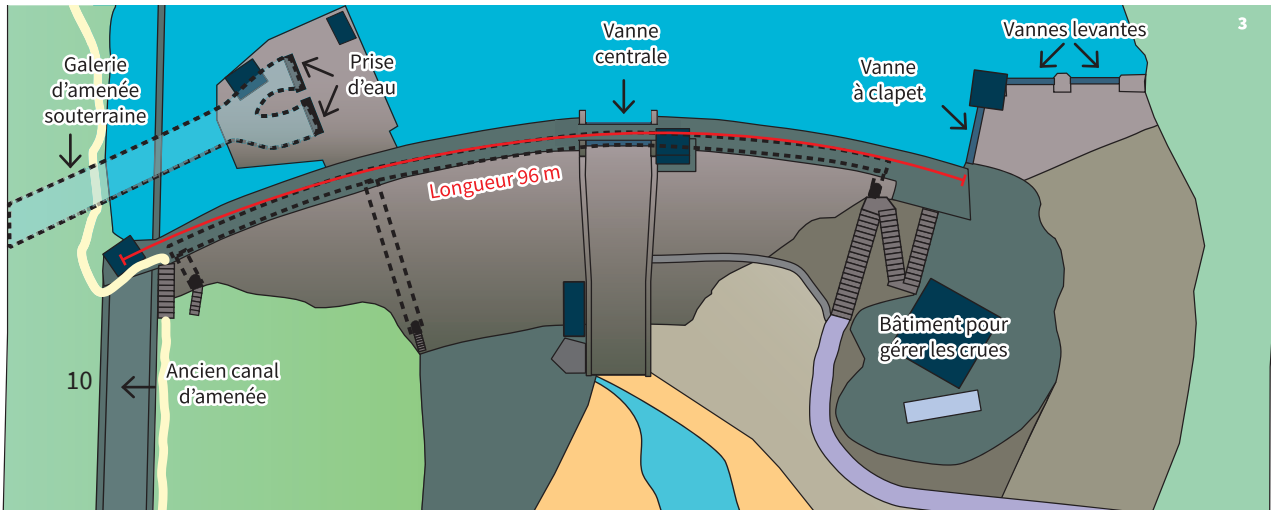
La production, le transport et la distribution de l'électricité sont nationalisés le 8 avril 1946. C'est la naissance d'Electricité de France.
Les différents équipements de la Vézère sont alors intégrés à EDF.

En 1960 l'usine Saillant 1, jugée trop vétuste, est désaffectée (le bâtiment accueille désormais les bureaux d'exploitation).
L'ensemble Saillant 2 est réaménagé :
- le chenal déversant est remplacé par deux vannes levantes et un clapet à flotteurs,
- l'usine est équipée d'un groupe supplémentaire, la puissance installée atteint 14 MW.

En 1995 le clapet central est aménagé ainsi qu'une nouvelle vanne de fond. Celle-ci permet d'effectuer des chasses pour rétablir le transit des sédiments. Ces chasses sont réglementées et conduites sous étroite surveillance des services de la Préfecture.

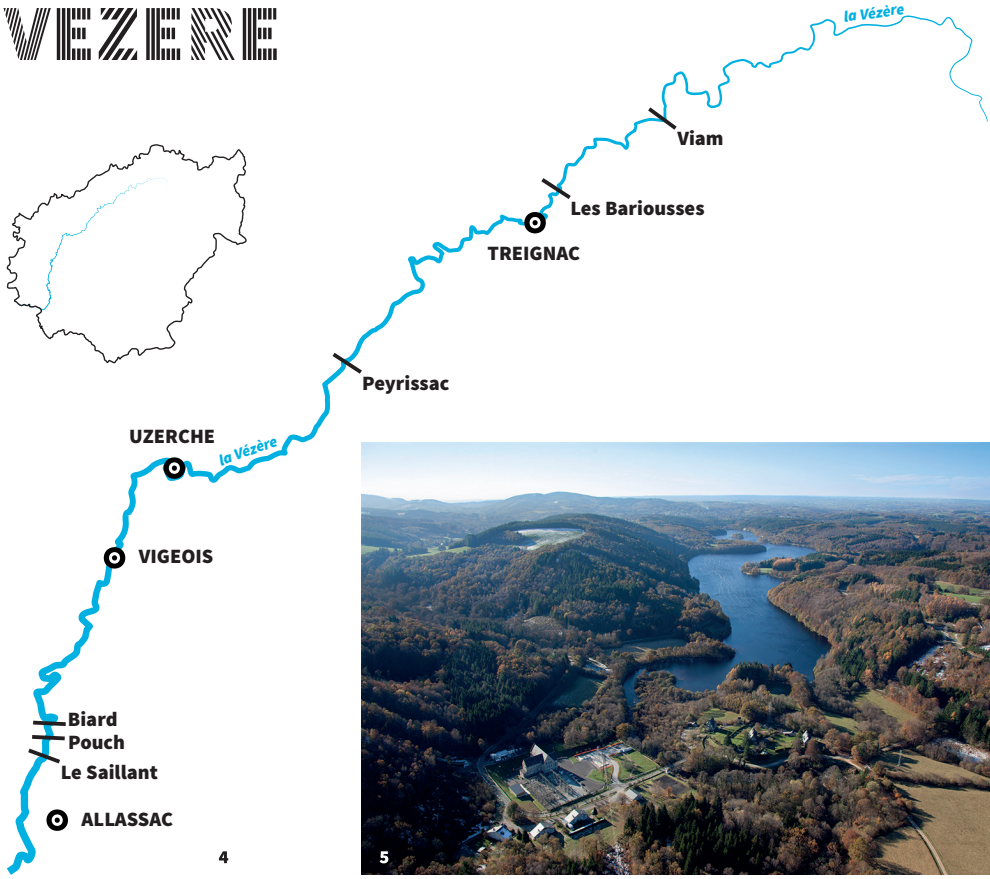
1

2



3

LES AMENAGEMENTS DE LA VALLEE DE LA VEZERE



1. Vue du barrage côté amont
Sur la gauche : les deux vannes levantes et le clapet à flotteurs aménagés en 1960 à l'emplacement du chenal déversant
source : Collection Landais

2. Vanne centrale

3. Schéma du barrage vu de dessus

4. Localisation des usines et barrages hydroélectriques sur la Vézère

5. Centrale de Monceaux-la-Virolle et retenue de Viam
source : Didier Marche

QUELQUES DATES
Comme la vallée de la Dordogne, celle de la Vézère voit progressivement se construire une série d'équipements hydroélectriques. Barrages et usines EDF implantés de l'amont à l'aval :
- barrage de Viam et usine de Monceaux-la-Virolle (1939-1945),
- barrage des Bariousses à Treignac et usine de Chingeat (1947-1952),
- barrage et usine de Peyrissac (1954-1955),
- barrage-usine de Biard (1921),
- barrage et usine de Pouch (1920),
- barrage et usine du Saillant (1902-1930).

Nombre d'agents pour toute la vallée de la Vézère : 18

(Des usines privées existent également.)

FONCTIONNEMENT DU SITE

LE BARRAGE

Il combine deux principes de construction : le barrage-poids et le barrage-voûte.
Un barrage-poids est un ouvrage rectiligne et épais qui résiste à la poussée de l'eau par sa seule masse. Un barrage-voûte adopte la forme d'un arc. La poussée de l'eau est rejetée vers les flancs de la vallée. Cette technique permet de bâtir des barrages plus minces et donc d'économiser du béton.
Le barrage du Saillant fait appel à un système mixte poids-voûte : avec une largeur de 24 m à la base et une légère courbure.

Le barrage est contrôlé en permanence par différents capteurs. En complément, les agents EDF effectuent une tournée d'auscultation tous les 15 jours. Ils effectuent différentes mesures pour suivre l'évolution de l'édifice dans le temps.

ENTRE LE BARRAGE ET L'USINE

La prise d'eau se situe à l'amont du barrage, approximativement à mi hauteur de celui-ci. L'eau est conduite jusqu'aux turbines par une galerie d'amenée souterraine de 333 m de long et de 3,66 m de diamètre. Cette galerie n'est pas maçonnée en raison de la dureté de la roche. Elle est prolongée par une conduite en acier à partir des derniers mètres avant l'usine.

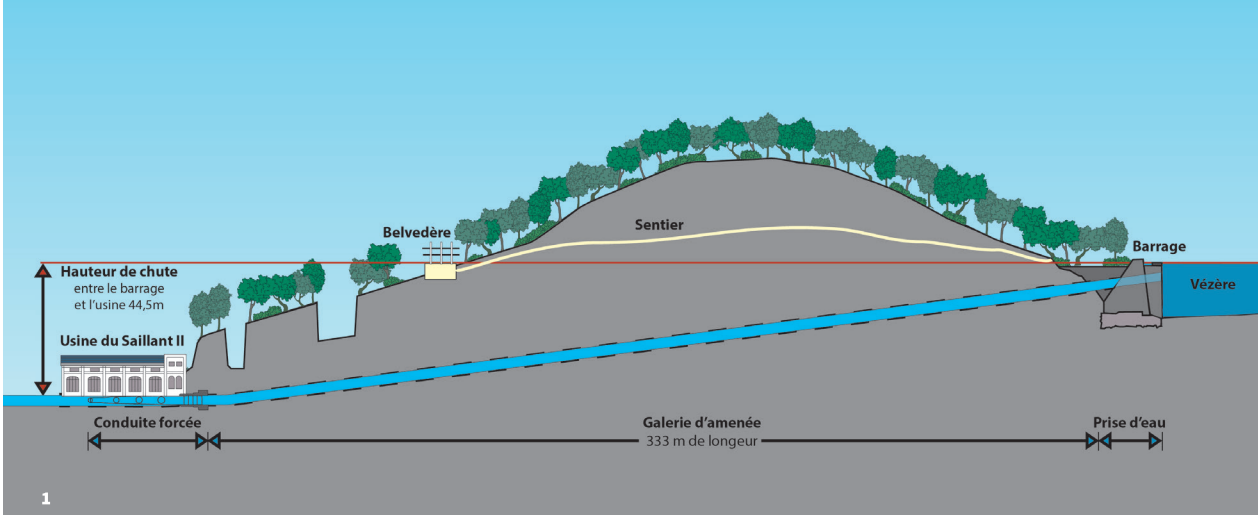
La hauteur de chute entre le barrage et les groupes est de 44,5 m. Le débit moyen annuel de la Vézère est de 22 m^3/seconde. La combinaison de la hauteur de chute et du débit fournit la force nécessaire pour actionner les turbines installées dans l'usine.

LES GROUPES HYDROELECTRIQUES

Dans l'usine, quatre groupes produisent de l'électricité. Ils peuvent recevoir un débit d'eau maximum de 12 m^3/s pour trois d'entre-eux et de 6 m^3/s pour le quatrième. Soit un débit maximum total de 42 m^3/s.
Au pied du barrage un petit groupe supplémentaire existe. Il permet de turbiner le débit réservé. Ce débit réglementaire de 2,2 m^3/s permet de maintenir le cours d'eau naturel entre le barrage et l'usine.

La production électrique de l'usine dépend directement du débit de la Vézère. Lorsque le débit est supérieur ou égal à 42 m^3/s, tous les groupes fonctionnent. Lorsqu'il est inférieur, seuls les groupes suffisamment alimentés en eau fonctionnent. Durant les périodes d'étiage (période où le cours d'eau est au plus bas) l'usine est à l'arrêt. Il arrive que les barrages de la partie supérieure de la Vézère effectuent un « soutien d'étiage », c'est-à-dire qu'ils lâchent plus d'eau qu'ils n'en reçoivent afin de permettre le maintien de la vie de la rivière.

Les groupes hydroélectriques sont composés de deux parties : la turbine, partie où circule l'eau, et l'alternateur, partie où est générée l'électricité.
Un arbre assure la liaison entre la turbine et l'alternateur. Ce dernier est constitué d'un rotor (aimant rotatif) et d'un stator (circuit statique dans lequel se forme le courant électrique).



L'électricité produite est acheminée par des câbles, via une passerelle technique, vers le transformateur situé de l'autre côté de la Vézère. La tension électrique y est élevée de 8 500 V à 90 000 V afin de limiter les pertes inhérentes au transport sur de longues distances. L'électricité est ensuite conduite jusqu'aux transformateurs de Lubersac et de Donzenac grâce à des lignes à haute tension avant d'être distribuée localement.

En moyenne sur une année, la production électrique du Saillant équivaut à la consommation d'une ville comme Tulle (soit 15 000 habitants).

UNE PRODUCTION « AU FIL DE L'EAU »

L'usine du Saillant fonctionne au « fil de l'eau », c'est-à-dire que la production se fait en continu, selon le niveau de la Vézère. Par comparaison, l'usine de Bort-les-Orgues est dite « de pointe » ou « éclusée », elle est mise en route en fonction des besoins.
A Bort-les-Orgues, le réservoir de 477 hm^3 (477 millions de m^3) permet de stocker l'eau et d'effectuer des lâchers au moment des pics de consommation.
Au Saillant le volume de la retenue est 0,45 hm^3 (soit 1000 fois moins que celui de Bort-les-Orgues). Il ne permet pas de stocker ou de lâcher de l'eau. Toute l'eau qui entre dans la retenue est utilisée pour produire de l'électricité.

La production d'électricité est donc elle aussi moins importante au Saillant qu'à Bort-les-Orgues : le débit maximum turbinable au Saillant est de 42 m^3/s, contre 252 m^3/s à Bort-les-Orgues.

LA GESTION DES CRUES

Le débit moyen annuel de la Vézère est de 22 m^3/s.
La plus importante crue du XXe siècle (crue centennale) est celle de 1960, avec un débit de 436 m^3/s.
Aujourd'hui le barrage du Saillant est équipé de vannes permettant d'évacuer une crue de 1 000 m^3/s (maximum envisagé pour une crue millénale).

Les vannes sont des organes de sécurité qui permettent de faire passer les crues. L'une d'entre elles s'ouvre mécaniquement grâce à un système de contre-poids (clapet à flotteurs). D'autres doivent être actionnées par les agents EDF (vannes levantes, vanne de fond). Différents systèmes de secours sont prévus pour remédier à d'éventuelles pannes sur le site.

Lors des crues la production d'électricité passe au second plan, les agents EDF se relayent 24h/24 dans le bâtiment qui surplombe le barrage.

1.coupe de la galerie d'amenée

FAUNE ET FLORE

1

ENTRE GORGES ET PLAINES, LA VEZERE AU SAILLANT

Le secteur du Saillant se trouve véritablement à un endroit « charnière » entre deux formations géologiques : les Grès et alluvions du bassin de Brive et les Schistes et les Gneiss plus au nord.
La partie nord, très pentue et boisée, est caractérisée par l'alternance de bandes rocheuses de gneiss et de schistes. La partie sud correspond à une plaine ouverte avec une dominance de prairies et de cultures, plus large, alluvionnaire (dépôts d'alluvions plus ou moins récents de la Vézère) dans le bassin gréseux de Brive. Ces caractéristiques géologiques ont façonné les paysages d'aujourd'hui.

L'élément essentiel composant ce paysage est la Vézère. Cours d'eau assez large dans le secteur des gorges, il se caractérise par la présence d'eaux fraîches et bien oxygénées, favorables à beaucoup d'espèces piscicoles bien connues des pêcheurs. Il est un fait que la migration des poissons est entravée par la présence des barrages qui bloquent la remontée des grands migrateurs tels que le Saumon atlantique ou la Lamproie marine, espèces présentes en aval du Saillant.
Beaucoup d'espèces aquatiques ou semi aquatiques sont présentes sur les abords de la rivière : la Cordulie à corps fin, l'Agrion de Mercure, le Martin pêcheur ou le Cingle plongeur, petit oiseau fouisseur plongeant pour se nourrir d'insectes aquatiques.

Autre espèce dont on peut observer les indices de présence (empreintes et épreintes-crottes) : la loutre. Ce mammifère, présent sur l'ensemble de la vallée, est témoin d'une nature préservée.

La partie nord (du Saillant jusqu'à Uzerche) se caractérise donc par la présence d'habitats forestiers diversifiés sur pentes, principalement dominés par des feuillus, forêts plus ou moins fraîches à humides (chênes, charmes, hêtres, tilleuls, frênes, aulnes…). On peut observer de nombreuses espèces rares à l'échelle européenne utilisant ces milieux comme territoires de chasse, gîtes, sites de nourrissage… C'est le cas par exemple d'un groupe d'espèces, qui sont, pour certaines dites forestières : les chauves-souris. Grands rhinolophes, Petits rhinolophes, Grands murins et autres chiroptères parcourent les milieux forestiers pour trouver gîte et nourriture.

La présence de ces grands boisements permet le maintien de rapaces forestiers qui occupent les forêts diversifiées avec des parois rocheuses. Parmi eux, l'Aigle botté est une des raretés de la vallée, les Milans noirs et royaux sont également présents tout comme le Circaète Jean-le-blanc (rapace spécialisé dans la chasse aux reptiles). Ces rapaces (migrateurs pour la plupart) qui trouvent des arbres assez imposants pour accueillir leur nid, restent fidèles à leur territoire.
Le faucon pèlerin, également connu sur le site du Saillant, niche dans les parois rocheuses

surplombant le barrage.
Dans sa partie aval (après le barrage du Saillant), la vallée s'ouvre largement sur la plaine de Saint-Viance avec un paysage tout autre, composé de grands ensembles de prairies. Prairies sèches, fraîches, humides, haies arbustives, mares et étangs sont parmi les grands habitats qui caractérisent ce secteur de plaines. La Vézère s'élargit encore pour prendre un rythme lent et plus ou moins sinueux. Les prairies naturelles sont certainement parmi les éléments les plus remarquables de ce paysage : entretenues par les agriculteurs, elles sont d'une grande richesse pour la flore et la faune : orchidées sauvages, cuivré des marais, sonneur à ventre jaune sont autant d'espèces que nous sommes amenés à croiser en découvrant cette vallée.

UN SITE CLASSE AU TITRE DE NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats.
Il trouve son origine en 1992 lors du « Sommet de la Terre » à Rio de Janeiro lorsque l'Union européenne, inquiète de la diminution de son patrimoine naturel, décide de créer un réseau de sites abritant des habitats et des espèces d'une valeur patrimoniale notable (MEDDE, 2012). L'ambition du réseau est de maintenir la diversité biologique des milieux et de protéger les habitats et les espèces en périls à l'échelle européenne dans une démarche de développement durable (DE SOUSA, DUBAELE, 2009).

Christophe Lagorsse
Chargé de missions - Corrèze
Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle-Aquitaine

SECURITE
Le tronçon de rivière entre l'usine et le barrage (appelé tronçon court-circuité) est interdit d'accès en raison des variations soudaines du niveau d'eau qui peuvent s'y produire.

AMENAGEMENT DU SITE
Depuis 2014 le site du Saillant est aménagé pour la promenade et la découverte : accès pour les personnes à mobilité réduite, tables de pique-nique, panneaux d'informations, chemins de randonnée, belvédères.

1.Loutre
source : CEN

2.Grand rhinolophe
source : Louis-Marie Préau

3. Faucon pélerin
source : CEN

Vézère Ardoise appartient au réseau national des Villes et Pays d'art et d'histoire
Le ministère de la Culture attribue le label Villes et Pays d'art et d'histoire aux collectivités locales qui animent leur patrimoine.
Il garantit la compétence des guides conférenciers et des animateurs du patrimoine et la qualité de leurs actions. Des vestiges antiques à l'architecture du XXIe siècle, les Villes et Pays mettent en scène le patrimoine dans sa diversité.
Aujourd'hui, un réseau de plus de 200 Villes et Pays vous offre son savoir-faire sur toute la France.

Le service animation de l'architecture et du patrimoine, coordonne les initiatives de Vézère Ardoise, Pays d'art et d'histoire.
Il s'attache à connaître et faire connaître tous les patrimoines à tous les publics. Il conçoit des activités et des supports de découverte spécialement pour les habitants, les scolaires et les touristes.
Il se tient à votre disposition pour tout projet.

A proximité
Hautes terres corréziennes et Ventadour, Monts et Barrages, Limoges, Causses et Vallée de la Dordogne bénéficient du label Villes et Pays d'art et d'histoire.

Conception et coordination
Wilfried Leymarie, Animateur de l'architecture et du patrimoine
Mevena Mahé, agent de valorisation du patrimoine - administration générale

Illustration
Page de couverture : Usine et barrage du Saillant,
source : groupement E+A+U-LAVERNE-SUTTER TAILLANDIER

Renseignements
Pays d'art et d'histoire
Vézère Ardoise
Manoir des Tours
24 rue de la Grande Fontaine
19240 Allassac
tél.: 05.55.84.95.66
pah@vezereardoise.fr
www.vezereardoise.fr
@PahVezereArdoise

EDF
HYDRO Dordogne
Rue du Docteur Valette
19000 Tulle

Charte graphique : d'après
DES SIGNES studio
Muchir Desclouds 2015

Egalement disponible :
« Explorateurs barrage du Saillant »
« Laissez-vous conter la vigne »,
« Laissez-vous conter l'ardoise »
« L'aventure du rail »