

L'irrigation, une ceinture verte autour de Lyon

Dans les années 60, deux modèles sont étudiés quant au développement de la périphérie lyonnaise : bâtir une ville nouvelle qui rejoindrait Saint-Etienne, ou laisser place à des espaces de cultures. Cette seconde option l'emporte avec le soutien des élus du Département et de la Chambre d'Agriculture. C'est la naissance du poumon vert qui fera respirer Lyon jusqu'à aujourd'hui.



Irrigation et agriculture

- ✓ Piège à carbone, limite la pollution
- ✓ Circuit-court pour alimenter la Métropole
- ✓ Climat tempéré



L'IRRIGATION SUR LE PLATEAU MORNANTAIS

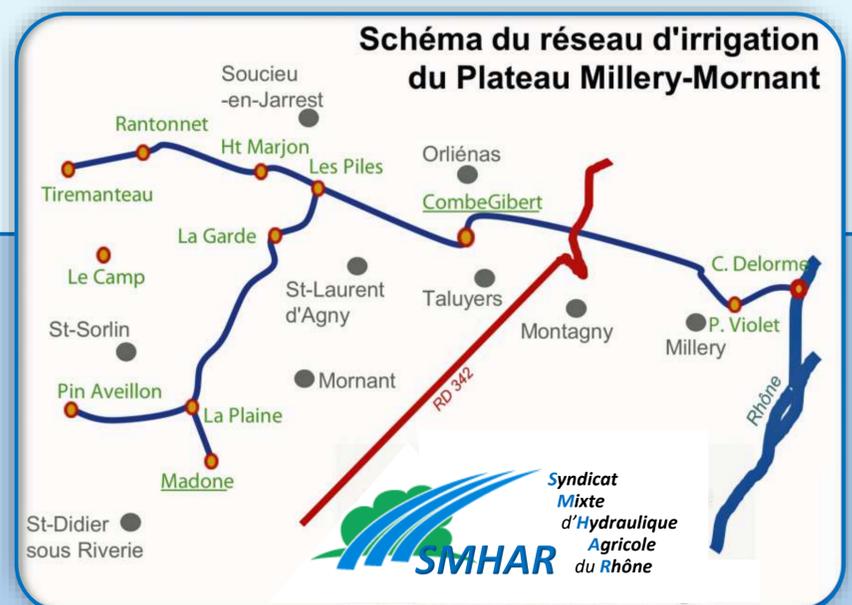
Devant le développement urbain et industriel de la Métropole Lyonnaise, le Conseil Général du Rhône soucieux de maintenir une ceinture verte autour de Lyon et désireux d'apporter au monde agricole un moyen moderne et indispensable pour pérenniser et assurer des productions de qualité décide la création d'une organisation collective de gestion de l'irrigation afin de maîtriser un bien précieux : **l'eau**.

Le Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône (SMHAR) est créé le 27 septembre 1966.

La grande aventure de l'irrigation sur le département du Rhône commence un peu plus tard, au début des années 1970, avec la réalisation de l'aménagement hydraulique des plateaux de Millery-Mornant sous l'impulsion d'hommes décidés à apporter l'eau à un secteur qui en manquait tous les étés.

Le sénateur Claudius Delorme obtiendra du FEOGA (Fonds Européen d'Orientation et de Garantie Agricole) les moyens nécessaires à la mise en place du réseau structurant d'irrigation (*valorisé à 1,06 milliard d'euros en 2023*).

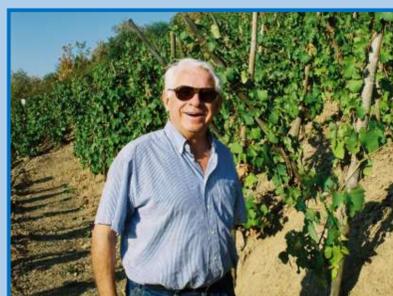
Les conseillers généraux Gustave Levrat, Jean Palluy et Alfred Gerin obtiendront du Conseil Général, le remboursement des annuités d'emprunts réalisés pour la construction de tous les réseaux de distribution.



Claudius Delorme

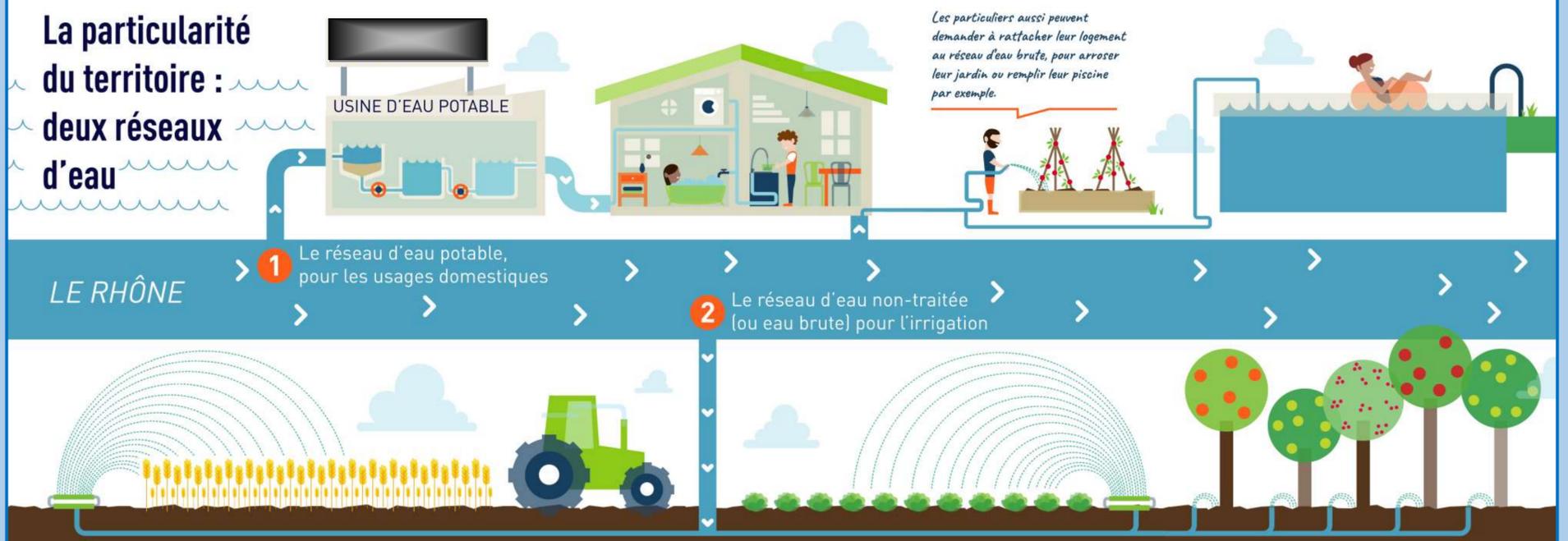


Jean Palluy



Alfred Gerin

La particularité du territoire : deux réseaux d'eau



Réseaux d'irrigation Mornant-Millery

En 1986 le réseau d'irrigation s'étend à l'Est Lyonnais et à l'aéroport de Saint-Exupéry. En 1991 nouvelle extension avec la plaine des Chères et en 1992 création du secteur collectif du Sud-Est Lyonnais après l'important remembrement effectué suite au passage de l'A46 et du TGV.

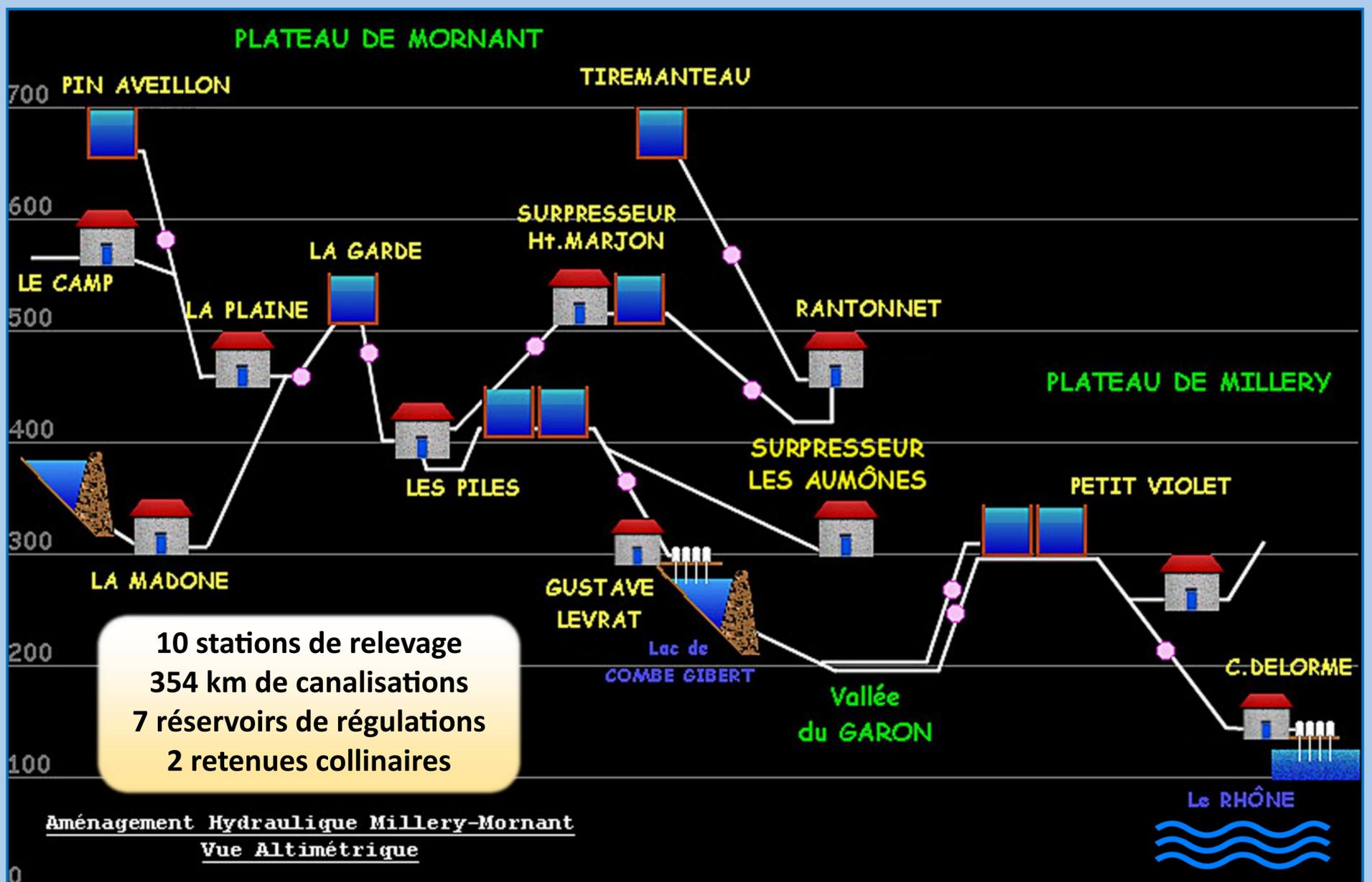
L'extension s'est poursuivie en 2022 avec le raccordement de la commune de Vaugneray, création du surpresseur des Aumônes, ce qui a permis une extension de 18 km du réseau d'irrigation.

Aujourd'hui 23 associations syndicales autorisées représentent les irrigants qui ont confié au SMHAR la gestion technique administrative et comptable.

Les secteurs collectifs d'irrigation représentent aujourd'hui 7 500 hectares répartis autour de Lyon.

Cette infrastructure a permis le maintien des zones agricoles dans la métropole de Lyon et aux abords tout en facilitant le développement des circuits courts à partir de cultures diversifiées (fruits, maraîchage, élevage).

La réalisation des réseaux d'irrigation a contribué à sauvegarder l'environnement.



TECHNIQUES D'IRRIGATION AGRICOLE



1990 - 1991 : Construction de la digue et du lac de la Madone



Capacité maximale de la retenue : 293 000 m³
 Surface maximale de la retenue : 5,5 ha
 Volume de la digue en terre : 65 000 m³
 Hauteur maximale de la digue : 17,93 m
 Longueur de la digue : 193 m
 Débit de la station : 1200 m³/h
 Volume moyen produit par an depuis 1992 : 325 000 m³

LAC DE LA MADONE ET STATION DE POMPAGE DE LA MADONE

Le barrage de la Madone à Mornant, construit en 1990, constitue une sécurisation du réseau collectif d'irrigation des Plateaux de Millery-Mornant par sa retenue d'une capacité de 293 000 m³ environ.

Ce site de production permet en période de pointe de répondre aux besoins en eau des agriculteurs en soulageant les apports par le Rhône, il constitue également une installation de production de secours en cas de défaillance sur la chaîne élévatoire à partir du Rhône.

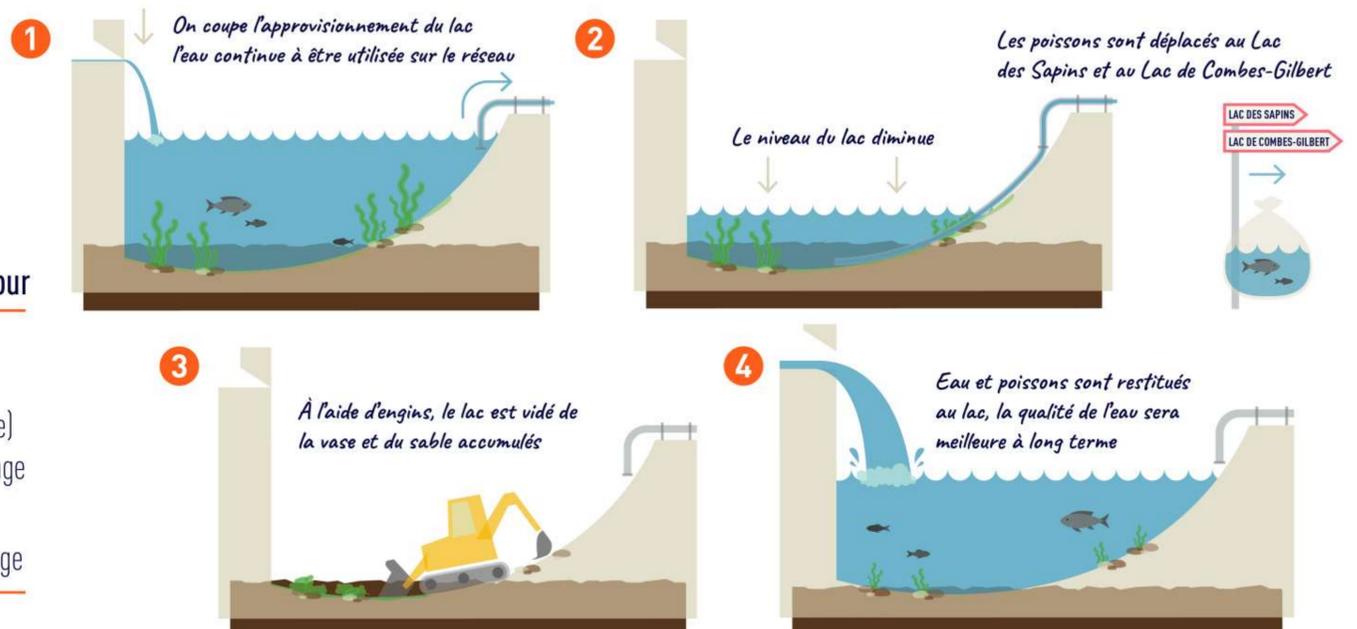
Une station de pompage créée en pied de digue et équipée de 3 groupes électropompes de 600 m³/h permet d'aspirer l'eau du lac et de la renvoyer au réservoir de la Garde à Saint-Laurent-d'Agnay.



Le curage du Lac de la Madone

Objectif : retirer le sable et la vase pour

- ✓ une meilleure qualité d'eau
- ✓ la qualité des fruits (qui pourraient être tâchés si l'eau est sale)
- ✓ une meilleure prise d'eau lors du pompage
- ↳ 8500m³ de sable et de vase ont été extraits lors du dernier chantier de curage



☞ **2019** : Construction de 2 centrales photovoltaïques :

- * ombrières de parking installées par le SMHAR - 500 kWc
- * panneaux flottants mis en place par la CNR - 230 kWc (Soit 630 panneaux d'une surface totale de 2 500 m²)

Ces installations permettent de générer de la valeur pour les agriculteurs, et dans l'avenir, d'autoconsommer l'énergie produite pour les pompes d'irrigation.

Ombrières photovoltaïques

Installées sur le parking, ces ombrières permettent d'abriter les véhicules, tout en produisant l'électricité nécessaire à 300 foyers.



Panneaux photovoltaïques flottants

2 500 m² de panneaux flottants photovoltaïques produisent l'énergie nécessaire à 150 foyers. Couvrir en partie le lac permet de diminuer l'évaporation de l'eau.



Production des Coteaux du Lyonnais

Le territoire de l'Ouest Lyonnais forme un arc qui ceinture l'ouest du Grand Lyon et jouxte le Beaujolais au nord, les Monts du Lyonnais à l'ouest et la Vallée du Gier au sud.

Les grandes cultures et l'élevage occupent 86 % de la superficie agricole du territoire. Le reste est utilisé par la vigne, les productions fruitières et le maraîchage. Ces dernières sont en grande partie tournées vers la consommation locale et lyonnaise.

Les Coteaux du Lyonnais, bien que situés à proximité immédiate de l'agglomération lyonnaise (dont de nombreux secteurs sont fortement urbanisés) s'appuient sur une forte tradition rurale.

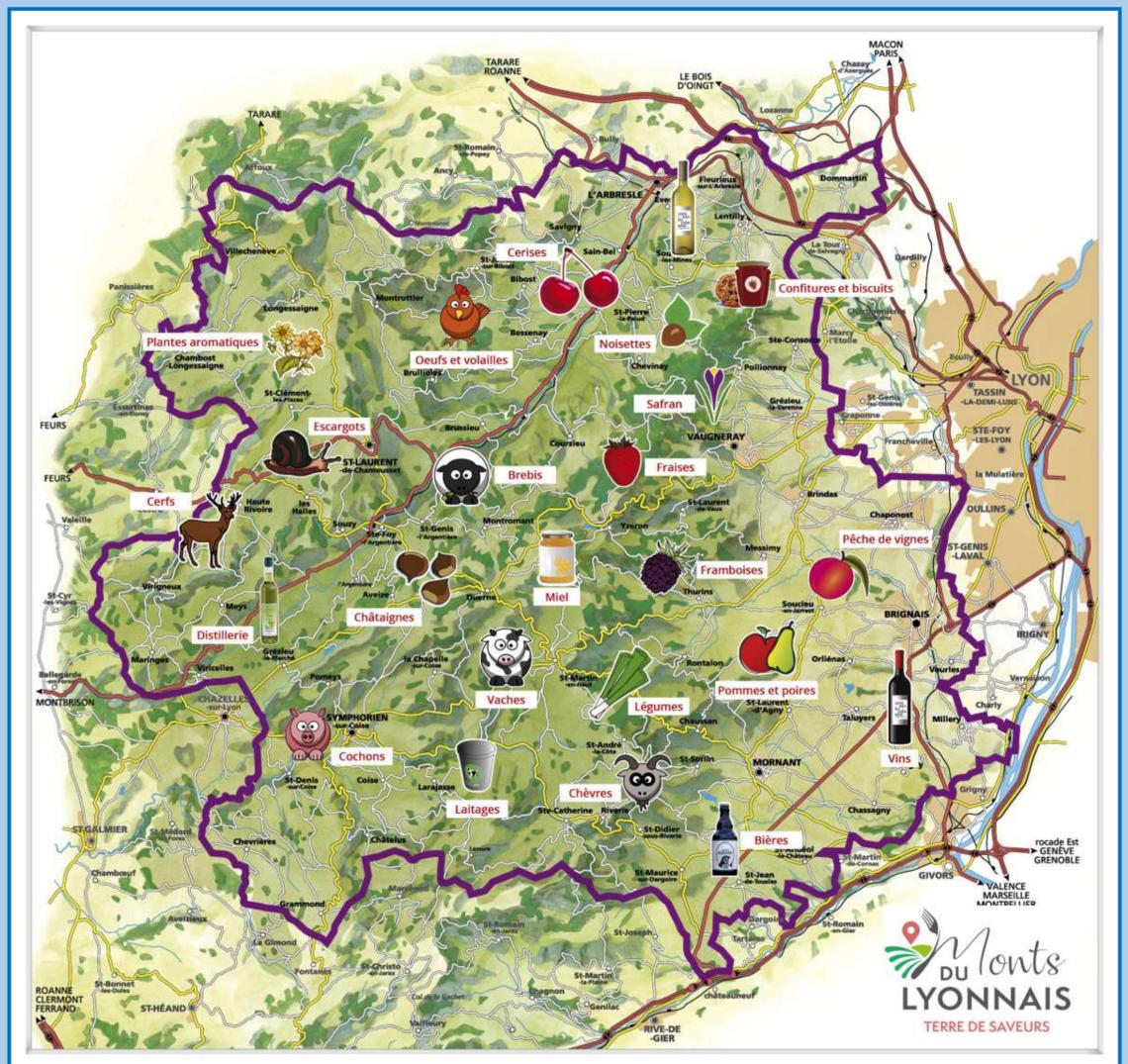
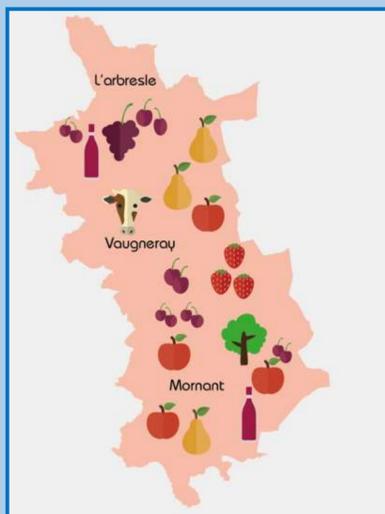
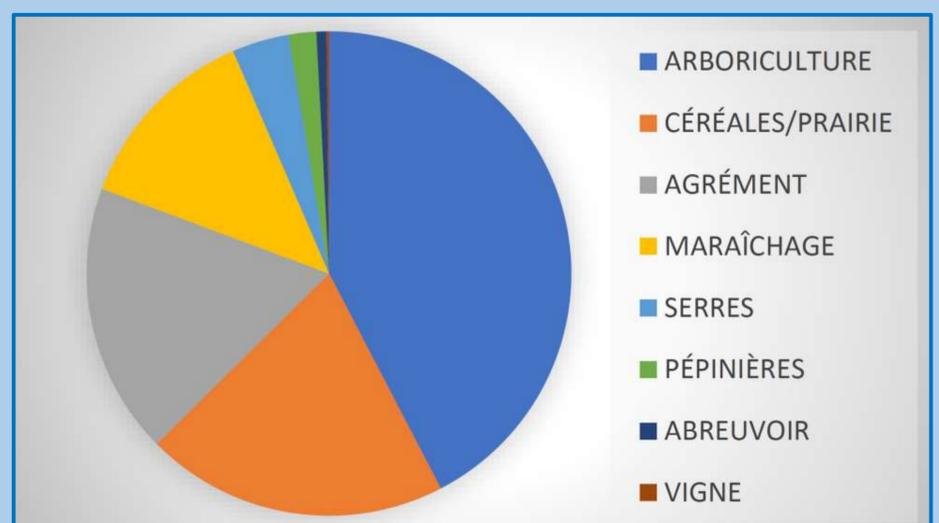
Elle façonne des paysages variés grâce à la grande diversité des productions agricoles. En effet, la diversité des terroirs, la présence d'un important réseau d'irrigation et d'un bassin de consommation avec possibilité de vente directe, l'appartenance à des aires d'appellation, sont autant de facteurs qui contribuent à cette diversité de productions et à l'attractivité agricole du territoire.

Ces productions sont issues de quatre filières principales :

- **La polyculture-élevage**, prédominant en surface et en nombre d'exploitations, est présente sur l'ensemble du territoire.
- **L'arboriculture**, qui se caractérise par la diversité des productions fruitières (cerises, pêches, poires, ou petits fruits rouges), structure des paysages remarquables. Son développement a été possible grâce à l'accès à l'eau et une bonne structuration des filières.
- **La viticulture**, s'inscrivant dans deux aires d'appellation d'origine contrôlée (AOC Coteaux du Lyonnais et Beaujolais).
- **Le maraîchage** avec une forte diversité de produits, vendus à la ferme, sur les marchés ou via des circuits plus longs.

Nature des cultures irriguées du secteur Millery Mornant 2022

| Cultures | Surface irriguée en ha | % | Consommation moyenne / ha |
|------------------|------------------------|-------------|---------------------------|
| ARBORICULTURE | 1 216 | 42 % | 3 000 m ³ |
| CÉRÉALES/PRAIRIE | 580 | 20 % | 2 000 m ³ |
| AGRÉMENT | 520 | 18 % | 250 m ³ |
| MARAÎCHAGE | 368 | 13 % | 5 000 m ³ |
| SERRES | 109 | 4 % | 2 500 m ³ |
| PÉPINIÈRES | 53 | 2 % | |
| ABREUVOIR | 19 | 1 % | |
| VIGNE | 5 | négligeable | |
| Total général | 2 870 | 100 % | |



Apport de l'irrigation pour le maintien de l'agriculture

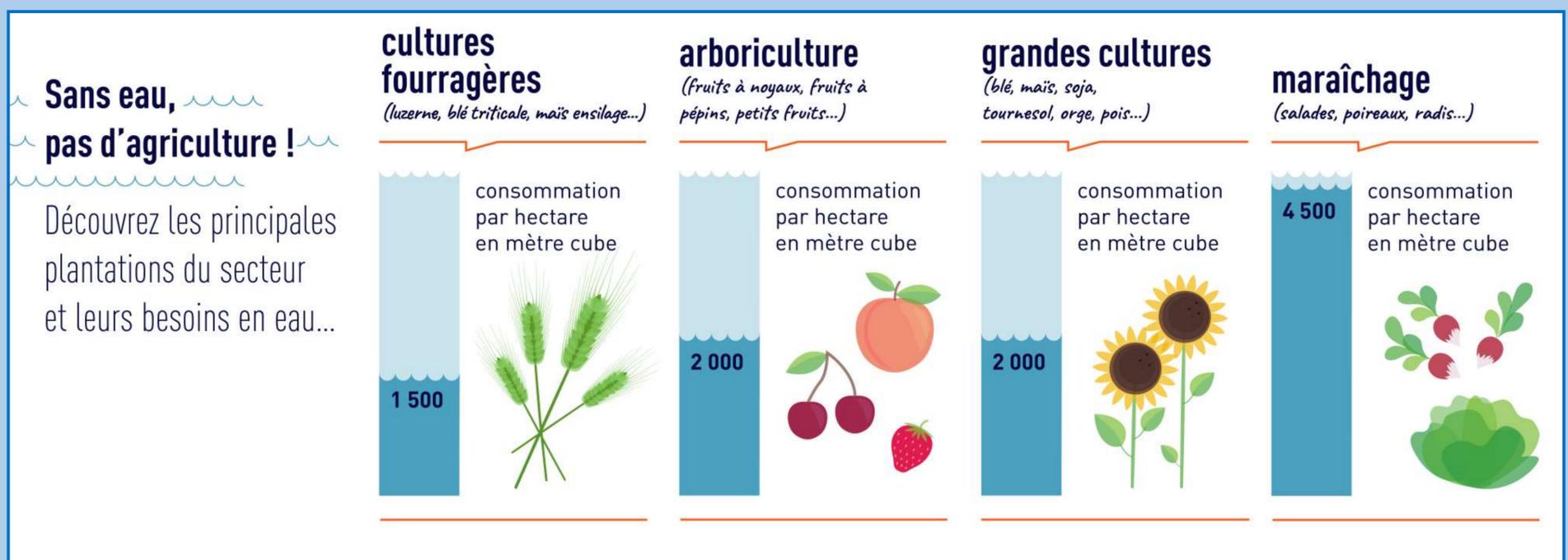
L'eau qui tombe du ciel chaque année suffit à certaines cultures comme la vigne. Les arbres fruitiers, les productions de légumes frais ou de fleurs, nécessitent des arrosages complémentaires, notamment en période de déficit hydrique afin d'en assurer une qualité gustative de plus en plus recherchée par les consommateurs.

Lyon a la chance de posséder tout autour de son agglomération des productions locales de très grandes qualités en fruits et légumes frais qui permettent tous les jours d'alimenter les nombreux marchés de ses quartiers : cardons de Vaulx-en-Velin, fruits des Coteaux du Lyonnais, salades du plateau de Caluire-Rillieux, cerises de Bessenay.

Outil essentiel d'aménagement du territoire, l'irrigation permet, grâce à une gestion collective maîtrisée, le maintien d'une agriculture locale, pérenne et de qualité.

À l'heure où les effets du réchauffement climatique provoquent de grandes inquiétudes dans le monde agricole, l'irrigation sécurise économiquement les exploitations qui en disposent et facilite la transmission des fermes.

C'est un atout considérable pour maintenir la prospérité de notre modèle agricole français.



Problème de l'eau dans l'avenir

Le réchauffement climatique a commencé à faire évoluer le cycle de l'eau et celui de ses usages et se traduit notamment par des sécheresses, des inondations par pluies extrêmes, des manques d'eau douce pour satisfaire la demande, des baisses de rendements agricoles.

La situation est hétérogène sur le territoire national et selon les saisons. Les dernières années ont été marquées par un déficit dans la recharge hivernale des nappes souterraines, des réductions des débits d'étiage des cours d'eau, des impacts sur la faune et la flore et des conflits d'usage (eau potable, énergie, irrigation, industrie, loisirs...).

Une évolution des usages est nécessaire à tous les niveaux (agriculture, industrie, usages urbains...).

En complément des efforts d'économie sur les prélèvements, des technologies sont en mesure d'apporter une contribution significative pour une meilleure gestion des eaux. Il s'agit de l'utilisation d'eaux usées traitées, de la recharge des nappes phréatiques en hiver par les réseaux d'irrigation entre des ressources abondantes et des nappes déficitaires, du stockage d'eau et de la gestion des grands barrages. Les projets et leurs implantations doivent être anticipés, compte tenu des délais de réalisation, et ils doivent s'inscrire dans une stratégie nationale prenant en compte les spécificités locales.

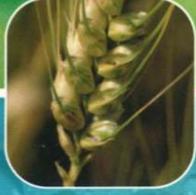
Sur la région lyonnaise, le SMHAR dialogue avec de nombreuses collectivités (Conseil Départemental, Région, Métropole de Lyon, intercommunalité), instances (SAGE, contrats de rivière) et services de l'État (DDT, DREAL, Agence de l'Eau) pour faire émerger des solutions pérennes territoire par territoire.

Les économies d'eau et les modifications de pratiques culturales de chacun permettent de sécuriser en eau davantage d'exploitations sur un même périmètre réalisable grâce à la baisse des consommations : exemple sur le plateau MILLERY MORNANT : 2 600 m³/ha en 2022 contre 3 100 m³/ha en 2003.

Les consommations d'eau par rapport aux différents secteurs d'activité en France (2021) :

- 48 % : usage agricole
- 24 % : usage domestique
- 22 % : usage relatif à la production d'énergie

LA GESTION DE L'EAU EN AGRICULTURE : UN ENJEU POUR LA FRANCE



Plateau de Mornant :
Coût moyen de l'eau en 2023 :
630 € par hectare / an pour un agriculteur

Abonnement au réseau 350 €
 Consommation 280 €
 pour une consommation moyenne de 2 000 m³ par ha facturée à 0,146 € / m³ (eau non traitée)

LES CHIFFRES CLEFS

100 000 IRRIGANTS POUR 1,9 MILLION D'HECTARES IRRIGUÉS EN FRANCE, SUR UN TOTAL DE 28 MILLIONS D'HECTARES CULTIVÉS
 Ce chiffre est stable depuis 1992.
 (Source Agreste Enquête structure 2003)

170 MILLIARDS DE M³ DE PLUIE EFFICACE SUR LA FRANCE
 Sur les 170 milliards de m³ disponibles, seuls 4,5 milliards de m³ d'eau de pluie, soit 3%, sont prélevés par l'agriculture.
 (Source BRGM - Bureau de Recherche Géologique et Minière)

6,9% DE LA SURFACE AGRICOLE UTILISÉE EST IRRIGUÉE EN FRANCE
 Ce qui correspond à la moyenne mondiale (28% aux Pays-Bas, 16% en Italie, 13% en Espagne).

LES CULTURES IRRIGUÉES EMPLOIENT 2 FOIS PLUS DE PERSONNES
 A surface équivalente, les exploitations irriguées mobilisent deux fois plus d'emplois que les autres.
 (Source Cemagref - 1998)

10 MILLIONS D'EUROS
 C'est le montant des contributions annuelles des irrigants aux Agences de l'eau.

10 000 EUROS PAR AN
 C'est le coût moyen de l'irrigation pour un agriculteur.

DANS 100 ANS, EN FRANCE, LES TEMPÉRATURES MOYENNES AURONT AUGMENTÉ DE 1 À 6°C
 (Source Météo France)

L'IRRIGATION EN FRANCE EN 2003
 1,9 million d'hectares
 Superficies irriguées en 2003 (Source Agreste Enquête structure 2003)

| | |
|-----|---|
| 25% | Céréales, oléoprotéagineux (468 000 ha) |
| 39% | Mais grain et semences (746 000 ha) |
| 19% | Fruits, légumes (279 000 ha) |
| 11% | Cultures fourragères pour l'alimentation des animaux (204 000 ha) |
| 6% | Betterave, pomme de terre (105 000 ha) |

LES IDÉES REÇUES SUR L'IRRIGATION

L'EAU POTABLE EST PRIORITAIRE
VRAI Les irrigants sont favorables à la priorité donnée à l'alimentation en eau potable dans la gestion partagée de l'eau.

IRRIGUER RÉPOND AUX ATTENTES DES CONSOMMATEURS
VRAI L'irrigation, très contrôlée, est indispensable pour réaliser une production répondant aux normes qualitatives du marché et aux attentes du consommateur.

L'IRRIGATION EST LA CAUSE DE SÉCHERESSE
FAUX Ce sont le manque de pluie et l'absence de politique volontariste de gestion de l'eau qui engendrent les pénuries d'eau. Les apports d'eau par l'irrigation se font en fonction des besoins des cultures et non pas de façon systématique et permanente pendant la saison.

ARROSER DE JOUR ENTRAÎNE UNE ÉVAPORATION DE 50%
FAUX Le jour, l'eau perdue par évaporation directe reste inférieure à 10%*. Arroser uniquement la nuit concentrerait le pompage sur un temps plus court, alors qu'il faut le répartir pour préserver les débits des cours d'eau.
 * Source INRA / Cemagref

LES AGRICULTEURS NE PAYENT PAS L'EAU
FAUX Les agriculteurs payent l'eau par un système de redevance. De plus, le prix de l'eau au robinet pour un particulier n'est pas comparable à celui payé par les irrigants. Le prix de l'eau potable intègre non seulement le coût de l'eau mais aussi celui de son assainissement, de son acheminement et de l'entretien des réseaux. En revanche, l'agriculteur paie une eau brute et, parallèlement, a à sa charge le coût du pompage, du transport et de la distribution de l'eau.

IL Y A PEU DE DÉPARTEMENTS QUI IRRIGUENT
FAUX Tous les départements sont concernés par l'irrigation au travers des cultures céréalières, des fruits et légumes et des productions destinées à l'alimentation du cheptel.

> 69 départements sur les 102 départements français ont une surface irriguée significative.

> L'irrigation concerne de nombreuses productions :

- **Pomme de terre** : 22% des exploitations et 36% de la surface.
- **Mais** : 27% de la surface.
- **Vergers et petits fruits** : 70% des exploitations et 85% de la superficie arboricole. L'irrigation très contrôlée (essentiellement du goutte à goutte) est indispensable pour produire des fruits correspondant aux normes du marché et aux attentes du consommateur.
- **Légumes frais** : 86% des exploitations et 80% de la surface. L'irrigation des légumes a lieu au moins une fois par cycle de production et parfois pendant toute sa durée.

> En horticulture, un arrêt total de l'irrigation entraîne la mort du végétal.

> L'irrigation est obligatoire pour certaines cultures de semences (betteraves ou potagères) pour assurer un approvisionnement en semences de qualité.