



Salon Patrimoine et Chemins

Association loi de 1901 enregistrée à la S.P. d'Aix-en-Provence
N° W 13100 7940

Les moments pédagogiques

Fiche présentation

MP N°4- L'EAU EN PROVENCE

1. La géographie.

Le climat :

Dans notre région, le climat est de type méditerranéen. Il se caractérise par un ensoleillement important, des températures estivales très élevées, un vent sec et froid qui contribue à l'aridité des sols. La pluviosité est faible et mal répartie sur l'année. Le taux de pluviosité est le plus faible de France.

Le relief :

Le relief est orienté Est Ouest. Les cours d'eau alpins que sont la Durance et le Verdon coulent au Nord des Bouches du Rhône et du Var. La population est concentrée au Sud de ces départements sur la côte méditerranéenne. L'orientation du relief a été un obstacle à la réalisation d'ouvrages d'adduction d'eau dans le sens Nord Sud.

La Durance, un fleuve devenu rivière :

La Durance prend sa source vers 2 390 m sur la commune de Montgenèvre dans les Hautes Alpes. Après 324 km, elle se jette dans le Rhône au Sud-Ouest d'Avignon. 12 millions d'années avant notre ère, la Durance bifurquait par le passage de Lamanon et se jetait dans la Méditerranée. Il y a 12 000 ans un séisme a provoqué l'effondrement du seuil d'Orgon. Le lit de la Durance a pris la direction d'Avignon pour se jeter dans le Rhône. Le fleuve est devenu une rivière. La plaine s'est asséchée. La Crau couverte de gros galets est née. La Durance est une rivière dite « capricieuse ». Elle était, autrefois, redoutée pour la violence de ses crues. A partir du XIX^e siècle, elle a subi de nombreux aménagements pour les besoins en eau potable des zones urbaines, pour l'irrigation des zones agricoles, pour l'énergie hydroélectrique. Des barrages sont construits dont celui de Serre-Ponçon au XX^e siècle.

2. L'histoire.

En Provence, le problème de l'eau est une préoccupation majeure. Depuis toujours pour remédier à l'absence d'eau, les hommes ont dû construire des canaux pour dériver les cours d'eau, capter des sources, creuser des puits. Installés en Provence, la priorité absolue des Romains a été le transport de l'eau.

Des régions comme la Crau ou la Basse Durance furent progressivement irriguées entre la Renaissance et le XVIII^e siècle par le canal de Craonne.

Le Canal de Craonne 1554 – 1559 est l'œuvre maîtresse de l'ingénieur Adam de Craonne. Le canal qui porte toujours son nom est le plus ancien. Il est le plus imposant par ses dimensions. Il a ouvert la voie à des aménagements hydrauliques.

Le Canal de Boisgelin 1773 – 1791 : L'exemple du Canal de Craonne a inspiré l'Etat. Monseigneur de Boisgelin, archevêque d'Aix en Pce, fait construire son canal domanial sur 18,5 km. En 1791, il est renommé Canal des Alpines. Son parcours se confond avec celui du canal de Craonne.

Des grandes villes comme Aix-en-Provence et Marseille réalisent leurs projets de canaux au XIX^e siècle.

Le Canal de Marseille 1834 – 1851 : Il fut construit, de 1837 à 1848, par M. de Montricher. Il puise ses eaux dans la Durance au pont de Pertuis. Il emprunte l'aqueduc de Roquefavour. Il arrive à Marseille au Palais Longchamps.

Le Canal du Verdon 1857 – 1875 : Le canal du Verdon est un canal d'irrigation. Il est construit de 1866 à 1875, pour amener l'eau du Verdon à Aix-en-Provence. Il est abandonné dans les années 1970, au profit du canal de Provence.

Le canal EDF : En 1945, EDF capte les eaux de la Durance et du Verdon pour produire de l'électricité. L'entreprise construit son canal son entre 1963 et 1965.

Le canal de Provence est le « petit dernier » de toute cette série de canaux. Sa construction est rendue possible par la construction des barrages EDF sur le Verdon pour la production d'électricité. La Société du Canal de Provence naît en 1957, et les premiers ouvrages voient le jour dans les années 1960/1970. La SCP développe aujourd'hui en partenariat avec les communes la création de mini centrales électriques dans le cadre du recours aux énergies renouvelables.

Au fil des siècles la maîtrise de l'eau a fortement contribué à l'aménagement du territoire.

3. Adam de Craponne.

L'homme : Adam de Craponne est né à Salon de Crau en 1526, sa branche paternelle est originaire de Pise en Italie. Sa mère Marie de Marc est salonnaise. Il a un frère et deux sœurs. Il est très attaché à sa famille et à sa ville. Très jeune, il est un spécialiste des fortifications et des mines au service de l'armée du roi. Il se spécialise ensuite dans les grands projets de maîtrise de l'eau. L'ingénieur hydraulicien, Adam de Craponne a une bonne connaissance des lieux et des pentes. Le 17 août 1554, il obtient du Roi Henri II, l'autorisation de construire son canal. En 1557, un premier canal d'essai est creusé, l'eau de la Durance arrive à Salon le 13 mai. Il prouve la faisabilité du canal.

La construction d'un modèle a un double objectif : Craponne veut prouver que son projet est crédible et améliorer des points techniques. L'autre raison est de convaincre la population. Adam de Craponne a besoin de soutiens financiers pour réaliser son œuvre. Les notables et la famille de Craponne investissent dans la construction du canal et des moulins. La commune de Salon apporte aussi son soutien en mettant à disposition des ouvriers. Le 20 avril 1559, le grand canal et ses ouvrages d'art sont terminés. L'eau arrive en abondance à Salon.

Le canal de Craponne : Un canal est une machine hydraulique qui a pour fonction de rassembler et de conduire l'eau selon un tracé artificiel. Il est conçu pour favoriser le partage de l'eau. Depuis plus de quatre siècles, le Canal de Craponne écoule son eau en Provence occidentale à la manière d'une rivière, mais il est le fruit du travail acharné des hommes depuis le XVI^e siècle. Ce canal est sans conteste l'œuvre majeure de l'ingénieur Adam de Craponne, une construction remarquable à son époque. C'est le plus ancien et le plus imposant canal par ses dimensions et par son débit. Le Canal de Craponne prend sa source dans la Durance à la hauteur du village de La Roque d'Anthéron. Composé de plusieurs branches, il écoule ses eaux, d'une part dans l'Etang de Berre, d'autre part dans le Rhône.

La gestion de l'eau : De 1559 à 1571, le canal appartient à Adam de Craponne. Après la construction de son canal, Adam de Craponne se rend compte que gérer l'eau nécessite la mise en place d'hommes compétents et de moyens financiers importants. Accablé par les dettes, il confie ses droits d'eau à plusieurs usagers du canal qui forment ensemble une organisation de gestion de l'eau et d'entretien du canal. Les droits d'eau sont attachés à la terre. En 1571, l'Œuvre Générale de Craponne naît. Cette association a traversé le temps (450 ans en 2021). Elle est restée présente quelles que soient les situations historiques, financières et les acteurs. Les eygadiers sont chargés de contrôler le partage et la distribution de l'eau. Ils sont habilités à verbaliser.



Buste d'Adam de Craponne et carte du Canal de Craponne au début du XX^e siècle à Lamanon « lieu-dit des 4 chemins ».

4. L'économie.

La situation économique avant l'arrivée du canal usinier : En 1554, Salon compte deux cours d'eau. La Garrigue qui récupère les eaux du Talagard, des Aubes et de Richebois. Quatre moulins y sont installés : **La levade**, La Lèque, La Cauquièrre et **La Monaque**. La Touloubre a 5 moulins. Le débit des cours d'eau est faible et très irrégulier. Seules les terres proches des canaux sont irriguées. Depuis le Moyen-Âge, l'usage de l'eau est règlementé. Dans les statuts de la ville de Salon de 1293, plusieurs articles concernent l'utilisation de l'eau des « rivières ». L'eau est un bien précieux qui fait l'objet de règles strictes. Les textes donnent la priorité aux moulins. L'article 69, prévoit la surveillance de l'eau par des eygadiers nommés par la cour.

Le développement industriel de Salon : Adam de Craponne crée une artère industrielle le long de son canal. Le canal est conçu pour sa force motrice. Le moulin des 4 tournants est construit dès 1559. Il s'agit de quatre moulins à blé regroupés dans un même bâtiment. C'est une meunerie industrielle. Le terroir de Salon a augmenté sa production de céréales grâce à l'irrigation de nouvelles terres. A l'industrie meunière s'ajoute l'industrie oléicole. Les plantations d'oliviers se développent, la production d'olives augmente. Six moulins à huile sont construits à proximité des 4 tournants. L'industrie textile se développe avec les moulins à paroir et à soie. Une scierie s'installe et fonctionnera jusqu'au XX^e siècle. Une usine de pipes et une fabrique de chapeaux se créent. Il existe également des moulins à papier. Le XIX^e siècle marque incontestablement l'apogée des moulins. Dans la première moitié du XX^e siècle, les moulins cèdent la place aux usines hydroélectriques.

Le développement agricole du terroir salonais : Le XVI^e siècle est une étape décisive dans l'histoire de l'irrigation en Provence. Le Canal de Craponne est un canal usinier mais aussi un canal d'irrigation. En 1559, l'arrosage se développe et s'organise sous le patronage d'Adam de Craponne. Une ère nouvelle s'ouvre pour l'agriculture provençale. Le Canal apporte une eau abondante et régulière. Il permet l'extension des zones irriguées et donc des terres cultivables. L'olivier, culture principale sur Salon connaît un essor remarquable. L'irrigation a des conséquences économiques pour tout un terroir : Champs, **prairies**, jardins, vignes et vergers sont irrigués et se développent.

Les modes d'irrigation se perfectionnent. La distribution de l'eau s'organise. Les champs sont préparés à l'arrivée de l'eau. Les méthodes d'irrigation s'adaptent aux cultures. Le Canal de Craponne est doté d'un réseau de ruisseaux pour conduire l'eau jusqu'aux terres. Ces ruisseaux d'arrosage se sont multipliés au cours des siècles avec l'extension des surfaces irriguées. Présents dans le paysage aujourd'hui, ils sont à la fois témoins et acteurs de **l'arrosage gravitaire**. La distribution de l'eau se fait au moyen de martellières. Elles alimentent ainsi les ruisseaux d'arrosage des parcelles situées au bord du canal. Le mot martellière correspond à l'ensemble de la construction en maçonnerie munie de vannes.

Pour Adam de Craponne, la création de **prairies** artificielles s'inscrit dans le projet de développement de l'élevage ovin en Crau. Les prairies sont arrosées par submersion. **Le foin de Crau** est le premier et seul aliment pour animaux à bénéficier d'une Appellation d'Origine Protégée. Il possède une valeur nutritive exceptionnelle. Il contient plus d'une vingtaine de plantes et fleurs. Il est l'aliment de choix des chevaux de courses. Il s'exporte dans 26 pays. Le secret du foin de Crau, c'est son eau. 2 000 km de ruisseaux conduisent l'eau de la Durance, riche en limon et graines, dans les prairies. Il reste, aujourd'hui 13 500 ha de foin de Crau.



Arrosage gravitaire à la raie d'un potager



Préparation pour l'arrosage gravitaire par submersion d'une prairie

5. L'éco système.

L'arrivée de l'eau en Provence a eu un impact sur les paysages, sur la faune et la flore.

La Crau est une région naturelle au sud-ouest des Bouches du Rhône. C'est l'ancien delta fossile de la Durance. Elle est limitée au nord par les Alpilles et s'étend entre Salon et Arles. Cette plaine de 52 000 hectares est une zone exceptionnelle par son sol et son climat. C'est la dernière steppe d'Europe. On y trouve une faune et une flore exceptionnelles et uniques. Cette steppe a été en grande partie mise en valeur depuis le XVI^e siècle. En 1559, Adam de Craponne achève le premier réseau d'irrigation. La branche d'Arles du canal de Craponne a été construite après son décès par les frères Ravel. L'œuvre de Craponne fut complétée au XVIII^e par le Canal des Alpines et au XIX^e siècle par le Canal de la Vallée des Baux.

La Crau sèche aussi appelée « **Coussouls** »

La plaine de la Crau s'est formée par l'apport d'alluvions qui se sont déposés dans un ancien delta de la Durance où les galets se sont accumulés. Cette accumulation a formé, avec le calcaire des eaux de ruissellement, un ciment appelé **poudingue**, roche imperméable et résistante. La Crau est une grande steppe pierreuse recouverte de graminées d'une grande qualité nutritive. Depuis l'antiquité on y pratique l'élevage ovin. La race ovine locale est le Mérinos d'Arles, élevée notamment pour la laine. Depuis le début des années 2000, cette laine est un produit à nouveau demandé et apprécié pour son élasticité, sa légèreté et sa chaleur une fois tissée.



La Crau verte et le foin de Crau

Le système de canaux imaginé par Adam de Craponne et développé au fil des siècles fait de la Crau une des régions les mieux irriguées d'Europe. L'irrigation gravitaire est une pratique simple et bénéfique pour tous. L'eau est amenée par des canaux jusqu'aux parcelles qu'elle submerge. La période d'irrigation dure de mars à octobre. Chaque hectare arrosé reçoit en moyenne entre 15 000 et 20 000 m³ d'eau par an. Les 4/5^e de cette eau sont reversés dans le milieu naturel, notamment dans la nappe phréatique. L'irrigation est le point clé de la production du foin. L'irrigation bien maîtrisée conditionne la quantité et la qualité du fourrage. Le foin de Crau a obtenu son AOC et AOP en 1997.



Herbe prête à être fauchée



Canal d'irrigation



Prairie en pleine repousse

La biodiversité, un équilibre fragile à préserver :

La Crau est un écosystème remarquable qui nécessite le maintien d'une agriculture durable indispensable à la préservation d'un environnement fragile. L'agriculture et l'irrigation façonnent les paysages. L'eau est vitale à toutes les productions agricoles de la région et au maintien d'une biodiversité exceptionnelle. La nappe phréatique de la Crau alimentée par l'irrigation gravitaire fournit une eau de grande qualité. 275 000 habitants utilisent cette nappe pour leur approvisionnement en eau potable. En Crau, les pluies sont violentes. En quelques heures, ce sont des milliers de m³ qu'il faut évacuer. Les réseaux d'irrigation permettent l'écoulement des eaux pluviales. Ils évitent l'inondation des habitations.



Supports d'animation :

- Un diaporama durée 45 mn.
- Une vidéo durée 5 mn.

Contact : Laurette Canuel-Crespy. salon.patrimoine.chemins@gmail.com