

FLORE du Grand Parc Miribel-Jonage

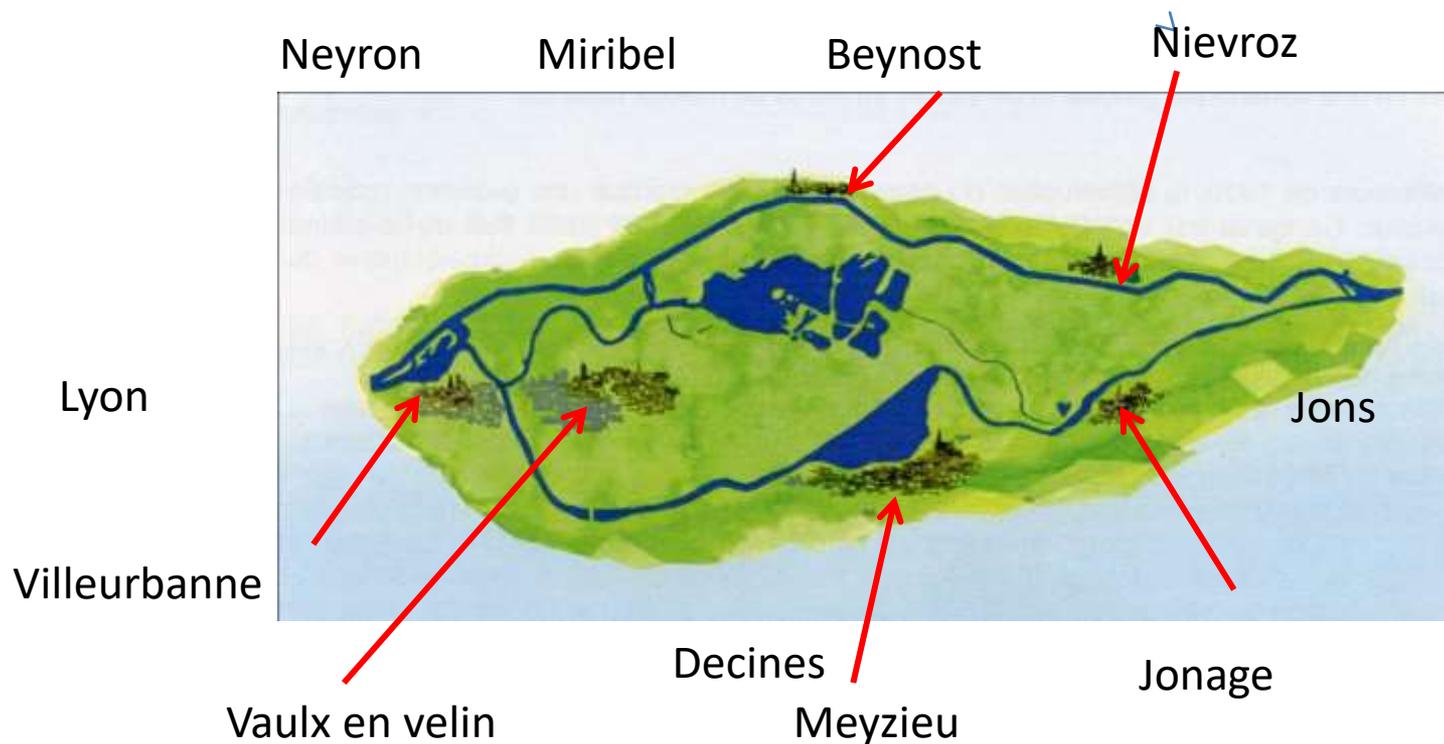


Geneviève Macqueron
Jean-luc Macqueron
Février 2016



Situation du parc de MIRIBEL JONAGE

Dans la vallée du Rhône à l'amont de la ville de Lyon entre le canal de Miribel au nord et le canal de Jonage au sud



2700 hectares de nature préservée

Champ captant de Crépieux-Charmy

La forestière



Lac des eaux bleues

Pont de Jonage

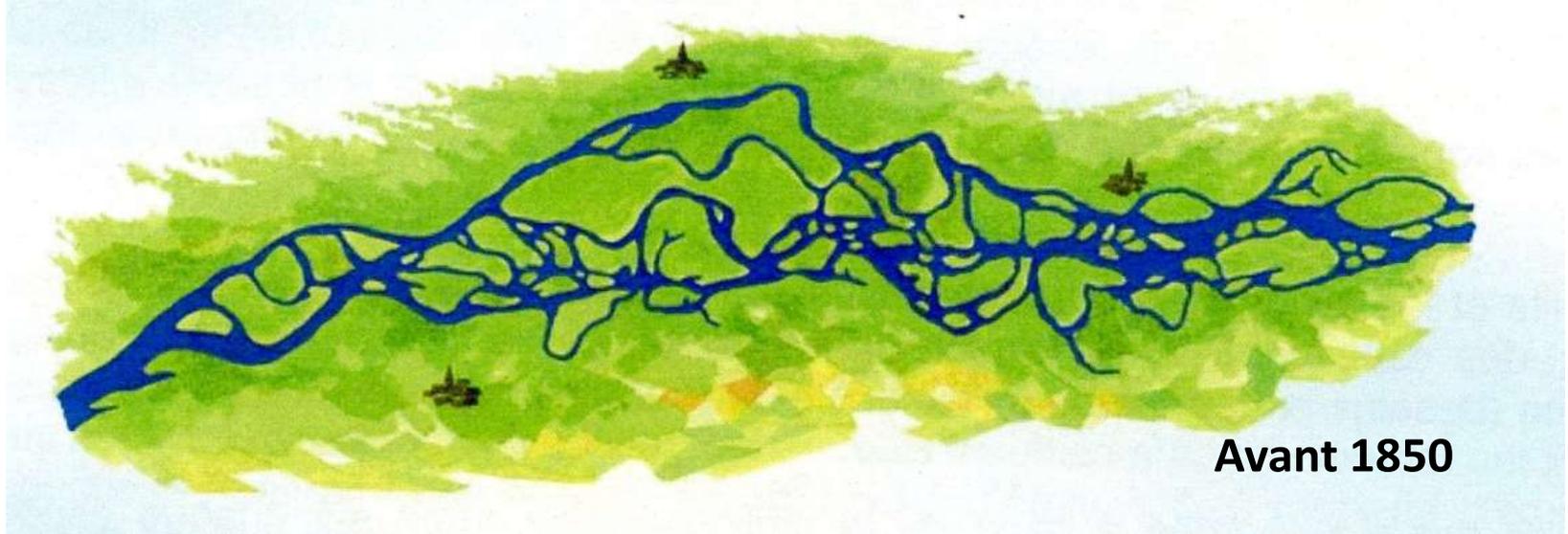
Zone du lac d'Emprunt

Pont d'Herbens

Pont de Meyzieu

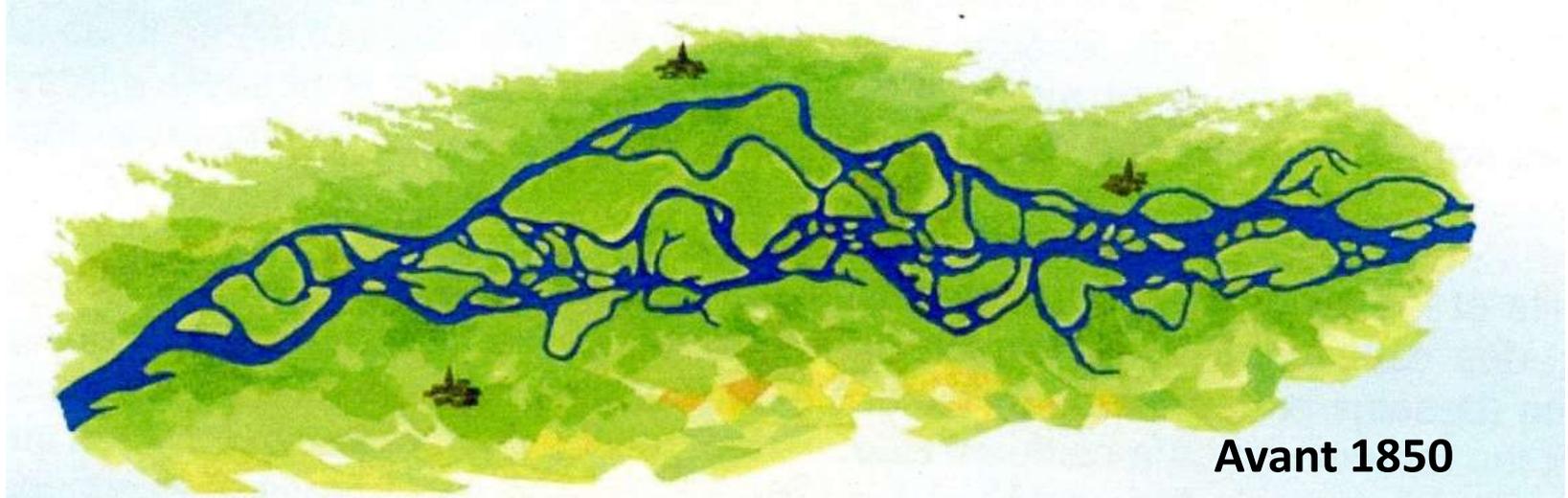
Un des plus grands Parcs périurbains d'Europe

**Anciennement : plaine alluviale évoluant au gré des crues du Rhône
(saulaies , grèves caillouteuses , pas de véritable forêt alluviale)**



**De 1850 à 1900 :
construction des canaux de Miribel, puis de Jonage
paysage stabilisé avec ses nombreux milieux**

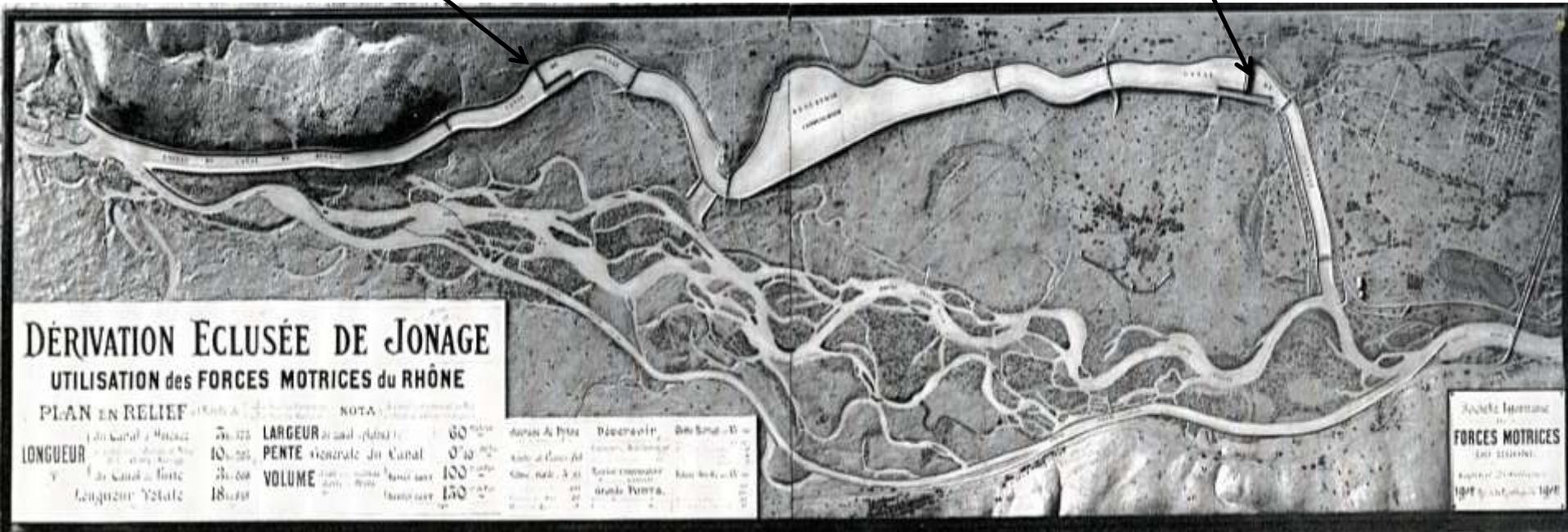
**Anciennement : plaine alluviale évoluant au gré des crues du Rhône
(saulaies , grèves caillouteuses , pas de véritable forêt alluviale)**



Barrage de Jonage imposé par l'état :
ouvrage de prise d'eau permettant de
controler le débit (mur de garde)

Usine hydro-électrique de Cusset

Sud



Nord

Plan en relief explicatif (1899-1900)
exposé par la Société Lyonnaise des Forces Motrices du Rhône

Barrage de Jons-Nievroz (1934-1937)

L'eau délivrée au canal de Miribel est turbinée (1966)

Vue vers l'aval : canal de Miribel à droite et canal de Jonage à gauche



Le canal de Miribel



Le canal de Jonage , vu vers l'aval





Vue de la passe à poissons : un aménagement unique sur le Rhône, composée de 32 bassins successifs qui constituent une véritable rivière artificielle de 300 mètres de long, la passe permet aux poissons de contourner le barrage et de transiter entre les canaux de Jonage et de Miribel. (dénivellée : 6 mètres) En 2014, ce sont plus de 82 000 poissons qui ont emprunté la passe !

La passe à poissons



Le barrage de Jonage (mur de garde) sur le canal de Jonage



Le barrage de Jonage (mur de garde) sur le canal de Jonage

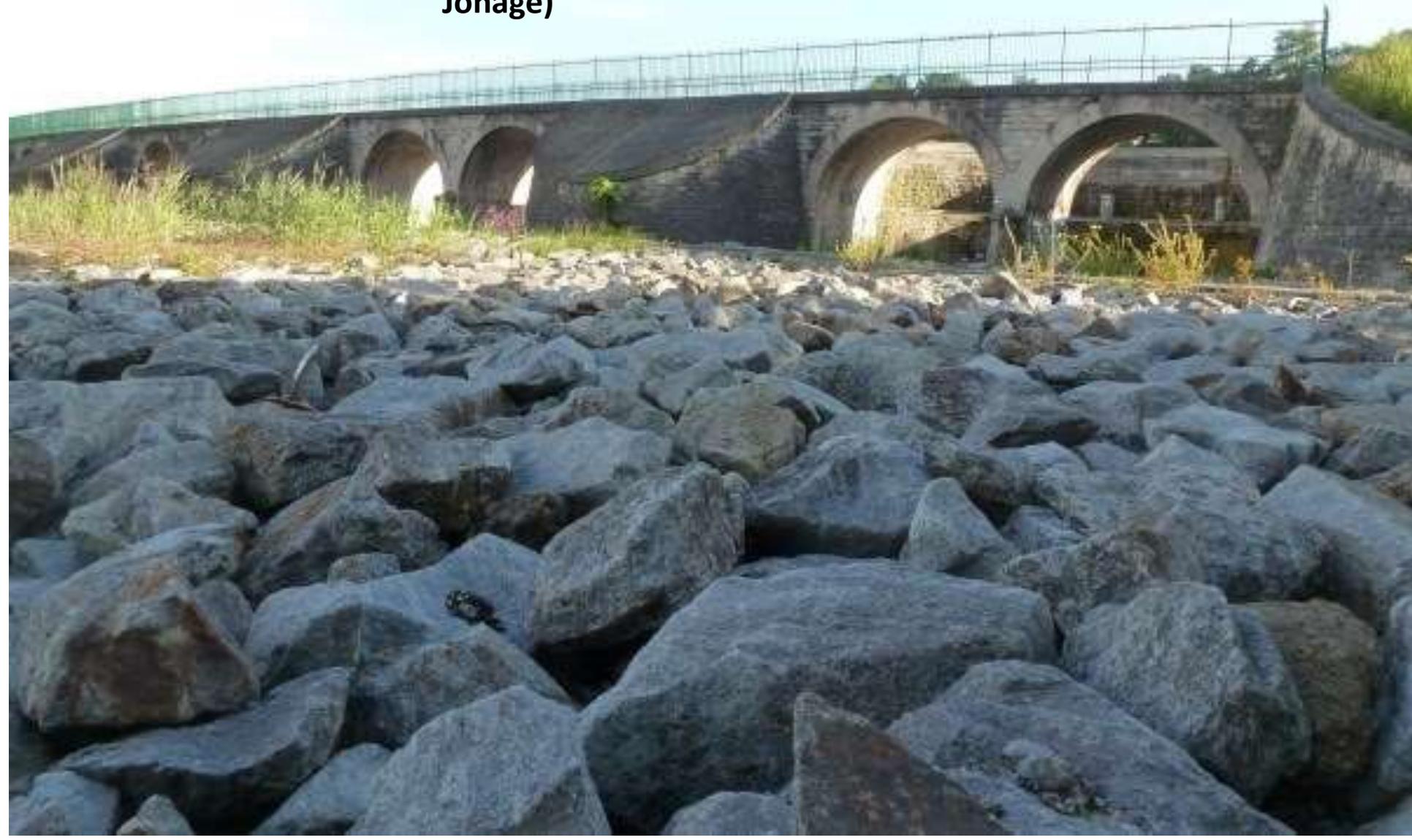




Le déversoir en amont du Pont d'Herbens non prévu à l'origine, sa fonction consiste à écouler un trop plein accidentel en cas d'incident au mur de garde (barrage de Jonage)

L'ingénieur Lyonnais Joannis Raclet , concepteur du grandiose projet , n'avait initialement pas prévu ni le mur de garde, ni ce déversoir imposé par l'administration, ni le réservoir que nous appelons aujourd'hui « le grand large »

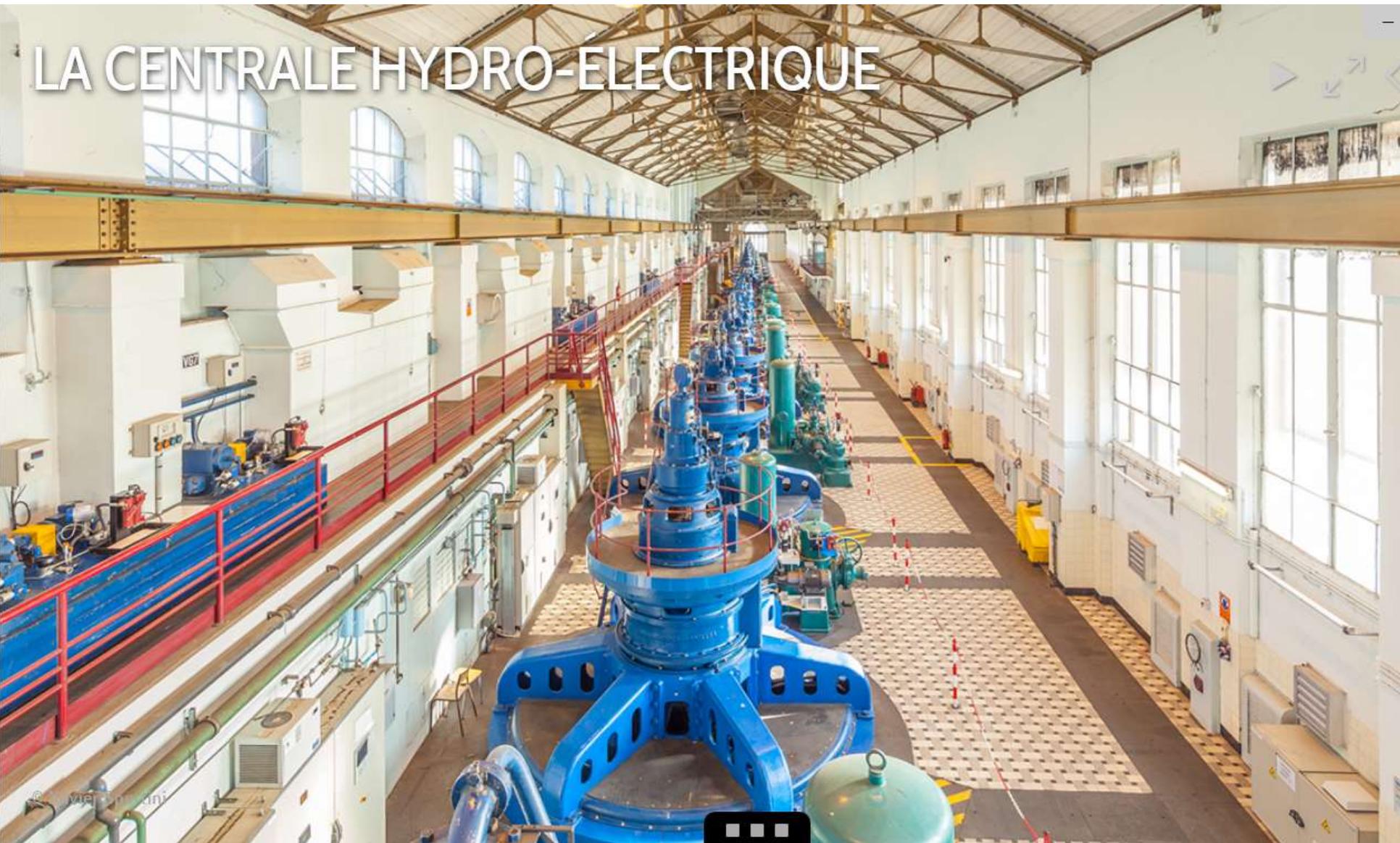
**Le déversoir en amont du Pont d'Herbens
non prévu à l'origine, sa fonction consiste
à écouler un trop plein accidentel en cas
d'incident au mur de garde (barrage de
Jonage)**



**La centrale hydro-électrique de Cusset : 600m³/sec. , 74 mégawatts , 15 turbines
3 mégawatt en 1899, 16 mégawatts en 1901 , la plus ancienne centrale de cette importance**



LA CENTRALE HYDRO-ELECTRIQUE



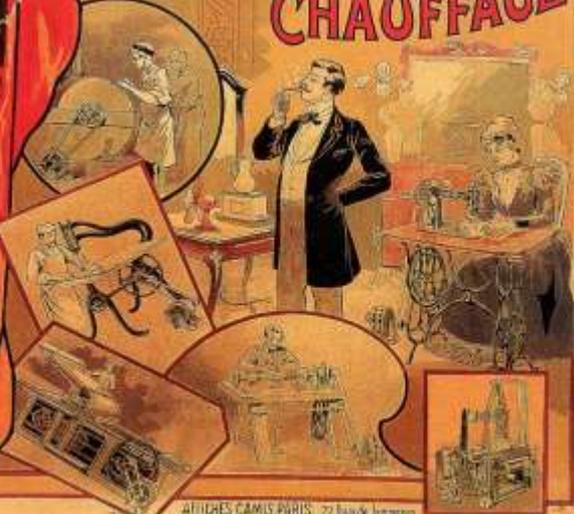


ELECTRICITE



CANAL DE JONAGE

FORCE MOTRICE
ECLAIRAGE
CHAUFFAGE



AMAGNO

ATTICHES CAMUS PARIS, 72 Boulevard des Capucines

L'eau de la Métropole de Lyon provient essentiellement des **nappes phéatiques** et captée dans la zone de Crépieux-Charmy. Ce champ captant est l'un des plus vastes d'Europe. Il est situé en limite nord de Lyon et abrite **114 puits qui fournissent 95 % de l'eau consommée** : 600.000m³/jour avec un potentiel de 1.000.000m³/jour



L'eau de la Métropole de Lyon provient essentiellement des **nappes phéatiques** et captée dans la zone de Crépieux-Charmy. Ce champ captant est l'un des plus vastes d'Europe. Il est situé en limite nord de Lyon et abrite **114 puits** qui fournissent **95 % de l'eau consommée** : 600.000m³/jour avec un potentiel de 1.000.000m³/jour



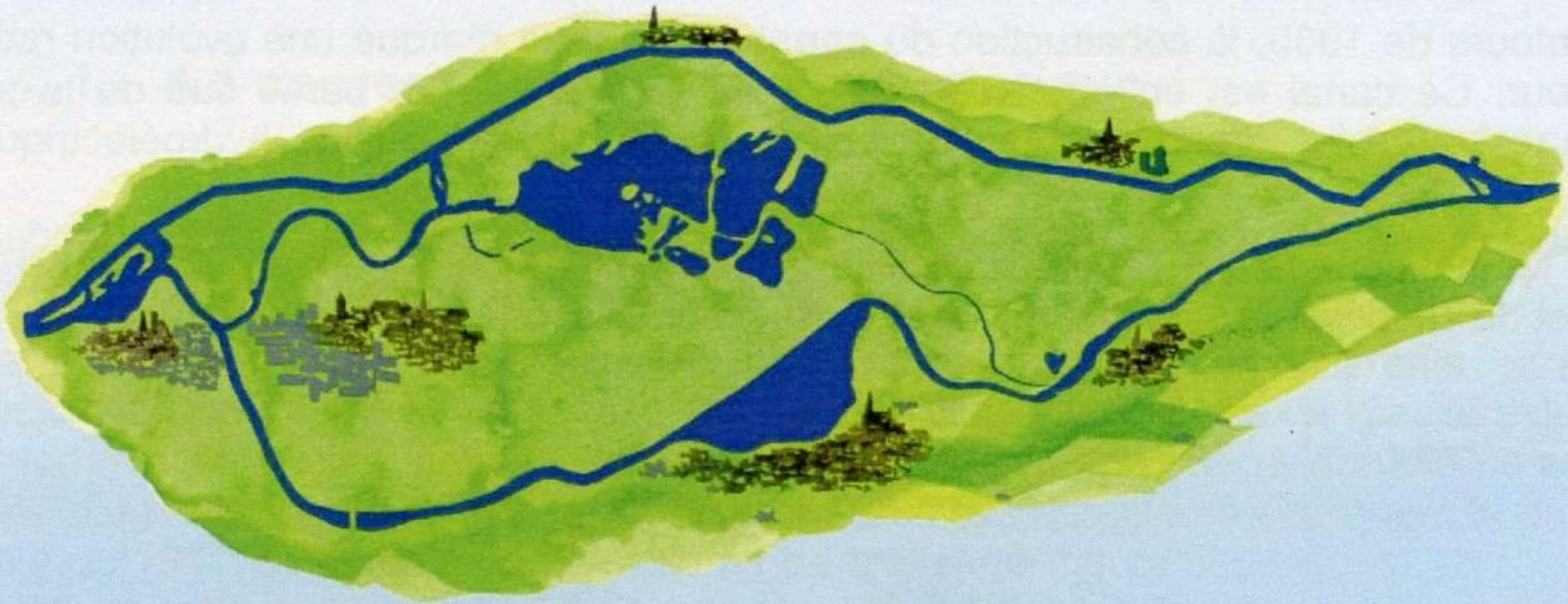
L'eau de la Métropole de Lyon provient essentiellement des **nappes phéatiques** et captée dans la zone de Crépieux-Charmy. Ce champ captant est l'un des plus vastes d'Europe. Il est situé en limite nord de Lyon et abrite **114 puits qui fournissent 95 % de l'eau consommée** : 600.000m³/jour avec un potentiel de 1.000.000m³/jour



L'eau de la Métropole de Lyon provient essentiellement des **nappes phéatiques** et captée dans la zone de Crépieux-Charmy. Ce champ captant est l'un des plus vastes d'Europe. Il est situé en limite nord de Lyon et abrite **114 puits qui fournissent 95 % de l'eau consommée** : 600.000m³/jour avec un potentiel de 1.000.000m³/jour



Actuellement nombreux plans d'eau dus à l'extraction de graviers







Milieux artificiels : parc de loisirs



Le site de Miribel-Jonage a été proposé par l'Etat français à la Commission Européenne au titre du réseau Natura 2000 :

Il a été reconnu comme site d'importance communautaire en décembre 2004.

Le réseau Natura 2000 regroupe les sites pris en compte au titre des Directives européennes sur les habitats

Le site présente une douzaine d'habitats dont les pelouses sèches (3 facies) considérées comme habitats prioritaires

Les différents habitats du parc

Labours, cultures,
prairies de fauche

Forêts alluviales, aulnaies

Peupleuraies noire

Bords de cours d'eau
« lônes », rizes
saulaies

Restes de marais, roselières
ici le rizan

Pelouses sèches ,
brotteaux
habitats prioritaires





Les pelouses sèches

Avant 1950 : plusieurs centaines de pelouses pâturées : « brotteaux »

1950 : arrêt du pastoralisme —————> embroussaillement

**1960 - 1970 : défrichage important pour mise en cultures ,
extraction de graviers, formation de plans d'eau**

**1980 embroussaillement, défrichements limités , dégradations
par motos et voitures**

**1980 - 2000 début de la gestion conservatoire :
Natura 2000.... Programme LIFE**

**Etudes récentes : 60 parcelles de pelouses sur 50 ha avec taux
d'embroussaillement de 34 % - abandons de certaines cultures :
évolution possible en prairies sèches**

Protection des pelouses sèches de l'Emprunt de Meyzieu

Vous êtes dans un espace de pelouses sèches remarquables



Ophrys bourdon

Ce site est un des derniers témoins de la flore originelle de la plaine alluviale du Rhône. On y trouve des espèces protégées comme les orchidées.



Pelouse sèche

Cette parcelle est très fragile, toute agression (érosion, prélèvement...) entraînera la disparition de la richesse écologique.

**ACCÈS INTERDIT À TOUS VEHICULES À MOTEURS
(MOTO, QUAD), AUX VÉLOS ET AUX CHEVAUX.**



Interdit aux véhicules à moteurs



Camping interdit



Chasse interdite



Déchets interdits



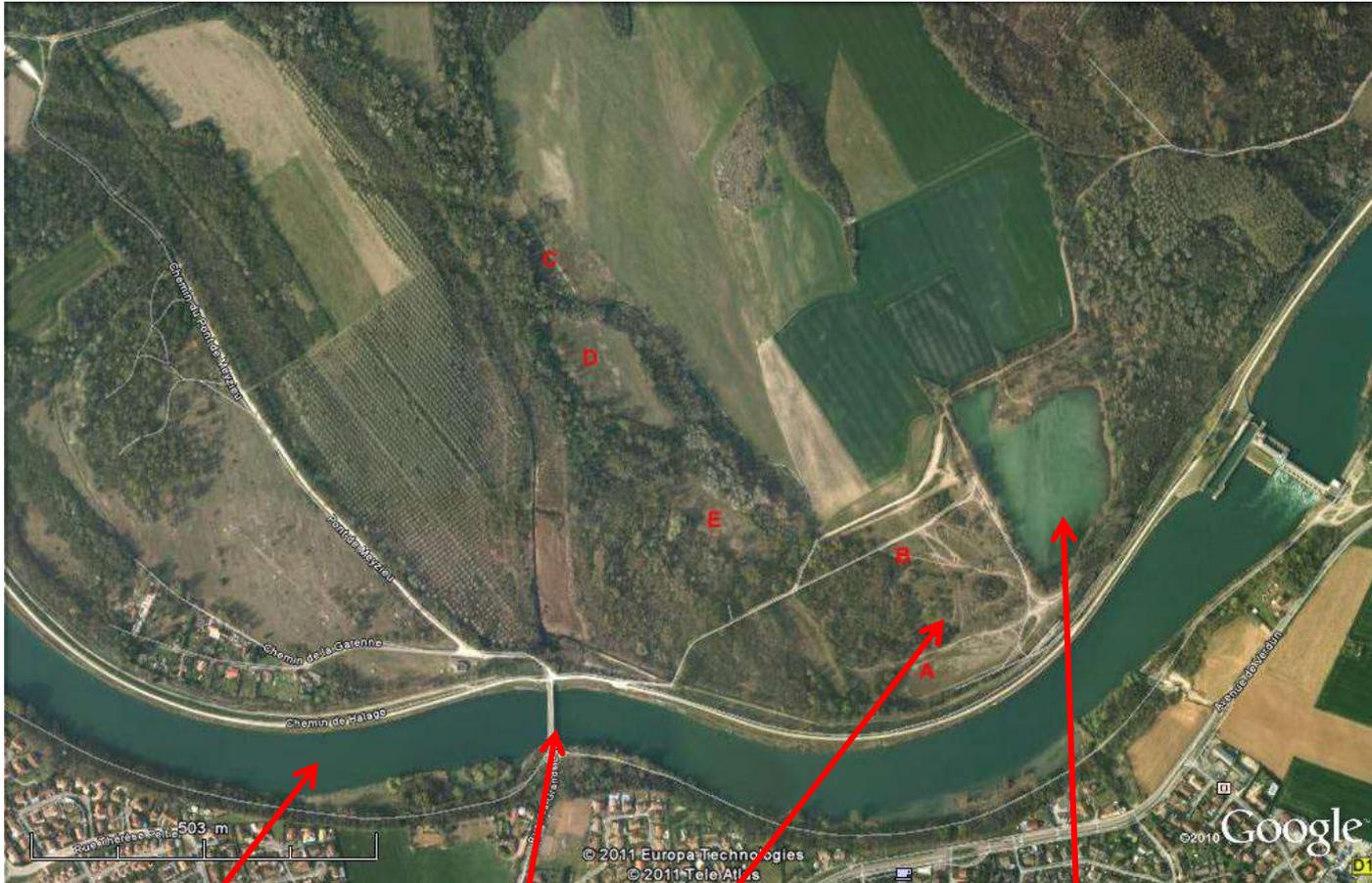
Feu interdits

grand parc
miribel jonage



Ces aménagements sont réalisés dans le cadre du réseau écologique européen Natura 2000. Merci de les respecter.

Situation des pelouses du lac d'Emprunt



Canal de Jonage

Pont de meyzieu

Pelouses

Lac d'Emprunt

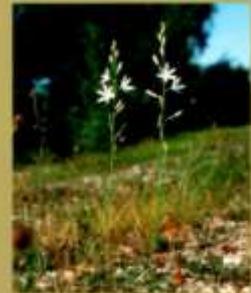
L'emprunt de matériaux pour la réalisation du fort de Meyzieu (et non pas du canal de Jonage) à la fin du 19^{ème} siècle (1892) est à l'origine du plan d'eau (Lac d'Emprunt) et des espaces voisins

A l'ouest du lac, 4 hectares de pelouses sèches sont un des espaces remarquables du parc .

Le lac d'Emprunt, un lieu à découvrir et à préserver

L'emprunt de matériaux pour la réalisation du canal de Jonage au début du 20^e siècle est à l'origine de ce plan d'eau d'environ 1 hectare. La forêt autour du lac est gérée et entretenue dans le cadre d'un plan de gestion des 800 hectares d'espaces boisés du Grand Parc. L'agriculture tient aussi une place prépondérante dans le paysage. L'essentiel des 400 hectares de surfaces agricoles du parc est consacré aux céréales. La pêche est autorisée sur le lac d'Emprunt à partir des berges. Des aires de pique-nique aménagées sont situées au nord du lac. À l'ouest, on trouve 4 hectares de pelouses sèches qui sont un des espaces les plus remarquables du Grand Parc Miribel Jonage.

Les pelouses sèches, un habitat à fort intérêt écologique



Les pelouses sont dites sèches car le sol, ici composé de galets, ne retient pas l'eau. Ces habitats sont typiques des plaines alluviales. Il s'y développe essentiellement des plantes vivaces rases, dont les orchidées et les anémones. Ce sont des espèces protégées, il est interdit de les cueillir. Les Guépriers d'Europe viennent également y nicher au printemps en creusant des galeries dans les terrains sablonneux. Ces pelouses sont en forte régression le long du fleuve Rhône car sensibles à l'embroussaillage et à la surfréquentation.

Ce site fait partie du réseau écologique européen Natura 2000 qui intègre des sites remarquables et fragiles. En 2008, des financements Natura 2000 ont permis de protéger cette parcelle fortement dégradée par des engins motorisés tels que les quads et motos.



Le Grand Parc organise des sorties de découverte. Renseignements à l'Accueil.

Les 4 vocations essentielles du Grand Parc Miribel Jonage...

Protection de l'eau potable : le lac des Eaux Bleues constitue une réserve de secours pour l'agglomération lyonnaise.

Expansion des crues du Rhône : l'inondation du Grand Parc permet d'atténuer les crues dans l'agglomération lyonnaise.

Préservation du patrimoine naturel : plans d'eau, marais, forêt alluviale, limes, pelouses sèches... le Grand Parc est constitué d'une mosaïque unique d'habitats. Le patrimoine naturel présent est remarquable par sa diversité et son originalité.

Accueil du public : chaque année, plus de 3,5 millions d'usagers viennent profiter de cet espace de loisirs sportifs, de promenade et de découverte de la nature.

LES Pelouses sèches et leur substrat

**Formations
herbacées**



**Plantes vivaces et
quelques annuelles**

arbres et arbustes rares

**Evolution vers
l'embuissonnement si
manque d'entretien**

Sols filtrants constitués de sédiments déposés par le Rhône

Sol filtrant responsable d'une grande sécheresse favorable à des espèces méditerranéennes

Deux types de pelouses

Sur sol filtrant avec éléments fins dominants (limons sable)



Pelouse sèche

Pelouses pionnières sur sol plus sec avec gravier affleurant



« pelouse écorchée »

Pelouses sèches

93 hectares

Étaient pâturées
« brotteaux »

Arrêt du pastoralisme
défrichement pour cultures
ou embroussaillage
quelques sites à protéger
subsistent

Habitat intéressant par la
présence de nombreuses
plantes protégées (orchidées)

Pelouses xériques(écorchées)

5 à 10 hectares

Pelouses pionnières
très sèches

Pauvreté du sol
plaques de sédiments
nus=pelouse écorchée
Lichens

Habitat rare en
France

Maintien favorisé par les
lapins et par des espèces
toxigènes

1

LES PELOUSES XERIQUES AU FIL DES SAISONS



Février
Mars

Mousses et
lichens très
apparents

Peu d'évolution : beaucoup de lapins et actions d'espèces toxigènes (lichens thym))

Nombreuses espèces de lichens



Cladonia foliacea* subsp. *endiviifolia



Cladonia foliacea subsp. *endiviifolia*



Psora decipiens



Cladonia furcata subsp. *rangiformis*

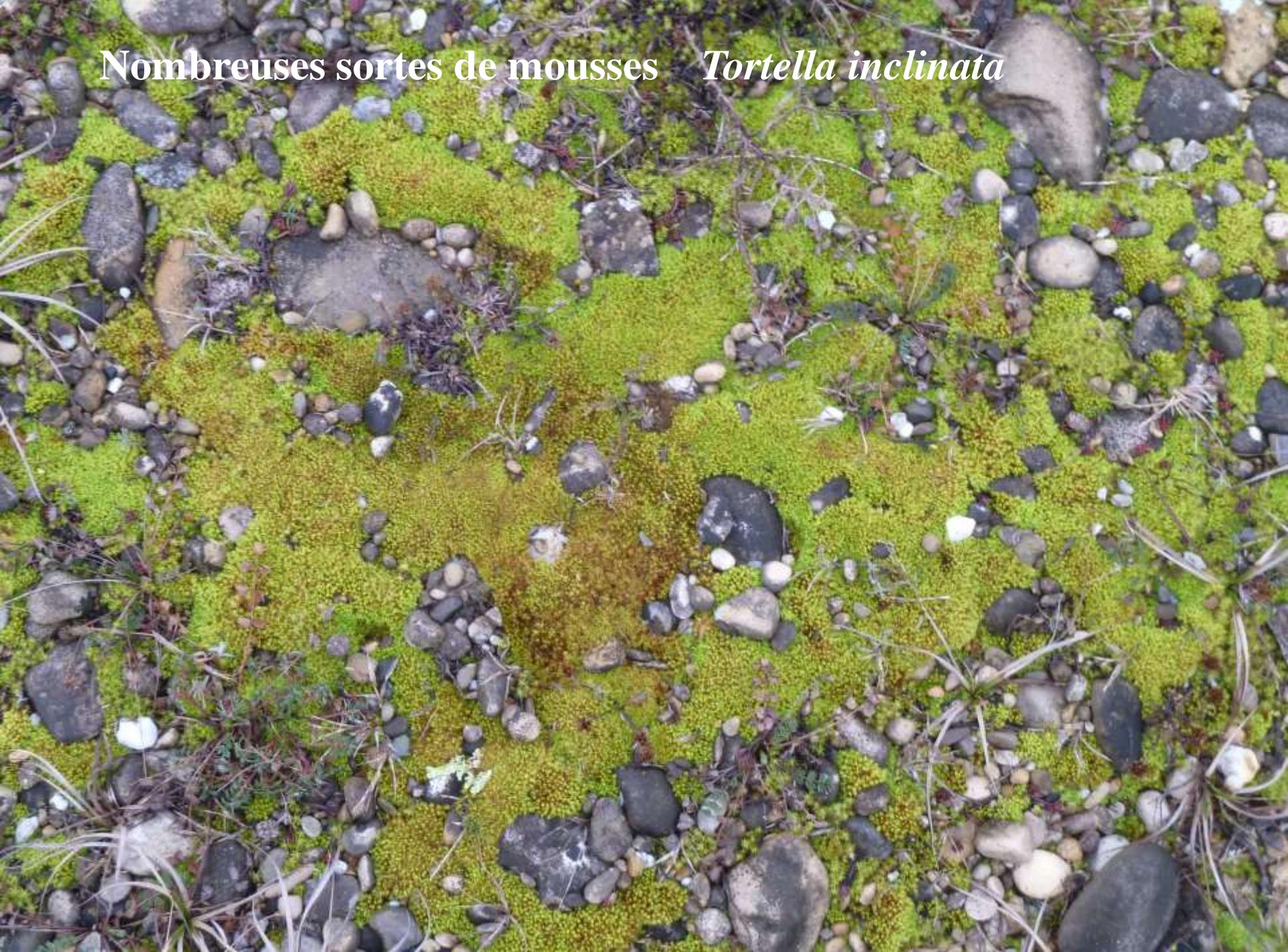


Verrucaria decipiens



Nombreuses sortes de mousses

Tortella inclinata



Pleurochaete squarosa



La potentille du printemps : *Potentilla verna*

Rosacée

MARS





La potentille en hiver

Le céreste à 5 étamines , *Cerastium semidecandrum*

Mars



Le céreste à 5 étamines , *Cerastium semidecandrum*

Mars



La sabline à feuilles de serpolet *Arenaria serpyllifolia*



La sabline à feuilles de serpolet *Arenaria serpyllifolia*



Plante annuelle

Pétales < sépales

Premier avril les potentilles s'étendent

Avril





Laiche à utricules lustrés

Carex liparocarpos



Souche rhizomateuse
Il s'étend sur toute la pelouse

Cypéracées

AVRIL



1 seul épi mâle



Hélianthème à feuilles blanches
Helianthemum canum

Cistacées

Avril



Feuilles discolores
tomenteuces blanches en dessous

Plante vivace

Hélianthème des Appennins
Helianthemum apenninum

AVRIL



Helianthème des Apennins

CISTACEAE

FIN AVRIL

vivace





Hélianthème commun ou nummulaire



Helianthemum nummularium

Vivace





Pétales égalant à peine le calice

Hélianthème à feuilles de saule
Helianthemum salicifolium

Espèce annuelle rare



Hélianthème à feuilles de saule
Helianthemum salicifolium

Espèce annuelle rare



Pétales égalant à peine le calice



Fumana couché

Fumana procumbens

Cistacées

MAI



Feuilles en aiguilles

Fumana couché

Fumana procumbens

Cistacées

MAI



Alysson faux-alysson *Alyssum alyssoides*

AVRIL

Plante annuelle

4 pétales



Alysson faux-alysson *Alyssum alyssoides*

AVRIL

Plante annuelle

4 pétales



Thésion couché *Thesium humifusum*

Santalacées

MAI



Thésion couché *Thesium humifusum*

Santalacées

MAI



Orpin blanc

Sedum album



Orpin blanc

Sedum album



Globulaire *Globularia bisnagarica*

MAI



Fleurs en capitules

Petite pimprenelle

Sanguisorba minor

MAI



Fleurs sans corolle les sup femelles les inférieures mâles les moyennes hermaphrodites

Petite pimprenelle

Sanguisorba minor

MAI



Fleurs sans corolle les sup femelles les inférieures mâles les moyennes hermaphrodites

L'euphorbe de Seguiet *Euphorbia seguieriana*

MAI



Souche ligneuse à plusieurs tiges

Feuilles lineaires

Glandes ovales

espèce rare en Rhône-Alpes

L'euphorbe de Seguiet *Euphorbia seguieriana*

MAI



Souche ligneuse à plusieurs tiges

Feuilles lineaires

Glandes ovales

espèce rare en Rhône-Alpes

Le lin purgatif *Linum catharticum*





Souche avec manchon formé par les anciennes gaines entrecroisées



Souche avec manchon formé par les anciennes gaines entrecroisées



La fétuque marginée *Festuca marginata*

JUIN



La fétuque marginée *Festuca marginata*

JUIN



Œillet saxifrage

Petrorhagia saxifraga

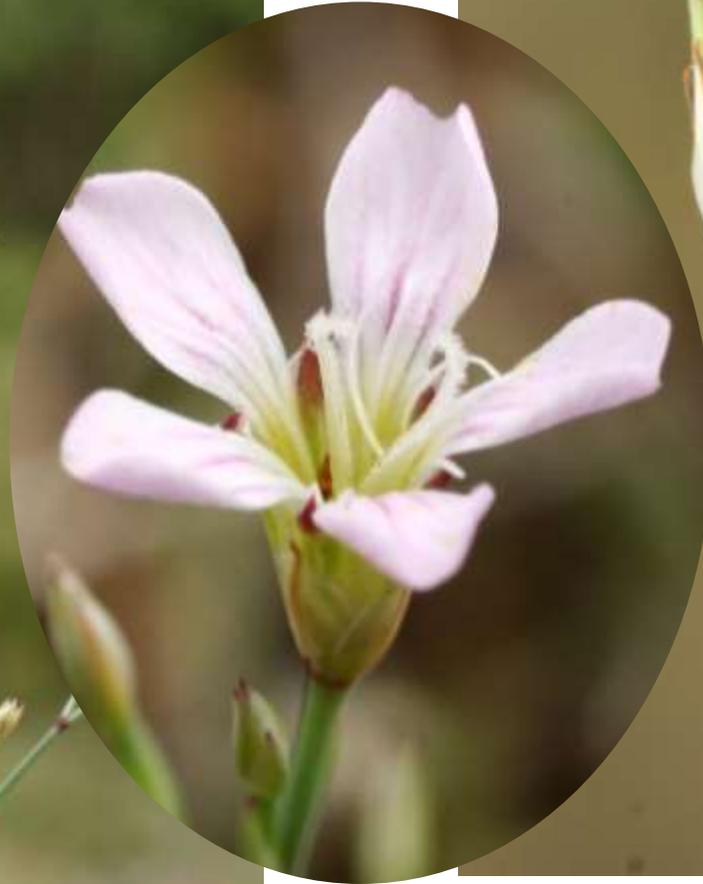
JUIN



Œillet saxifrage

Petrorhagia saxifraga

JUIN



Bugle petit-pin

Ajuga chamaepitys



Lèvre supérieure en apparence nulle

Plante hérissée velue

Bugle petit-pin

Ajuga chamaepitys



Lèvre supérieure en apparence nulle

Plante hérissée velue

Germandrée petit-chêne

Teucrium chamaedrys

Juin



Corolle à lèvres supérieure en apparence nulle

Germandrée petit-chêne

Teucrium chamaedrys

Juin



Corolle à lèvres supérieure en apparence nulle

Germandrée des montagnes *Teucrium montanum*

JUIN



Tige ligneuse étalée

Germandrée des montagnes

Teucrium montanum

JUIN



Tige ligneuse étalée

Serpolet précoce

Thymus praecox

JUIN



Petite coronille *Coronilla minima*

JUIN



Feuilles glauques un peu charnues

Petite coronille *Coronilla minima*

JUIN



Feuilles glauques un peu charnues

Inule des montagnes *Inula montana*

Juin



Grands capitules

**Tige simple dressée soyeuse
feuilles soyeuses dessous
pubescentes dessus**

Inule des montagnes *Inula montana*

Juin



Grands capitules



**Tige simple dressée soyeuse
feuilles soyeuses dessous
pubescentes dessus**

Gaillet à feuilles d'asperge sauvage *Galium corrudifolium*

Juin



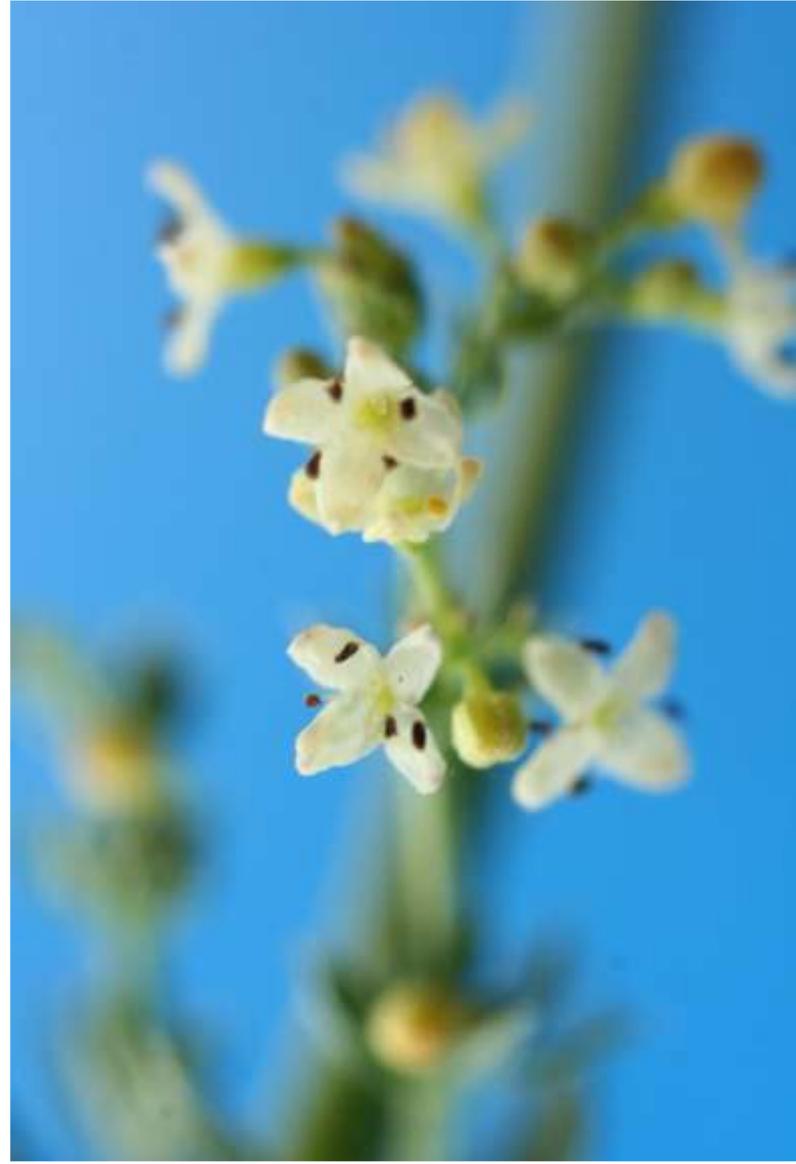
Plante du sud-est de la France
Présence exceptionnelle

Gaillet à feuilles d'asperge sauvage *Galium corrudifolium*

Juin



Plante du sud-est de la France
Présence exceptionnelle



Micrope dressé

Bombycilaena erecta

JUIN

Plante annuelle, pionnière rare



2

**PELOUSE SECHE SUR SABLE + LIMONS
avec Brome érigé abondant**



Evolution vers l'embroussaillement si manque d'entretien

Le brome érigé *Bromus erectus*



Le brome érigé *Bromus erectus*





Arbres et arbustes limitent les pelouses Embroussaillement à éviter!

Les argousiers *Hippophae rhamnoides*



Les fleurs en mars



Les fruits en octobre
Argouses comestibles

Les argousiers *Hippophae rhamnoides*



Les fleurs en mars



Les fruits en octobre
Argouses comestibles

Zones sableuses apparentes donc milieux différents juxtaposés

Mosaïques de formations végétales





Plantes annuelles des zones sableuses



Plantain des sables
Plantago arenaria



Hélianthème à feuilles de saule
Helianthemum salicifolium



Silène conique
Silene conica



Fléole des sables
Phleum arenarium



Croix de Malte
Tribulus terrestris

Plantain toujours vert *Plantago sempervirens* : plante vivace



Plantain toujours vert



Présent sur d'autres pelouses du parc



Véronique de Scheerer

Veronica prostrata subsp. *scheereri*

Avril



Anémone pulsatile rouge

Pulsatilla rubra

Avril



Anémone pulsatile rouge

Pulsatilla rubra

Avril



Le genêt poilu

Genista pilosa

Avril



Le genêt poilu

Genista pilosa

Avril





Sous arbrisseau 30cm à 1m

Rameaux dressés non épineux



Sous arbrisseau 30cm à 1m

Rameaux dressés non épineux

Bugrane gluante , fétide

Ononis natrix

JUIN



Plante rameuse visqueuse

Bugrane gluante , fétide

Ononis natrix

JUIN



Carène allongée en bec



Sainfoin des sables *Onobrychis arenaria*

Juin



Protection régionale

Gousse à crête munie d' épines grêles

Sainfoin des sables *Onobrychis arenaria*

Juin



Protection régionale

Gousse à crête munie d' épines grêles

JUIN

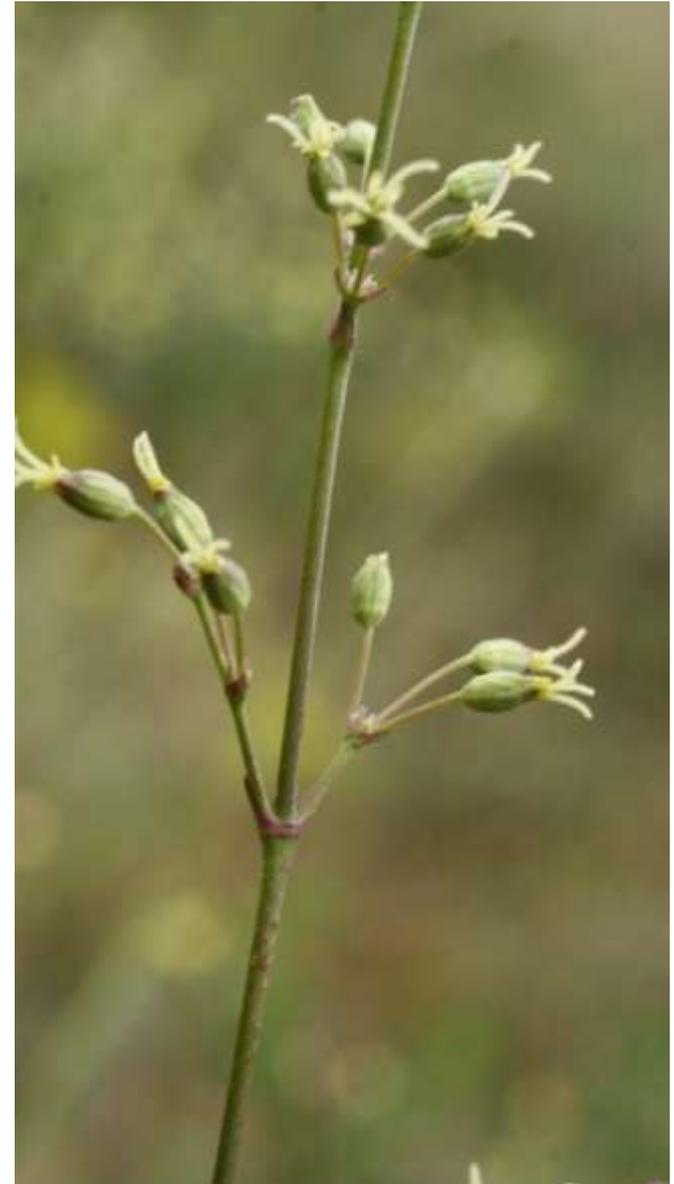
Slilène à oreillette *Silene otites*



Feuilles basales spatulées

Tige visqueuse en haut

Espèce en régression , rare



Œillet sauvage

Dianthus caryophyllus* subsp. *sylvestris

Juin



Ophrys araignée
Ophrys aranifera



Orchis bouffon
Anacamptis morio



Ophrys frelon



Ophrys fuciflora



Ophrys élevé *Ophrys elatior*



Orchis odorant *Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans*



Protection nationale



Orchis pyramidal
Anacamptis pyramidalis

S'observe aussi dans des biotopes anthropisés : friches, gravières, talus routiers



Orchis moucheron
Gymnadenia conopsea

On peut aussi trouver
Gymnadenia densiflora
qui peut atteindre 1m de haut avec
200 fleurs

Phalangère à fleurs de lis

Anthericum liliago

Jun



Plante vivace glabre Tiges cylindriques Fl de 2 cm en grappes simples

Phalangère à fleurs de lis

Anthericum liliago

Juin



Plante vivace glabre Tiges cylindriques Fl de 2 cm en grappes simples

L'Immortelle *Helichrysum stoechas*



Feuilles blanches tomenteuses dessous cendrées dessus

L'Immortelle *Helichrysum stoechas*



Feuilles blanches tomenteuses dessous cendrées dessus

Persil des montagnes

Oreoselinum nigrum



**Pétiotes et pétioles
flexueux comme brisés**

Persil des montagnes

Oreoselinum nigrum



**Pétiotes et pétioles
flexueux comme brisés**



Oreoselinum nigrum (les fruits en septembre)



Fruit au bord large épais blanchâtre

Orpin à pétales droits

Sedum anopetalum



Feuilles en alène mucronées



Juin

Helichrysum, Euphorbia , Ononis sont fleuris

Le Guêpier d'Europe revient en mai et niche dans des parois sabloneuses



L'armoise champêtre *Artemisia campestris*



**Armoise inodore ,
tiges souvent rougeâtres,
très rameuses
xérothermophile**

Lin à feuilles ténues
Linum tenuifolium

LINACEAE

Jun

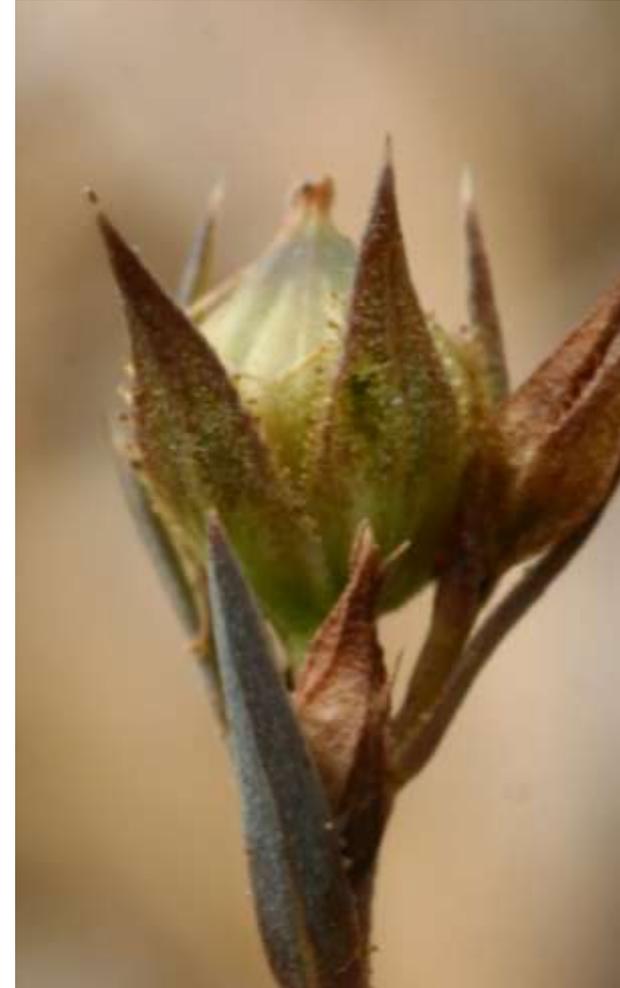


Sépales ciliés glanduleux à 1 nervure

Lin à feuilles ténues
Linum tenuifolium

LINACEAE

Jun



Sépales ciliés glanduleux à 1 nervure

Centaurée scabieuse

Centaurea scabiosa

JUIN



**Appendices des
bractées bordés de
cils noirs simples**

Centaurée jacée Tête de moineau *Centaurea gr. jacea*



**Appendices des bractées fauves entiers à irrégulièrement laciniés
cachant la bractée sous jacente**

Herbe à l'esquinancie *Asperula cynanchica*

JUIN



Ail caréné

Allium carinatum

Aout



**Ombelle
bulbifère**

**2 spathes dont
une très longue**

Feuilles linéaires fines presque planes

SEPTEMBRE

Plante vivace
envahissante

Certaines graminées apparaissent à la fin de l'été

Le sporobole des indes *Sporobolus indicus*



Le Barbon pied-de-poule

Bothriochloa ischaemum



Inflorescence digitée velue

NOVEMBRE



Clitocybe glareosa





**Hebeloma
populinum**

Quelques plantes des autres pelouses du parc

Pelouses de la Forestière



La renoncule à feuilles de graminées
Ranunculus gramineus



PELOUSES de JONAGE

Ibérís penné et iberis amer
Iberis pinnata et *Iberis amara*



Espèces annuelles

Gaillet boréal *Galium boreale*



Non cité dans l'atlas Rhône-Loire

La Bonjeanie hirsute *Dorycnium hirsutum*

Plante méditerranéenne





**Espèces rencontrées dans les divers milieux humides
lônes, rizes, marais, bords des lacs**

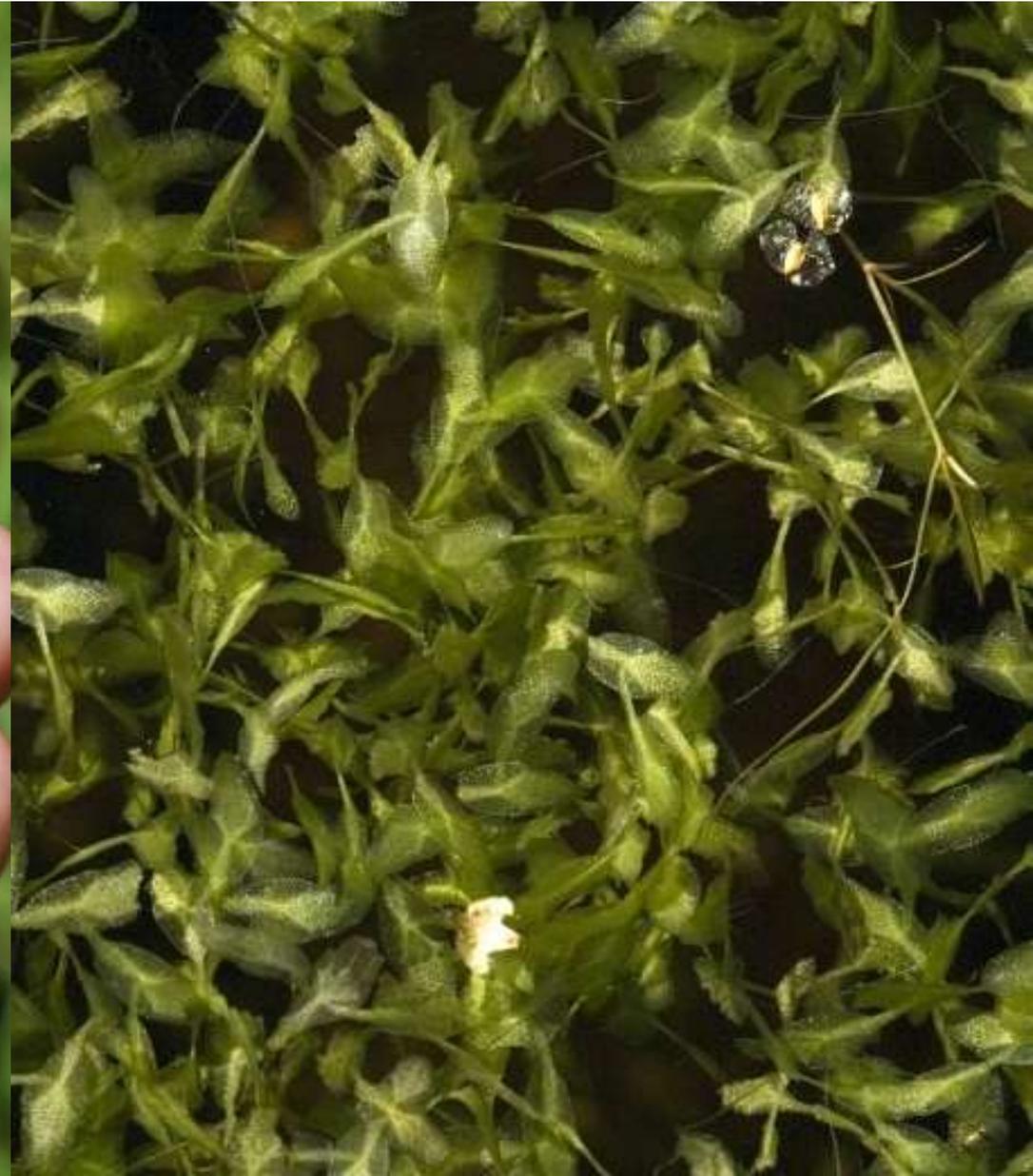
Iris flambe d'eau *Iris pseudacorus*



Potamot dense
Groenlandia densa



Lentille d'eau à trois lobes
Lemna trisulcata





Eupatoire chanvrine
Chanvre d'eau
Eupatorium cannabinum



La salicaire commune
Grande salicaire
Lythrum salicaria

A close-up photograph of a purple flower spike, likely from a Lythrum salicaria plant. The image shows a dense cluster of small, vibrant purple flowers with prominent yellow stamens. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a natural outdoor setting. The lighting is bright, highlighting the texture of the petals and the structure of the inflorescence.

La salicaire commune
Grande salicaire
Lythrum salicaria

Le grand plantain d'eau *Alisma plantago-aquatica*



Le grand plantain d'eau *Alisma plantago-aquatica*



Le grand plantain d'eau *Alisma plantago-aquatica*





Laiche faux-souchet *Carex pseudocyperus*

Laïche pendante *Carex pendula*



Le marisque
Cladium mariscus



Le marisque
Cladium mariscus





Samole de Valerand
Samolus valerandi

Succise des près , Mors du diable
Succisa pratensis



Succise des près , Mors du diable
Succisa pratensis



La Molinie bleue *Molinia caerulea*



La bourdaine *Frangula alnus*



La bourdaine *Frangula alnus*



Grande pimprenelle *Sanguisorba officinalis*



Grande pimprenelle *Sanguisorba officinalis*





La langue de serpent
Ophioglosse commun
Ophioglossum vulgatum

Station importante au nord du lac de la Forestière
Plante proche des fougères
Protection Rhône-Alpes

Quelques espèces des sous-bois

Ail des ours *Alium ursinum*



Gouet d'Italie *Arum italicum*



Gouet tacheté *Arum maculatum*



La prêlé d'hiver *Equisetum hyemale*



Les espèces invasives

La renouée du Japon



L' arbre aux papillons

Buddleia de David



Le faux vernis du japon : l'ailante très élevé



La verge d'or du Canada

Solidago canadensis



La verge d'or du Canada

Solidago canadensis



L'onagre *Oenothera biennis*





L'onagre *Oenothera biennis*

Les balsamines :
Impatiente
de Balfour
et
Impatiente
glanduleuse



Les espèces disparues :

**La Drosera à feuilles rondes,
plante carnivore des tourbières**



**Une orchidée :
Le Liparis
de Loesel**





Le flûteau nageant *Luronium natans*



L'orcanette des sable
Onosma arenaria

Une très belle orchidée
L'épipactide des marais
Epipactis palustris



Une très belle orchidée

L'épipactide des marais retrouvée au nord du lac des Allivoz

Epipactis palustris



