

SUIVI DES IMPACTS DU SEUIL EXPERIMENTAL

DU FRESNE-SUR-LOIRE /INGRANDES

(Maître d'ouvrage : VOIES NAVIGABLES DE FRANCE)

THEME 3 :

PATRIMOINE NATUREL : FLORE ET VEGETATION

(RAPPORT INTERMEDIAIRE : 2002)

LAMBERT-SERVIEN ELISABETH



(Cliché CORILLION R.)



C.E.R.E.A.
Centre d'Etude et de Recherche
sur les Ecosystèmes Aquatiques
44, rue de Rabelais
49008 ANGERS cedex 01

INTRODUCTION

Comme nous l'avions présenté dans le premier rapport intermédiaire au cours de l'année 2001, la mise en place du seuil expérimental du Fresne-sur-Loire / Ingrandes est une partie du Programme Interrégional Loire Grandeur Nature concernant l'expérimentation en vraie grandeur du relèvement du niveau d'eau des étiages de la Loire. Le Maître d'ouvrage est représenté par les Voies Navigables de France (V.N.F.) et le Maître d'œuvre par le Service Maritime et de Navigation de Nantes – subdivision « Etude et travaux fluviaux ».

Cette démarche expérimentale s'accompagne d'un suivi sur 3 années visant à l'acquisition de nombreuses données relatives à 6 thèmes de surveillance : processus hydrodynamiques et hydrosédimentaires, patrimoine naturel (flore et végétation, faune et peuplement), qualité des eaux, paysage. Les divers suivis permettront d'appréhender les modifications du milieu induites par l'ouvrage. Afin de mener à bien cette opération de suivi, la Cellule de Mesures et de Bilans de la Loire Estuarienne (CMB) apporte un appui technique au suivi : centralisation de l'information sur les données, coordination des travaux d'études de suivi, préparation des réunions, relations Maître d'ouvrage et Maître d'œuvre, réalisation des comptes-rendus, diffusion des résultats et des conclusions.

Dans le cadre du thème « patrimoine naturel : flore et végétation » il a été demandé au Centre d'Etude et de Recherche sur les Ecosystèmes Aquatiques (C.E.R.E.A.) de l'Institut d'Ecologie Appliquée (I.E.A.) (Université Catholique de l'Ouest, Angers) d'apprécier l'impact de l'ouvrage sur la couverture végétale du périmètre devant être affecté par la remontée de la ligne d'eau, soit de Montjean à St-Florent-le-Vieil.

Trois objectifs ont été notifiés dans le cahier des charges du projet :

- le premier, relatif à « l'état général de la végétation, est d'apprécier la traduction des modifications des niveaux d'eau et des formes fluviales sur la végétation rivulaire »,
- le second concerne « la cicatrization du chantier et vise à augmenter les connaissances sur la sensibilité des milieux et leur capacité à se régénérer » ,
- le troisième, lié aux « habitats de reproduction piscicole de la Boire de Champtocé a pour objet la connaissance de la traduction végétale de la remontée des lignes d'eau en faibles débits dans les annexes hydrauliques potentiellement productives en poissons dont le brochet ». (C.M.B., 2001)

Une année a été ajoutée au suivi en raison des niveaux élevés des cotes de la Loire en 2001, niveaux qui n'ont pas permis de réaliser l'ensemble des relevés nécessaires à l'acquisition des données caractérisant le site avant travaux. Dans ce deuxième rapport intermédiaire nous présenterons les résultats enregistrés durant cette année complémentaire, concernant les 3 objectifs mentionnés ci-dessus.

I - LOCALISATION DE L'ETUDE ET HAUTEURS DE LA LOIRE A INGRANDES

Rappelons que la zone d'étude est localisée dans le Maine-et-Loire (49), entre le pont de Montjean-sur-Loire et celui de St Florent-le-Vieil (carte1), ce qui représente environ 18 km. Les résultats manquants concernaient plus particulièrement les relevés de végétation se développant sur les sables de la Loire exondés les plus tardivement. Les niveaux de la Loire ont permis d'étudier ces groupements végétaux au moment de leur optimum de développement. Nous avons donc reporté ici les données de hauteur d'eau (en mm) à Ingrandes, mesurées en juin, juillet et août 2002 (source CMB).

juin	hauteur (mm)	juillet	hauteur (mm)	août	hauteur (mm)
01/06/2002	-763,805	01/07/2002	-1943,796	01/08/2002	-1951,022
02/06/2002	-937,785	02/07/2002	-1912,836	02/08/2002	-1934,364
03/06/2002	-1122,93	03/07/2002	-1977,979	03/08/2002	-1934,364
04/06/2002	-1242,335	04/07/2002	-1976,386	04/08/2002	-1876,881
05/06/2002	-1275,604	05/07/2002	-1871,981	05/08/2002	-1818,413
06/06/2002	-1163,964	06/07/2002	-1790,293	06/08/2002	-1865,133
07/06/2002	-38,362	07/07/2002	-1795,753	07/08/2002	-1859,296
08/06/2002	681,2	08/07/2002	-1819,023	08/08/2002	-1874,499
09/06/2002	421,26	09/07/2002	-1866,951	09/08/2002	-1895,333
10/06/2002	133	10/07/2002	-1917,328	10/08/2002	-1901,339
11/06/2002	-93,99	11/07/2002	-1913,826	11/08/2002	-1803,463
12/06/2002	-265,931	12/07/2002	-1804,042	12/08/2002	-1702,564
13/06/2002	-430,472	13/07/2002	-1753,343	13/08/2002	-1717,851
14/06/2002	-540,842	14/07/2002	-1717,683	14/08/2002	-1790,044
15/06/2002	-540,842	15/07/2002	-1763,798	15/08/2002	-1818,126
16/06/2002	-870,538	16/07/2002	-1783,162	16/08/2002	-1848,641
17/06/2002	-1001,066	17/07/2002	-1813,549	17/08/2002	-1884,631
18/06/2002	-1110,688	18/07/2002	-1736,255	18/08/2002	-1934,305
19/06/2002	-1309,351	19/07/2002	-1820,59	19/08/2002	-1947,311
20/06/2002	-1353,761	20/07/2002	-1864,739	20/08/2002	-1993,303
21/06/2002	-1361,655	21/07/2002	-1909,327	21/08/2002	-2086,848
22/06/2002	-1379,867	22/07/2002	-1969,347	22/08/2002	-2091,831
23/06/2002	-1443,556	23/07/2002	-1866,913	23/08/2002	-1900,506
24/06/2002	-1554,337	24/07/2002	-1747,154	24/08/2002	-1833,394
25/06/2002	-1650,508	25/07/2002	-1768,852	25/08/2002	-1941,238
26/06/2002	-1710,666	26/07/2002	-1895,603	26/08/2002	-1972,026
27/06/2002	-1821,446	27/07/2002	-1986,124	27/08/2002	-1789,667
28/06/2002	-1889,794	28/07/2002	-2008,069	28/08/2002	-1504,448
29/06/2002	-1965,345	29/07/2002	-2054,017	29/08/2002	-1201,815
30/06/2002	-1987,79	30/07/2002	-2087,007	30/08/2002	-1026,591
		31/07/2002	-2014,41	31/08/2002	-1047,215

II - METHODOLOGIE

La méthodologie employée reste celle présentée dans le premier rapport intermédiaire. Nous rappellerons seulement ici la typologie employée pour décrire les groupements. Il s'agit de celle de CORNIER T., 1998 (*).

- 1200 Communautés d'hélophytes, mégaphorbiaies hygrophiles (**)
- 1210 Mégaphorbiaies
- 1220 Phalaridaies
- 1230 Magnocariçaies
- 1240 Communautés d'amphiphytes (**)
- 1250 Autres communautés d'hélophytes
- 2000 Végétations herbacées pionnières typiques du lit mineur
- 2100 Communauté pionnière des vases humides (*Nanocyperion*)
- 2200 Communauté pionnière des sables humides (*Chenopodion rubri*)
- 2300 Communauté des basses vaseuses du lit mineur (*Bidention tripartitae*)
- 2500 Végétations pionnières alluviales des sables secs du lit mineur
- 3000 Végétations herbacées, landes et friches à l'écart du lit mineur
- 3100 Communautés hygrophiles du lit majeur
- 3200 Prairies humides atlantiques
- 3210 Prairies hygrophiles (**)
- 3220 Prairies mésohygrophiles (**)
- 3300 Prairies mésophiles et mésoxérophiles du lit majeur (**)

(** : terminologie)

amphiphytes : végétaux semi-aquatiques des bordures aquatiques (boires) qui ont la faculté de supporter une large amplitude de variation de la hauteur d'eau

héliophile : désigne les espaces ou les espèces de pleine lumière

hélophytes : végétaux semi-aquatiques se développant sur des substrats vaseux ou bourbeux

hygrophile : désigne les espaces ou les espèces de milieux humides, gorgés d'eau pendant une grande partie de l'année

mésogyrophile : désigne les espaces ou les espèces de milieux "moyennement humides", moins fréquemment gorgés d'eau que les précédentes

mésophile : désigne les espaces ou les espèces de milieux peu humides

xérophile : désigne les espaces ou les espèces de milieux secs

mégaphorbiaie : formation végétale de hautes herbes souvent à larges feuilles se développant sur des sols humides et riches

thermophile : désigne les espaces ou les espèces de milieux chauds

(*) CORNIER, 1998. Typologie simplifiée des communautés végétales du lit endigué de la Loire. <http://www.environnement.gouv.fr/centre/P.L.G.N/SIEL/typosveget.htm>

III - ETAT GENERAL DE LA VEGETATION

Les conditions climatiques, hydrauliques de cette année ont permis le développement des végétations des vases, sables et rives de la Loire caractéristiques du Val de Loire.

A – Répartition des transects de végétation

L'étude de la végétation des berges de la Loire entre Montjean-sur-Loire et St-Florent-le-Vieil a été réalisée le long des 51 transects fournis par la C.M.B., correspondant à 18 profils en travers calqués sur le bornage Branchereau de 1996 (annexe 1). Ces transects sont espacés d'environ 500 m entre le lieu-dit « la Maison rouge » à l'aval de Montjean-sur-Loire et l'amont de l'île Batailleuse et d'environ 1 km à l'amont et à l'aval de cette zone. Parmi les 51 transects, seuls trois n'ont pas été étudiés à cause de leur inaccessibilité : le transect 278 sur l'île Bigeard et les transects 3 et le 7 sur l'île Batailleuse.

Les coordonnées de chaque transect (annexe 2) nous ont été fournies en Lambert II étendu et leur position a été retrouvée sur le terrain grâce à l'utilisation d'un GPS (*Global Positioning System*) MLR SP24 XC. Le profil de chaque transect est établi sur le terrain lors de l'acquisition des relevés de végétation et reporté sur informatique.

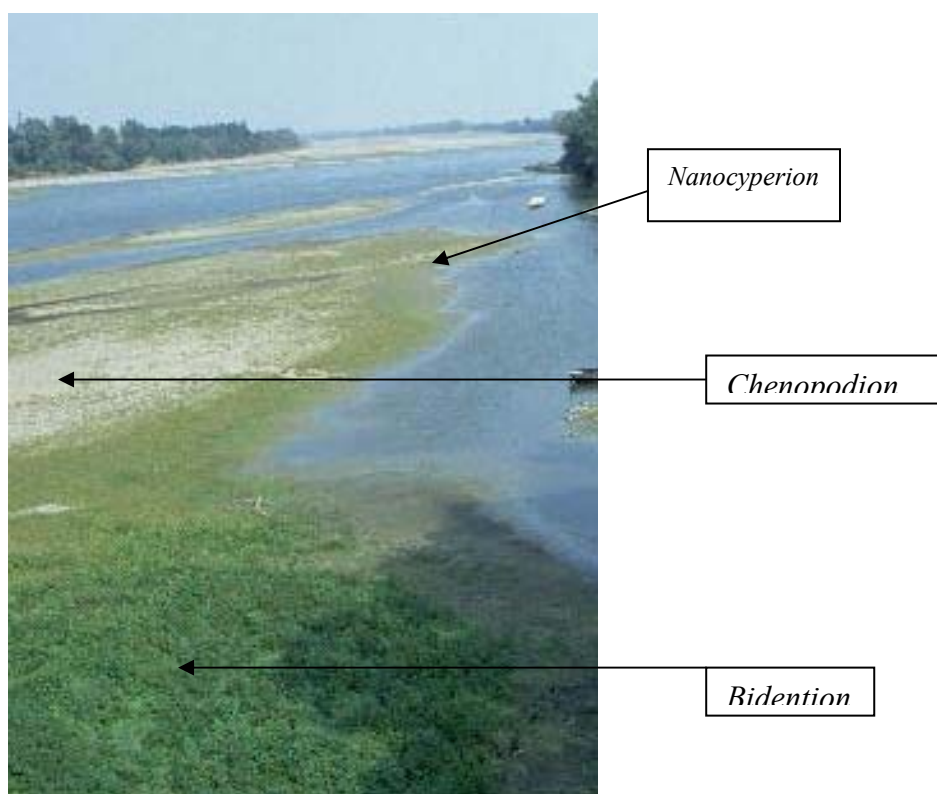
B – Les communautés végétales

Chaque transect a fait l'objet de plusieurs relevés caractérisant les diverses communautés végétales se succédant de la Loire jusqu'au haut de rive. 195 relevés ont ainsi été établis à partir des transects parcourus. Leur composition spécifique indique la présence de 16 communautés végétales parmi la typologie de CORNIER T., 1998 citée précédemment.

- 1210 : Mégaphorbiaie
- 1220 : Phalaridaie
- 2100 : Communauté pionnière des vases humides (*Nanocyperion*)
- 2200 : Communautés pionnières des sables humides (*Chenopodion*)
- 2200-1 : *Amarantho-Chenopodietum* 2200-2 : *Xanthio-Chenopodietum*
- 2300 : Communautés des basses vaseuses du lit mineur (*Bidention*)
- 2300-1 : *Paspaletum*
- 2200 x 2300 : *Chenopodion x Bidention*
- 2500 : Végétation pionnière alluviale des sables secs du lit mineur
- 3100 : Communautés hygrophiles du lit majeur
- 3300 : Prairies mésophiles et mésoxérophiles du lit majeur
- 3700 : Fruticées
- 4130 : Saulaie à *Salix alba* L.
- 4210 : Frênaie, ormaie à *Fraxinus* et *Ulmus*
- 5400 : Peupleraie plantée

La liste des espèces végétales composant ces communautés est reportée en annexe 3.

La description des communautés végétales observées a été présentée dans le premier rapport. Nous reportons ici un tableau représentatif des diverses espèces en présence dans certains relevés caractéristiques présentant des éléments du *Nanocyperion*, du *Chenopodion* et



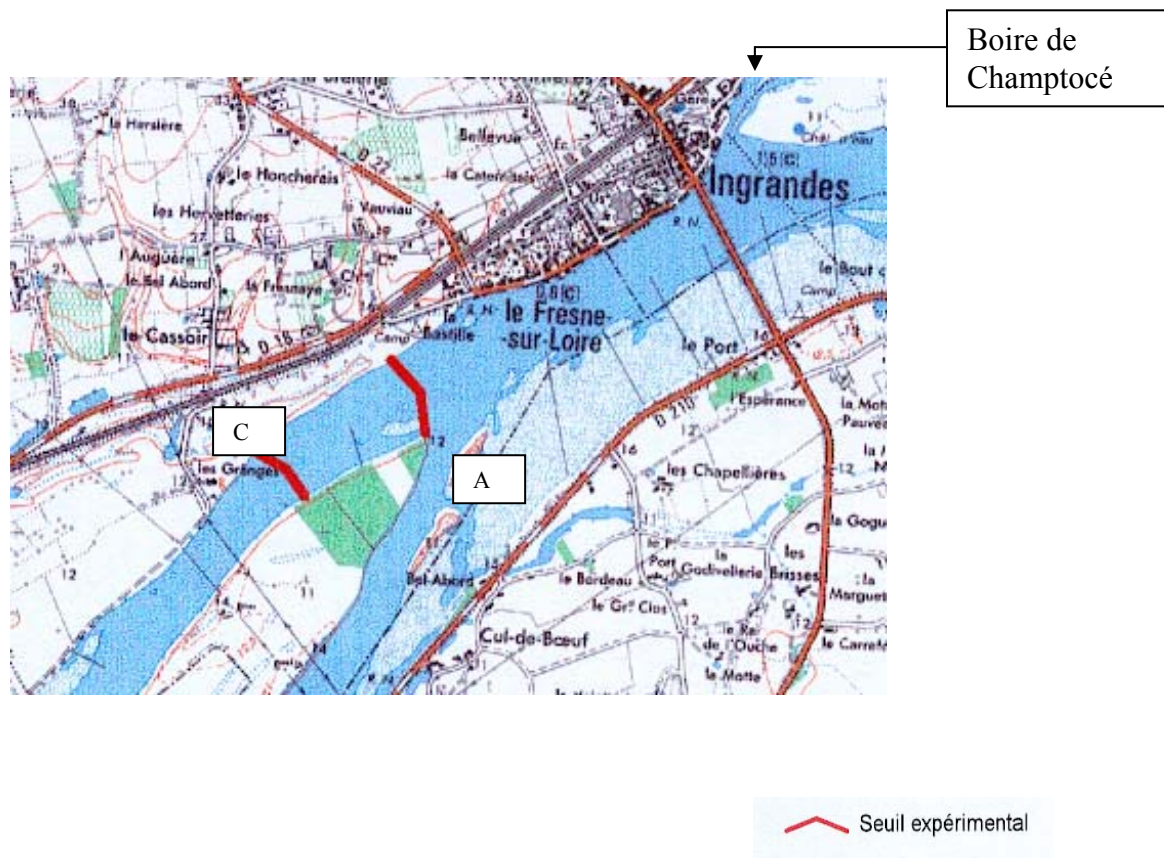
Développement des alliances du *Nanocyperion*, du *Chenopodion* et du *Bidention* en période d'étiage (cliché R. Corillion)

Les relevés réalisés en 2002 indiquent un développement des végétations des sables de la Loire, plus caractéristique que l'an passé. Plusieurs espèces absentes en 2001 ont pu être observées, mais surtout, les coefficients d'abondance des espèces (+ à 5 : selon Braun-Blanquet) sont plus élevés cette année (tableau ci-dessus).

III- LES SITES LIES AU CHANTIER

Les sites concernés par le chantier et présentés dans ce paragraphe correspondent aux points A et C présentés sur la carte suivante : seuil amont : A, seuil aval C

Carte 1 : Localisation du seuil expérimental du Fresne-sur-Loire/ Ingrandes et du chantier



Source : Cellule de Mesures et de Bilans. SCAN 25

Le site A permet d'accéder avec les matériaux, de la rive gauche de la Loire (Départementale 210) jusqu'à la pointe amont de l'Isle Meslet.

Les communautés végétales présentes sur le site et détaillées du haut de la rive jusqu'à la Loire correspondent :

- aux végétations pionnières alluviales des sables secs du lit mineur (2500) aux niveaux topographiques supérieurs. Les espèces observées regroupent des plantes adaptées aux conditions de sécheresse estivale ou rudérales telles que : *Berteroa incana* (L.) DC. (Alysson blanc), *Plantago coronopus* L. (Plantain corne-de-cerf), *Saponaria officinalis* L. (Saponaire officinale), *Datura stramonium* L. (Stramoine), *Xanthium orientale* L. (Lampourde à gros fruits), *Coryza canadensis* (L.) Cronq. (Vergerette du Canada), *Erysimum cheiranthoides* L. (Vélar fausse-giroflée), *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. (Digitaire sanguine), etc.

Au niveau inférieur nous avons observé les communautés des basses vaseuses du lit mineur du *Bidention tripartitae* (2300). Elle comporte des espèces nitrophiles de taille souvent plus importante : *Bidens tripartita* L. (Bident triparti), *Bidens frondosa* L. (Bident en fronde), *Polygonum lapathifolium* L. (Renouée à feuilles de patience), *Polygonum hydropiper* L. (Renouée poivre d'eau), *Cyperus esculentus* L. (Souchet comestible), *Echinochloa crus-galli*

(L.) P. Beauv. (Pied-de-coq).

Aux niveaux légèrement inférieurs et sur des substrats sableux les communautés pionnières des sables humides du *Chenopodium rubri* (2200) comprenant des espèces mésohygrophiles et thermophiles étaient bien représentées. En effet les conditions d'exondation étant suffisantes ce groupement encore à l'état peu développé l'an passé a pu se développer et présenter des populations caractéristiques durant la saison estivale 2002. Les espèces observées sont : *Chenopodium ambrosioides* L. (Chénopode fausse-ambrosie), *Chenopodium rubrum* L. (Chénopode rouge), *Chenopodium botrys* L. (Chénopode botryde), *Chenopodium polyspermum* L. (Chénopode à plusieurs graines), *Corrigiola littoralis* L. (Corrigiole des rives), *Portulaca oleracea* L. (Pourpier potager), *Eragrostis pectinacea* (Michaux) Nees (Eragrostide pectinée), ...

Enfin aux niveaux les plus proches de l'étiage nous avons pu observer des ensembles végétaux totalement absents l'an passé et constituant les communautés pionnières hygrophiles et héliophiles des vases humides (*Nanocyperion*) (2100). Les espèces les plus significatives sont *Cyperus michelianus* (L.) Link (Souchet de Micheli), *Cyperus fuscus* L. (Souchet brun), *Filaginella uliginosa* (L.) Opiz (Gnaphale des marais),

Le site C : Le chantier concerne les prairies pâturées du haut de rive.

En général les prairies se répartissent en fonction de la quantité d'eau présente (profondeur de la nappe, fréquence et durée de submersion). Ceci conduit à différencier, des plus humides vers les plus sèches, les prairies, hygrophiles, mésohygrophiles, mésophiles, mésoxérophiles et xérophiles.

Les espèces rencontrées, parmi lesquelles : *Alopecurus aequalis* Sobol. (Vulpin roux), *Bromus hordeaceus* L. (Brome mou), *Eryngium campestre* L. (Panicaut champêtre) et l'Orobanche qui lui est associée : *Orobanchae amethystea* Thuill. (Orobanche violette), *Lolium perenne* L. (Ray-grass commun), *Trisetum flavescens* (L.) Beauv. (Avoine dorée), *Elymus repens* (L.) Gould. (Agropyre des chiens), *Hordeum secalinum* Schreber (Orge faux-seigle), *Rumex pulcher* L. (Patience élégante) (caractéristique de prairie surpâturée, piétinée, rase), *Cynosurus cristatus* L. (Crételle), ... nous ont conduit à classer l'ensemble du site dans la catégorie des prairies mésohygrophiles à mésophiles mais sous une forme très dégradée par le pâturage.

Il y a eu une évolution des prairies à *Arrhenatherum elatius* dominant autrefois, avec *Dactylis glomerata* L. (Dactyle aggloméré), *Anthoxanthum odoratum* L. (Flouve odorante), *Poa pratensis* L. (Pâturin des prés), *Galium verum* L. (Gaillet jaune), *Tragopogon pratensis* L. (Salsifis des prés), ...

L'absence d'eau a permis d'installer le bétail tôt en saison, les groupements végétaux ont ainsi été peu à peu modifiés par les troupeaux et leur composition floristique s'est appauvrie. Les niveaux mésohygrophiles semblent maintenant occupés par l'*Hordeo secalini-Lolietum perennis*, alors que les prés mésophiles se rattacheraient plutôt au *Lolio-Cynosuretum cristati*, association cosmopolite de composition floristique banale.

Près de la Boire séparée du lit mineur, nous avons retrouvé l'ensemble caractéristique des dépressions longuement inondables et soumis à un pâturage fréquent, dans lesquelles les espèces sensibles au piétinement comme la Gratiolle (*Gratiola officinalis*) ou l'Inule des fleuves (*Inula britannica*) ont disparu. Le *Gratiolo-Oenanthetum* semble alors remplacé, par place, par l'association du *Plantagini majoris-Menthetum pulegii* avec *Plantago major* et

Mentha pulegium, ...

Au niveau des prairies hygrophiles, localisées plus bas sur la berge, au lieu de pouvoir décrire l'*Oenanthion fistulosae*, nous avons observé quelques éléments des pelouses à *Agrostis stolonifera*, (prairies fortement pâturées) avec *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus geniculatus*, *Potentilla anserina*, *Potentilla reptans*.

III- LA BOIRE DE CHAMPTOCE ET L'ILE BRUNEAU

L'essentiel des groupements présents dans la boire de Champtocé a été décrit dans le rapport de 2001. Il est à noter toutefois que, comme sur les autres sites, les ensembles végétaux ont présenté une croissance plus importante sur les rives. Le *Paspaletum* de bas de rive a fortement envahi les niveaux bas exondés de la Boire dans sa partie aval au détriment des sites propices au *Chenopodion* et au *Bidention*.

Plus en amont parmi les associations végétales décrites l'an passé, signalons que la jussie (*Ludwigia sp.*) espèce envahissante des milieux aquatiques avec peu de courant, s'est développée au détriment des végétations aquatiques voisines, en particulier au détriment d'une espèce intéressante *Nymphoides peltata* ou faux nénuphar, qui comme l'an passé est installée juste en amont du Pont Effondré.



Jussie

Faux-Nénuphar

En plus de ce faux nénuphar, le Butome en ombelle, (déjà observé l'an passé) et d'autres espèces signalées par Jean Le Bail (Conservatoire Botanique de Brest, Antenne de Nantes, communication personnelle) : la Limoselle aquatique (*Limosella aquatica*), le Faux-riz (*Leersia oryzoides*), *Crypsis alopecuroïde*, *Cyperus fuscus* et *Cyperus michelianus*, complètent la richesse de cette Boire.

Sur l'Isle Bruneau, les prairies observées se rattachent aux prairies hygrophiles avec l'association remarquable *Gratiolo-Oenanthetum fistulosae* (GOF). Les espèces caractéristiques de ce groupement sont fréquemment représentées : *Gratiola officinalis* L. (Gratiolle officinale), *Inula britannica* L. (Inule des fleuves), *Cardamine parviflora* L. (Cardamine à petites fleurs), *Thalictrum flavum* L. (Pigamon jaune).

Un peu plus haut les espèces des prairies mésohygrophiles caractérisant le *Senecio-Oenanthetum mediae* (SOM) : *Senecio aquaticus* Hill (Séneçon aquatique), *Oenanthe silaifolia* M. Bieb. (Oenanthe à feuilles de sila,s), *Achillea ptarmica* L. (Achillée sternutatoire), *Fritillaria meleagris* L. (Fritillaire pintade), *Cerastium dubium* (Bast.) Guépin (Céraiste douteux), ... complètent la richesse de l'île.

Il est à noter que dans certains secteurs où les niveaux permettaient autrefois d'observer le *Gratiolo-Oenanthetum* ou le *Senecio-Oenanthetum mediae* et où un régime de fauche exportatrice avec pâturage des regains et chargement limité en bétail aurait permis le maintien de ces groupements, le pâturage a abouti par place au passage à des communautés beaucoup plus pauvres et plus communes du *Plantagini-Menthetum pulegii* et de *l'Hordeo-Lolietum perennis*.

La diversité des parcelles de l'île Bruneau est complétée avec un ensemble de prairies à *Arrhenatherum elatius* (mais le pacage de certaines parcelles de ce type a conduit à la transition de *l'Arrhenatherion elatioris* vers des ensembles au cortège floristique plus pauvre) et de nombreuses parcelles appartenant à l'alliance *du Bromion racemosi* caractérisant les prairies de fauche neutrophiles.

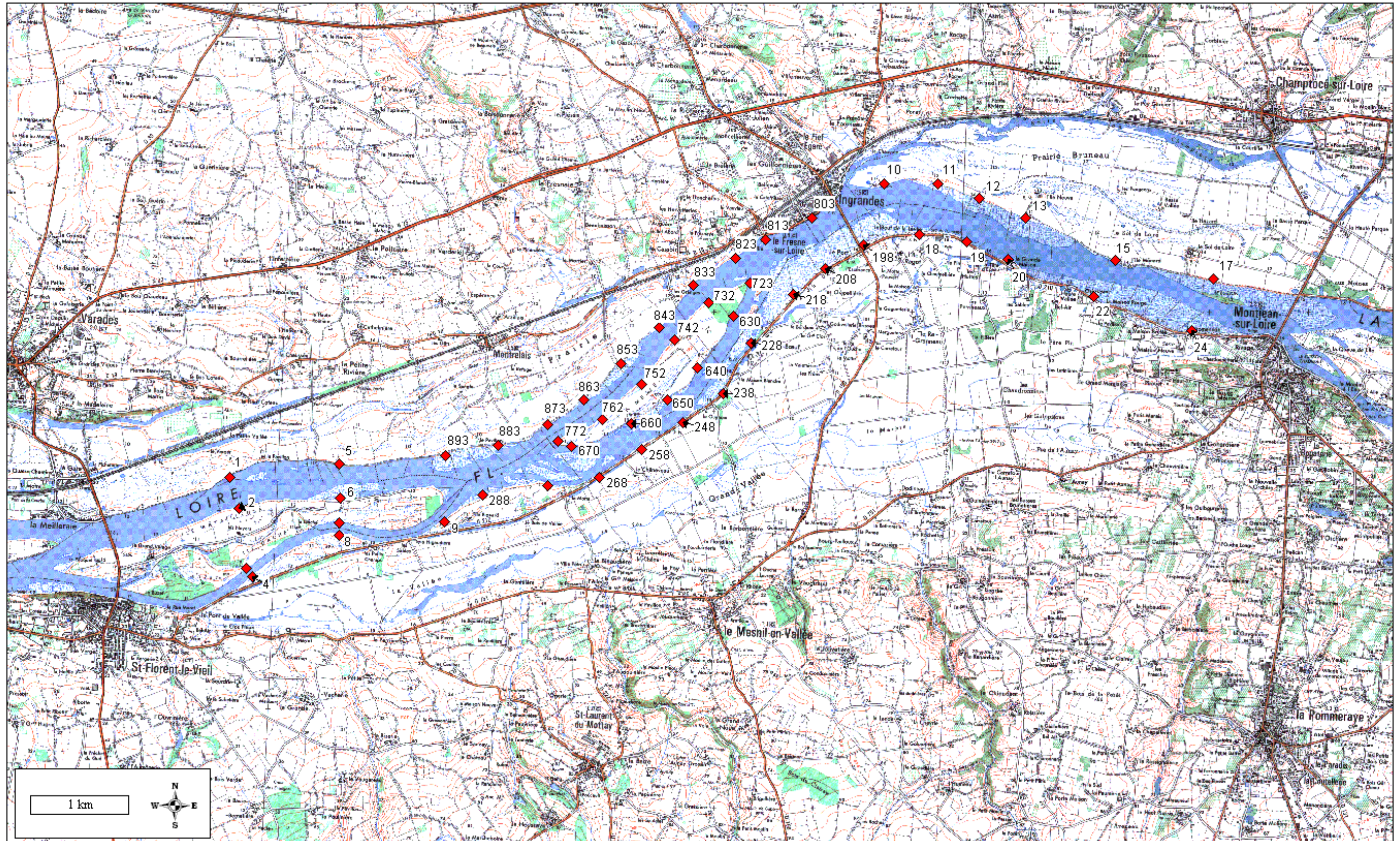
V – CONCLUSION

Les résultats associant les travaux de terrain effectués en 2001 et 2002, permettent d'avoir une idée plus précise des sites avant réalisation complète des seuils. Ils soulignent la diversité des milieux étudiés et les richesses floristiques patrimoniales existantes, en particulier dans le secteur de la Boire de Champtocé et de l'île Bruneau.

ANNEXE 1

**Localisation des transects de végétation entre
Montjean-sur-Loire et Saint-Florent-le-Vieil**

ANNEXE 1 : Localisation des transects de végétation entre Montjean-sur-Loire et Saint Florent-le-Vieil



ANNEXE 2: Coordonnées des transects de Montjean-sur-Loire
à St Florent-le-Vieil en Lambert II étendu.

N° transect	X	Y
198	354501	2271682
208	354118	2271444
218	353786	2271177
228	353366	2270686
238	353082	2270185
248	352675	2269888
258	352254	2269614
268	351833	2269341
288	350652	2269157
803	353979	2271946
813	353510	2271733
823	353203	2271546
833	352775	2271277
843	352440	2270846
853	352055	2270482
863	351680	2270118
873	351315	2269869
883	350810	2269663
893	350279	2269555
1	348104	2269338
2	348200	2269028
4	347236	2268049
5	349202	2269469
6	349218	2269124
8	347518	2268002
9	350270	2268892
10	354704	2272300
11	355249	2272299
12	355669	2272149
13	356132	2271955
15	357041	2271526
17	358028	2271335
18	355063	2271784
19	355540	2271711
20	355961	2271530
22	356820	2271163
24	357810	2270811
630	353188	2270959
640	352822	2270437
650	352515	2270123
660	352158	2269883
670	351553	2269651
723	353348	2271295
732	352933	2271100
742	352589	2270721
752	352258	2270277
762	351862	2269920
772	351415	2269697

**ANNEXE 3 : Liste des espèces végétales observées sur les sites étudiés
entre Montjean-sur-Loire et Saint-Florent-le-Vieil.**

FAMILLE	Nom latin	Nom français
ACERACEES	<i>Acer negundo</i> L.	Erable négundo
ALISMATACEES	<i>Alisma lanceolatum</i> With.	Plantain d'eau à feuilles lanceolées
	<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	Sagittaire
AMARANTACEES	<i>Amaranthus blitum</i> L.	Amarante livide
	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Amarante à épi vert clair
	<i>Amaranthus lividus</i> L.	-
APIACEES	<i>Daucus carota</i> L.	Carotte
	<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut champêtre
	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune
	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poiret	Oenanthe aquatique
	<i>Oenanthe silaifolia</i> Bieb.	Oenanthe intermédiaire
ARALIACEES	<i>Hedera helix</i> L.	Lierre
ARISTOLOCHIACEES	<i>Aristolochia clematitis</i> L.	Aristolochie clématite
ASTERACEES	<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille
	<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire
	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune
	<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	Aster lancéolé
	<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette
	<i>Bidens frondosa</i> L.	Bident à fruits noirs
	<i>Bidens tripartita</i> L.	Bident trifoliolé
	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs
	<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	Camomille romaine
	<i>Chamomilla suaveolens</i> (Pursh) Rydb.	Matricaire fausse camomille
	<i>Chondrilla juncea</i> L.	Chondrilla junciforme
	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	-
	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide capillaire
	<i>Crepis setosa</i> Haller fil.	Barkhausie hérissée (Com. J. Le Bail)
	<i>Filaginella uliginosa</i> (L.) Opiz.	Gnaphale des marais
	<i>Inula britannica</i> L.	Inule des fleuves
	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	Porcelle glabre
	<i>Lactuca serriola</i> L.	Laitue scariole
	<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Léontodon d'automne
	<i>Leontodon taraxacoides</i> (Vill.) Mérat	Thrinicie
	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Marguerite
	<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort.	- (Com. J. Le Bail)
	<i>Matricaria perforata</i> Mérat	Matricaire
	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertner	Pulicaire
	<i>Senecio aquaticus</i> Hill.	Séneçon aquatique
	<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée
	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun
	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron épineux
	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Tanaisie commune
	<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifis des prés
	<i>Xanthium orientale</i> L.	Lampourde à gros fruits

BORAGINACEES	<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine
	<i>Symphytum officinale</i> L.	Grande consoude
BRASSICACEES	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de Thalius
BRASSICACEES	<i>Barbarea vulgaris</i> R. Br.	Barbarée commune
	<i>Berteroa incana</i> DC.	Alysson blanchâtre
	<i>Brassica nigra</i> (L.) Koch	Moutarde noire
	<i>Cardamine parviflora</i> L.	Cardamine à petites fleurs
	<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus	Bourse-à- pasteur
	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	Vélar fausse-girolée
	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Ravenelle
	<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	Cresson jaune
	<i>Rorippa islandica</i> (Oeder) Bordas	Rorippa d' Islande
	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser	Rorippa des forêts
	<i>Rynchosinapis cheiranthos</i> (Vill.) Dandy	Moutarde giroflée C
	<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs
CANNABACEES	<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon
CARYOPHYLLACEES	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sabline à feuilles de serpolet
	<i>Cerastium dubium</i> (Bast.) O. Schwartz	Céaiste douteux (Com. J. Le Bail)
	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	Céaiste des sables (Com. J. Le Bail)
	<i>Corrigiola littoralis</i> L.	Corrigiola des grèves
	<i>Cucubalus baccifer</i> L.	Cucubale (Com. J. Le Bail)
	<i>Herniaria glabra</i> L.	Herniaire glabre
	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Lychnis fleur de coucou
	<i>Saponaria officinalis</i> L.	Saponaire officinale
	<i>Silene alba</i> (Mill.) E. H. L. Krause	Compagnon blanc
	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. & C. Presl	Spergulaire rouge
	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Mouron des oiseaux
CHENOPODIACEES	<i>Atriplex hastata</i> L.	Arroche hastée
	<i>Atriplex patula</i> L.	Arroche étalée
	<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc
	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Chénopode fausse-ambrosie
	<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	Chénopode à graines nombreuses
	<i>Chenopodium rubrum</i> L.	Chénopode rouge
CONVOLVULACEES	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Liseron des haies
	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs
CORNACEES	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin
CRASSULACEES	<i>Sedum acre</i> L.	Orpin âcre
	<i>Sedum album</i> L.	Orpin blanc
	<i>Sedum reflexum</i> L.	Orpin reflechi
	<i>Sedum rubens</i> L.	Orpin rougeâtre (Com. J. Le Bail)
CUSCUTACEES	<i>Cuscuta australis</i> R. Br.	Cuscute
CYPERACEES	<i>Carex acuta</i> L.	
	<i>Carex elata</i> All.	-
	<i>Carex melanostachya</i> Bieb.	- (Com. J. Le Bail)
	<i>Carex otrubae</i> Popd.	- (Com. J. Le Bail)
	<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Link	Souchet de Micheli
	<i>Cyperus fuscus</i> L.	Souchet brun
	<i>Cyperus esculentus</i> L.	Souchet comestible
	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roemer & Schultes	Scirpe des marais

	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schultes	Scirpe à une écaille (Com. J. Le Bail)
	<i>Scirpus maritimus</i> L.	Scirpe maritime
EQUISETACEES	<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs
	<i>Equisetum palustre</i> L.	Prêle des marais
	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	Prêle rameuse (Com. J. Le Bail)
EUPHORBIACEES	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorde des bois
	<i>Euphorbia esula</i> L.	Euphorde ésule
EUPHORBIACEES	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorde réveille-matin
FABACEES	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés
	<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr	Lotier des fanges
	<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée
	<i>Medicago lupulina</i> L.	Minette
	<i>Ononis spinosa</i> L.	Bugrane épineuse
	<i>Trifolium campestre</i> Schreber	Trèfle des champs
	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Petit trèfle jaune
	<i>Trifolium michelianum</i> Savi	Trèfle de Micheli
	<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés
	<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc
	<i>Trifolium squamosum</i> L.	Trèfle maritime (Com. J. Le Bail)
	<i>Trifolium striatum</i> L.	Trèfle strié
	<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce à épis
FAGACEES	<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé
GERANIACEES	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L' Hérit.	Bec-de-grue commun
	<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé
	<i>Geranium robertianum</i> L.	Herbe à robert
IRIDACEES	<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux-acore
LAMIACEES	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre
	<i>Mentha pulegium</i> L.	Menthe pouliot
	<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique
	<i>Stachys palustris</i> L.	Epiaire des marais
LEMNACEES	<i>Lemna gibba</i> L.	Lentille bossue
	<i>Lemna minor</i> L.	Petite lentille d'eau
LILIACEES	<i>Allium vineale</i> L.	Ail des vignes
	<i>Asparagus officinalis</i> L.	Asperge officinale
	<i>Fritillaria meleagris</i> L.	Fritillaire pintade
LYTHRACEES	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Salicaire commune
	<i>Lythrum portula</i> (L.)D.A. Webb	Pourpier d'eau
MALVACEES	<i>Althaea officinalis</i> L.	Guimauve officinale
MENYANTHACEES	<i>Nymphoides peltata</i> O. Kuntze	Faux nénuphar
NYMPHAEACEES	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sibth.& Sm.	Nénuphar jaune
OLEACEES	<i>Fraxinus angustifolia</i> (L.) Vahl	Frêne oxyphylle
	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé
ONAGRACEES	<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Epilobe tétragone
	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H. Raven	Jussie
	<i>Oenothera suaveolens</i> Pers.	Onagre
	<i>Oenothera biennis</i> L.	Onagre bisannuel
OROBANCHACEES	<i>Orobanchemethystea</i> Thuill.	Orobanche violette
PAPAVERACEES	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Coquelicot
PLANTAGINACEES	<i>Plantago arenaria</i> Waldst.& Kit.	Plantain des sables
	<i>Plantago coronopus</i> L.	Plantain corne-de-cerf

	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé
	<i>Plantago major</i> L.	Plantain majeur
POACEES	<i>Agrostis canina</i> L.	Agrostis des chiens
	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	Vulpin roux
	<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Vulpin genouillé
	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés
	<i>Anthoxantum odoratum</i> L.	Flouve odorante
	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv.	Avoine élevée
	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	- (Com. J. Le Bail)
	<i>Avena fatua</i> L.	Folle-avoine
POACEES	<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou
	<i>Bromus rigidus</i> Roth	Brome raide
	<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile
	<i>Crypsis alopecuroides</i> Schrader	- (Com. J. Le Bail)
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Chiendent dactyle
	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle
	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle
	<i>Desmazeria rigida</i> (L.) Tutin	- (Com. J. Le Bail)
	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Digitaire sanguine
	<i>Echinochloa crusgalli</i> L.	Pied-de-coq
	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould.	Agropyre des chiens
	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski	Chiendent rampant
	<i>Eragrostis pectinacea</i> (Michx.) Nees	Eragrostide pectinée
	<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque velue
	<i>Hordeum murinum</i> L.	Orge queue-de-rat
	<i>Hordeum secalinum</i> Schreber	Orge faux-seigle
	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Swartz	Faux-riz (Com. J. Le Bail)
	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Ray-grass d'Italie
	<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass commun
	<i>Mibora minima</i> (L.) Desv.	- (Com. J. Le Bail)
	<i>Panicum capillare</i> L.	Panic capillaire
	<i>Paspalum paspalodes</i> (Michx.) Scribner	Paspalum
	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Baldingère
	<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel
	<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun
	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.B.	Sétaire verte (Com. J. Le Bail)
	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) Beauv.	Avoine dorée
	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S.F. Gray	- (Com. J. Le Bail)
	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort	- (Com. J. Le Bail)
POLYGONACEES	<i>Polygonum amphibium</i> L.	Renouée aquatique
	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux
	<i>Polygonum hydropiper</i> L.	Renouée poivre d'eau
	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	Renouée à feuilles de patience
	<i>Polygonum mite</i> Schrank.	Renouée douce
	<i>Polygonum persicaria</i> L.	Renouée persicaire
	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Renouée du Japon
	<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille des prés
	<i>Rumex conglomeratus</i> Murr.	Patience agglomérée
	<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue
	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses

	<i>Rumex pulcher</i> L.	Patience élégante
	<i>Rumex sanguineus</i> L.	Patience sanguine
	<i>Rumex thyrsoiflorus</i> Fingerh.	Oseille à oreillettes (Com. J. Le Bail)
PORTULACACEES	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Pourpier
PRIMULACEES	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque commune
RENONCULACEES	<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies
	<i>Myosurus minimus</i> L.	Renoncule naine
	<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre
	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse
	<i>Ranunculus flammula</i> L.	Petite douve
	<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank	Renoncule peltée
	<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante
	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	Renoncule sardonie
	<i>Thalictrum flavum</i> L.	Pigamon jaune
RESEDACEES	<i>Reseda luteola</i> L.	Gaude (Com. J. Le Bail)
RHAMANCEES	<i>Rhamnus catharticus</i> L.	Nerprun purgatif (Com. J. Le Bail)
ROSACEES	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monogyne
	<i>Potentilla anserina</i> L.	Potentille des oies
	<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante
	<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier
	<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens
	<i>Rubus caesius</i> L.	Ronce bleuâtre
	<i>Rubus fruticosus</i> L. s. ampl.	Ronce commune
	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Petite pimprenelle
RUBIACEES	<i>Galium debile</i> Desv.	- (Com. J. Le Bail)
	<i>Galium mollugo</i> L.	Caille-lait blanc
	<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune
SALICACEES	<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc
	<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier
SCROPHULARIACEES	<i>Gratiola officinalis</i> L.	Gratiolle
	<i>Kickxia elatine</i> (L.) Duort.	Linaire elatine
	<i>Limosella aquatica</i> L.	Limoselle aquatique
	<i>Linaria vulgaris</i> Miller	Linaire commune
	<i>Verbascum blattaria</i> L.	Molène blattaire
	<i>Verbascum thapsus</i> L.	Bouillon blanc
	<i>Veronica anagalloides</i> Guss.	Véronique à écus
	<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs
	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit-chêne
	<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique de Perse
	<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écus
SOLANACEES	<i>Datura stramonium</i> L.	Herbe à la taupe
	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Douce-amère
ULMACEES	<i>Ulmus minor</i> Miller	Orme champêtre
URTICACEES	<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie