

COMPLÉMENTS APPORTÉS À
L'ESTIMATION PHYTO-ÉCOLOGIQUE DE LA BASSE-VALLÉE
DE LA TOUQUES EN VUE DE L'APPLICATION DE MESURES
AGRI-ENVIRONNEMENTALES



Février 1995



Photographie de couverture : Vue prise du Mont-Canisy illustrant les rôles de rétention d'eau et d'écêtement du bas-marais lors de la dernière crue du mois de janvier.

5828



13.01.06/7025

**COMPLÉMENTS APPORTÉS À
L'ESTIMATION PHYTO-ÉCOLOGIQUE DE LA BASSE-VALLÉE
DE LA TOUQUES EN VUE DE L'APPLICATION DE MESURES
AGRI-ENVIRONNEMENTALES**

Étude réalisée par
Sandrine DEPÉRIERS
dans le cadre du D.E.A.
Nature, Environnement, Sociétés

Février 1995

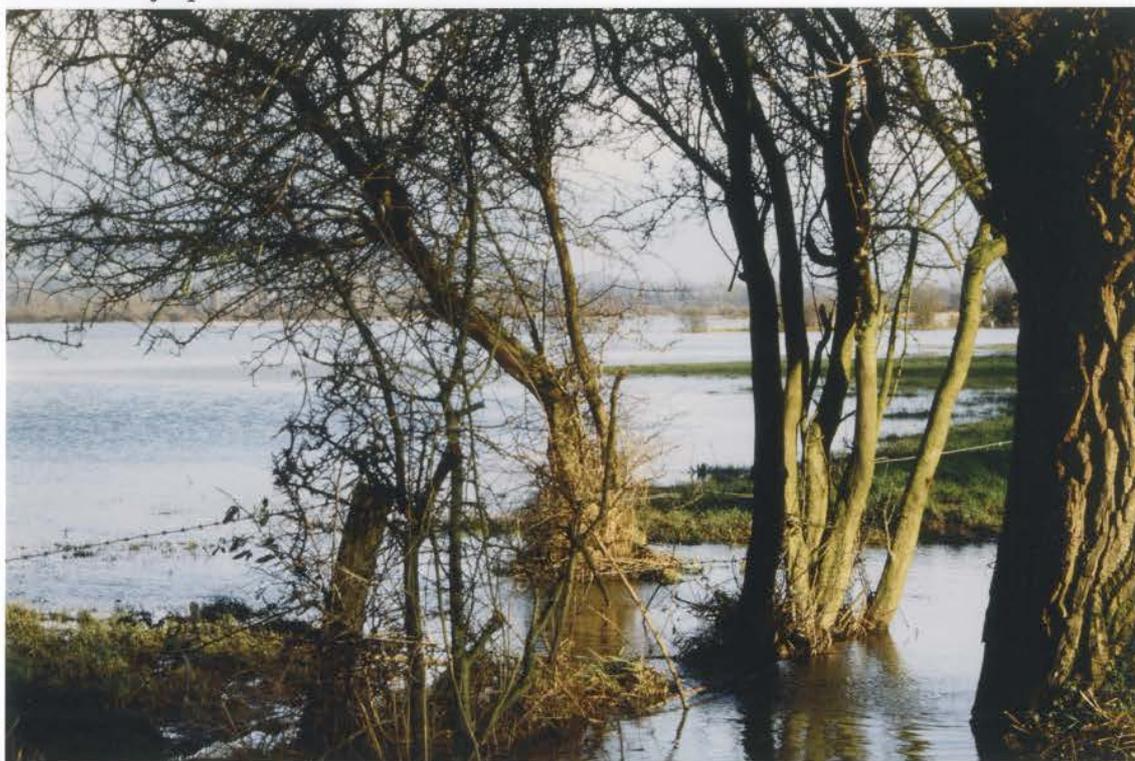


2/2

INTRODUCTION

Les enjeux écologiques et paysagers de la basse-vallée de la Touques ayant été identifiés (cf. rapport précédent), la justification de la mise en oeuvre de mesures agri-environnementales dans ce secteur apparaît certes évidente.

En effet, cette vallée qui entaille le Pays d'Auge présente un milieu naturel et des paysages intéressants : zones inondables au nord de Pont-l'Évêque et pelouses calcicoles des coteaux adjacents au sud de Pont-l'Évêque, exception faite du Mont-Canisy qui se situe à l'embouchure.



Le marais de Roncheville inondé

Néanmoins, les crédits réservés aux opérations agri-environnementales demeurant relativement modestes, la définition des habitats les plus remarquables qui doivent être pris en compte, au moins dans un premier temps, s'est avérée indispensable ; la localisation précise des espèces à fort enjeu patrimonial d'une part, et la cartographie hiérarchisée de la valeur biologique des parcelles d'autre part, permettent de mettre en évidence les périmètres prioritaires d'application de ce type d'opération.

Dans le cadre du programme Agri-Environnement, des propositions de gestion pourraient être envisagées dans la basse-vallée de la Touques, dans le but d'y maintenir les biotopes favorables à la conservation de la flore.

I - LISTE DES ESPÈCES PAR FORMATION VÉGÉTALE CARTOGRAPHIÉE

Pour chaque formation végétale cartographiée, une liste regroupant l'ensemble des taxons inventoriés a été établie. Ces listes font apparaître les espèces rares en caractères gras avec toutefois des degrés de rareté différents, établis d'après les travaux antérieurs sur la Basse-Normandie :

- AR** Espèce assez rare
- R** Espèce rare
- RR** Espèce très rare
- ★ Espèce protégée en Basse-Normandie (liste en cours d'examen à la Direction de la Nature et des Paysages)
- ★ ★ Espèce protégée sur l'ensemble du territoire national (liste publiée au J.O. du 13 Mai 1992)

I. Mares et fossés :

Espèces aquatiques

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <i>Callitriche brutia</i> RR | <i>Oenanthe aquatica</i> AR |
| <i>Ceratophyllum demersum</i> | <i>Potamogeton acutifolius</i> RR |
| <i>Ceratophyllum submersum</i> ★ | <i>Potamogeton crispus</i> |
| <i>Elodea canadensis</i> | <i>Potamogeton densus</i> |
| <i>Equisetum fluviatile</i> | <i>Potamogeton cf. obtusifolius</i> RR |
| <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> | <i>Potamogeton perfoliatus</i> |
| <i>Lemna gibba</i> R | <i>Ranunculus cf. aquatilis</i> |
| <i>Lemna minor</i> | <i>Ranunculus baudotii</i> R |
| <i>Lemna trisulca</i> | <i>Ranunculus penicillatus</i> |
| <i>Myriophyllum spicatum</i> | <i>Wolffia arrhiza</i> R |

Espèces de ceinture des mares ou des dépressions peu profondes

- | | |
|---|-----------------------------|
| <i>Alnus glutinosa</i> | <i>Carex disticha</i> |
| <i>Angelica sylvestris</i> | <i>Carex divisa</i> |
| <i>Apium inundatum</i> RR | <i>Carex elata</i> |
| <i>Apium nodiflorum</i> | <i>Carex hirta</i> |
| <i>Baldellia ranunculoides</i> R | <i>Carex cf. laevigata</i> |
| <i>Barbarea vulgaris</i> | <i>Carex paniculata</i> |
| <i>Berula erecta</i> | <i>Carex pseudocyperus</i> |
| <i>Caltha palustris</i> | <i>Carex riparia</i> |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | <i>Chenopodium album</i> |
| <i>Cardamine pratensis</i> | <i>Cirsium vulgare</i> |
| <i>Carex acuta</i> | <i>Conium maculatum</i> |
| <i>Carex acutiformis</i> | <i>Dipsacus sylvestris</i> |
| <i>Carex cuprina</i> | <i>Eleocharis palustris</i> |

Equisetum arvense
Equisetum palustre
Filipendula ulmaria
Galium aparine
Galium palustre
Galium uliginosum
Glyceria declinata
Glyceria fluitans
Glyceria maxima
Glyceria notata
Heracleum sphondylium
Hippuris vulgaris ★
Iris pseudacorus
Juncus gr. articulatus
Juncus conglomeratus
Juncus effusus
Juncus gerardii
Juncus inflexus
Lamium album
Lychnis flos-cuculi
Lycopus europaeus
Lysimachia nummularia
Lythrum salicaria
Mentha aquatica
Mentha suaveolens
Myosotis scorpioides
Myosoton aquaticum
Myosurus minimus RR
Nasturtium microphyllum R
Nasturtium officinale
Oenanthe fistulosa
Oenanthe silaifolia

Phalaris arundinacea
Phragmites australis
Plantago lanceolata
Polygonum amphibium
Polygonum persicaria
Potentilla anserina
Puliaria dysenterica
Ranunculus flammula
Ranunculus ophioglossifolius ★ ★
Ranunculus repens
Ranunculus sardous
Ranunculus sceleratus
Rorippa amphibia
Rorippa islandica
Rorippa sylvestris R
Rumex crispus
Rumex hydrolapathum
Salix atrocinerea
Samolus valerandi
Scirpus maritimus
Scrophularia auriculata
Scutellaria galericulata
Solanum dulcamara
Sparganium erectum
Symphytum officinale
Typha angustifolia
Typha latifolia
Urtica dioica
Valeriana repens
Veronica anagallis-aquatica
Veronica beccabunga

2. Cariçaies :

Alopecurus pratensis
Bellis perennis
Caltha palustris
Cardamine pratensis
Carex acuta
Carex cuprina
Carex disticha
Carex elata
Carex riparia
Cirsium arvense
Conium maculatum
Eleocharis palustris
Equisetum fluviatile
Equisetum palustre
Galium aparine
Glyceria fluitans
Juncus gr. articulatus
Juncus effusus

Juncus inflexus
Lychnis flos-cuculi
Mentha aquatica
Myosotis scorpioides
Oenanthe aquatica AR
Oenanthe lachenalii
Oenanthe silaifolia
Orchis laxiflora AR
Potentilla anserina
Ranunculus acris
Ranunculus repens
Rumex crispus
Symphytum officinale
Taraxacum vulgare
Trifolium pratense
Triglochin palustre R
Urtica dioica

3. Roselières :

Alopecurus pratensis
Anthoxanthum odoratum
Caltha palustris
Cardamine pratensis
Carex disticha
Carex pendula
Eleocharis palustris
Equisetum palustre
Galium palustre
Glyceria maxima
Iris pseudacorus
Juncus effusus
Juncus inflexus
Lychnis flos-cuculi
Lysimachia nummularia
Mentha aquatica

Myosotis scorpioides
Oenanthe fistulosa
Oenanthe silaifolia
Phalaris arundinacea
Phragmites australis
Potentilla anserina
Ranunculus acris
Ranunculus flammula
Ranunculus repens
Ranunculus sardous
Rumex acetosa
Symphytum officinale
Taraxacum vulgare
Trifolium pratense
Urtica dioica
Valeriana repens

4. Mégaphorbiaies :

Alopecurus pratensis
Angelica sylvestris
Cardamine pratensis
Epilobium hirsutum
Equisetum arvense
Filipendula ulmaria

Juncus gr. articulatus
Myosotis scorpioides
Potentilla anserina
Ranunculus acris
Rumex acetosa
Symphytum officinale

5. Marais mixte :

Alopecurus pratensis
Althaea officinalis
Angelica sylvestris
Barbarea vulgaris
Bellis perennis
Berula erecta
Caltha palustris
Cardamine pratensis
Carex acuta
Carex cuprina
Carex disticha
Carex divisa
Carex elata
Carex cf. laevigata
Carex riparia
Carex vesicaria
Cirsium arvense
Eleocharis palustris
Epilobium hirsutum
Equisetum arvense
Equisetum fluviatile
Equisetum palustre
Filipendula ulmaria
Galium palustre
Glyceria maxima

Hordeum secalinum
cf. *Hypericum tetrapterum*
Iris pseudacorus
Juncus gr. articulatus
Juncus effusus
Juncus inflexus
Lotus uliginosus
Lychnis flos-cuculi
Lysimachia nummularia
Mentha aquatica
Myosotis scorpioides
Myosoton aquaticum
Oenanthe lachenalii
Oenanthe silaifolia
***Orchis laxiflora* AR**
Phalaris arundinacea
Phragmites australis
Potentilla anserina
Ranunculus acris
Ranunculus repens
Ranunculus sardous
Rumex acetosa
Rumex crispus
Scirpus maritimus
***Scirpus tabernaemontani* R**

Scutellaria galericulata
Stachys palustris
Symphytum officinale

Taraxacum vulgare
Trifolium pratense
Urtica dioica

6. Prairies marécageuses :

Alopecurus geniculatus
Alopecurus pratensis
Althaea officinalis
Anthoxanthum odoratum
Bellis perennis
Bromus mollis
Caltha palustris
Cardamine pratensis
Carex acuta
Carex cuprina
Carex disticha
Carex divisa
Carex hirta
Carex riparia
Carex spicata
Centaurea nigra
Cerastium fontanum subsp. *triviale*
Cirsium arvense
Cynosurus cristatus
Dactylis glomerata
Deschampsia cespitosa
Dipsacus sylvestris
Eleocharis palustris
Elymus repens
Epilobium hirsutum
Equisetum arvense
Equisetum fluviatile
Equisetum palustre
Festuca arundinacea
Ficaria ranunculoides
Filipendula ulmaria
Galium aparine
Galium palustre
Geranium dissectum
Glyceria fluitans
Glyceria maxima
Heracleum sphondylium
Holcus lanatus
Hordeum secalinum
cf. *Hypericum tetrapterum*

Iris pseudacorus
Juncus gr. *articulatus*
Juncus effusus
Juncus inflexus
Lathyrus pratensis
Lolium perenne
Lotus uliginosus
Lychnis flos-cuculi
Lysimachia nummularia
Lythrum salicaria
Mentha aquatica
Mentha suaveolens
Myosotis scorpioides
Myosoton aquaticum
Oenanthe fistulosa
Oenanthe silaifolia
***Orchis laxiflora* AR**
Phalaris arundinacea
Phragmites australis
Plantago lanceolata
Potentilla anserina
Potentilla reptans
Polygonum persicaria
Pulicaria dysenterica
Ranunculus acris
Ranunculus flammula
Ranunculus repens
Ranunculus sardous
Ranunculus sceleratus
Rumex acetosa
Rumex crispus
Rumex obtusifolius
Scirpus maritimus
Senecio aquaticus
Symphytum officinale
Taraxacum vulgare
Trifolium pratense
Trifolium repens
Urtica dioica
Vicia sativa

7. Prairies hygrophiles :

Alopecurus bulbosus RR ✱
Alopecurus geniculatus
Alopecurus pratensis
Anthoxanthum odoratum
Bellis perennis

Bromus mollis
Cardamine pratensis
Carex cuprina
Carex disticha
Carex divisa

Carex hirta
Carex hostiana RR
Centaurea nigra
Cirsium arvense
Eleocharis palustris
Festuca arundinacea
Ficaria ranunculoides
Geranium dissectum
Glyceria declinata
Glyceria fluitans
Heracleum sphondylium
Juncus gr. *articulatus*
Juncus compressus RR
Juncus effusus
Juncus inflexus
Lotus uliginosus
Lysimachia nummularia

Mentha aquatica
Myosotis scorpioides
Oenanthe silaifolia
Plantago lanceolata
Poa annua
Potentilla anserina
Ranunculus acris
Ranunculus repens
Ranunculus sardous
Rumex acetosa
Rumex crispus
Symphytum officinale
Taraxacum vulgare
Trifolium dubium
Trifolium pratense
Trifolium repens

8. Prairies mésophiles :

Agrostis cf. *capillaris*
Alopecurus pratense
Anthoxanthum odoratum
Arrhenatherum elatius
Bellis perennis
Bromus erectus
Bromus mollis
Centaurea nigra
Cerastium fontanum subsp. *triviale*
Cirsium arvense
Crepis biennis
Cynosurus cristatus
Dactylis glomerata
Elymus repens
Festuca arundinacea
Geranium dissectum
Heracleum sphondylium
Holcus lanatus
Hordeum secalinum

Lathyrus pratensis
Leucanthemum vulgare
Lolium perenne
Medicago lupulina
Plantago lanceolata
Poa annua
Poa trivialis
Ranunculus acris
Ranunculus bulbosus
Ranunculus repens
Rumex acetosa
Rumex crispus
Rumex obtusifolius
Taraxacum vulgare
Trifolium dubium
Trifolium pratense
Trifolium repens
Urtica dioica

La flore des prairies mésophiles est commune, sans originalité particulière.
Ces prairies à vocation agricole sont en effet plus anthropisées.

9. Pelouses calcicoles :

Agrimonia eupatoria
Allium vineale
Anacamptis pyramidalis
Anagallis arvensis subsp. *arvensis*
Anthyllis vulneraria
Arrhenatherum elatius
Astragalus glycyphyllos AR
Blackstonia perfoliata
Brachypodium pinnatum
Briza media

Calamintha clinopodium
Carex caryophyllea
Carex flacca
Carex spicata
Centaurea scabiosa
Centaurium erythraea
Centaurium pulchellum R
Cichorium intybus AR
Cirsium acaule
Cirsium eriophorum R

Clematis vitalba
Colchicum autumnale AR
Convolvulus arvensis
Cynosurus cristatus
Daucus carota
Dipsacus sylvestris
Echium vulgare
Eryngium campestre
Gaudinia fragilis
Genista tinctoria AR
Geranium columbinum
Hieracium pilosella
Inula conyza
Kickxia elatine
Knautia arvensis
Lathyrus nissolia R
Lathyrus pratensis
Leontodon saxatilis
Leucanthemum vulgare
Linum catharticum
Listera ovata
Lotus corniculatus
Lysimachia nummularia
Malva moschata
Medicago lupulina

Ononis repens
Ophioglossum vulgatum RR
Ophrys apifera
Origanum vulgare
Orobanche gracilis
Pastinaca sativa
Pimpinella major
Pimpinella saxifraga
Plantago media
Polygala vulgaris
Primula veris
Ranunculus acris
Reseda luteola
Rinanthus minor
Rosa gr. rubiginosa AR
Sambucus ebulus
Sanguisorba minor
Senecio erucifolius
Tetragonolobus maritimus R
Teucrium chamaedrys R
Thymus serpyllum
Trifolium arvense
Trisetum flavescens
Verbena officinalis
Viola hirta

De nombreuses espèces, strictement inféodées à ces pelouses calcicoles, se raréfient en raison de la disparition de ces biotopes.

10. Peupleraies :

Alliaria petiolata
Alopecurus bulbosus
Angelica sylvestris
Anthoxanthum odoratum
Caltha palustris
Calystegia sepium
Cardamine pratensis
Carex cuprina
Carex disticha
Carex hirta
Carex riparia
Cirsium arvense
Cirsium palustre
Dactylis glomerata
Deschampsia cespitosa
Dipsacus pilosus
Dipsacus sylvestris
Epilobium hirsutum
Filipendula ulmaria
Fraxinus excelsior
Galium aparine
Galium mollugo
Galium palustre

Geranium dissectum
Heracleum sphondylium
Humulus lupulus
Iris pseudacorus
Juncus gr. articulatus
Juncus effusus
Juncus inflexus
Lamium album
Lotus uliginosus
Lychnis flos-cuculi
Lycopus europaeus
Lysimachia nummularia
Mentha aquatica
Myosotis scorpioides
Phalaris arundinacea
Populus gr. nigra
Potentilla anserina
Prunus spinosa
Ranunculus acris
Ranunculus repens
Rumex conglomeratus
Rumex crispus
Rumex obtusifolius

Salix alba
Scrophularia auriculata
Solanum dulcamara
Stachys palustris
Stellaria media

Symphytum officinale
Thalictrum flavum AR
Urtica dioica
Valeriana repens

Les actions anthropiques engendrent une dégradation des milieux comme en témoigne la faible quantité d'espèces rares au niveau de ces formations de substitution.

11. Aulnaies :

Ajuga reptans
Alliaria petiolata
Alnus glutinosa
Angelica sylvestris
Asplenium scolopendrium
Caltha palustris
Carex pendula
Carex riparia
Dryopteris dilatata
Dryopteris filis-mas
Epilobium hirsutum
Equisetum telmateia AR
Eupatorium cannabinum
Fraxinus excelsior
Glechoma hederacea
Humulus lupulus
Iris pseudacorus
Lychnis flos-cuculi

Mentha aquatica
Myosotis scorpioides
Myosoton aquaticum
Paris quadrifolia AR
Phalaris arundinacea
Polygonatum multiflorum
Ranunculus repens
Ribes rubrum
Salix atrocinerea
Salix caprea
Salix x rubra
Sanicula europaea
Scrophularia auriculata
Solanum dulcamara
Stachys sylvatica
Symphytum officinale
Valeriana repens
Viburnum opulus

12. Bois silicicoles :

Betula pubescens
Blechnum spicant
Calluna vulgaris
Castanea sativa
Corylus avellana
Crataegus monogyna
Deschampsia flexuosa
Digitalis purpurea
Dryopteris filis-mas
Euphorbia amygdaloides
Fagus sylvatica
Fraxinus excelsior
Hedera helix
Holcus mollis
Ilex aquifolium
Lonicera periclymenum
Luzula pilosa
Melica uniflora

Milium effusum
Pteridium aquilinum
Polypodium vulgare
Prunus avium
Pyrus pyraster
Quercus pedunculata
Quercus petraea
Ruscus aculeatus
Salix caprea
Sarothamnus scoparius
Scrophularia nodosa
Teucrium scorodonia
Tilia cordata
Ulex europaeus
Vaccinium myrtillus
Veronica montana
Veronica riviniana

13. Bois calcicoles :

Acer campestre
Acer pseudoplatanus

Alliaria petiolata
Anacamptis pyramidalis

II - CARTES DE LOCALISATION DES ESPÈCES RARES

Chacune des espèces rares répertoriées a été localisée de la façon la plus précise possible sur la carte au 1/25000ème correspondante.

Légende

Espèces assez rares

- Ag : *Astragalus glycyphyllos*
- Ca : *Colchicum autumnale*
- Ci : *Cichorium intybus*
- Et : *Equisetum telmateia*
- Gt : *Genista tinctoria*
- Oa : *Oenanthe cf. aquatica*
- Ol : *Orchis laxiflora*
- Pq : *Paris quadrifolia*
- Rr : *Rosa gr. rubiginosa*
- Tf : *Thalictrum flavum*

Espèces rares

- Br : *Baldellia ranunculoides*
- Ce : *Cirsium eriophorum*
- Cp : *Centaureum pulchellum*
- Lg : *Lemna gibba*
- Ln : *Lathyrus nissolia*
- Nm : *Nasturtium microphyllum*
- Rb : *Ranunculus baudotii*
- Rs : *Rorippa sylvestris*
- St : *Scirpus tabernaemontani*
- Tc : *Teucrium chamaedrys*
- Tm : *Tetragonolobus maritimus*
- Tp : *Triglochin palustre*
- Wa : *Wolffia arrhiza*

Espèces très rares

- Ab : *Alopecurus bulbosus*
- Ai : *Apium inundatum*
- Cb : *Callitriche brutia*
- Ch : *Carex hostiana*
- Jc : *Juncus compressus*
- Mm : *Myosurus minimus*
- Ov : *Ophioglossum vulgatum*
- Pa : *Potamogeton acutifolius*
- Po : *Potamogeton cf. obtusifolius*

Espèces protégées en Basse-Normandie (liste en cours d'examen à la Direction de la Nature et des Paysages)

- Cs : *Ceratophyllum submersum*
- Hv : *Hippuris vulgaris*

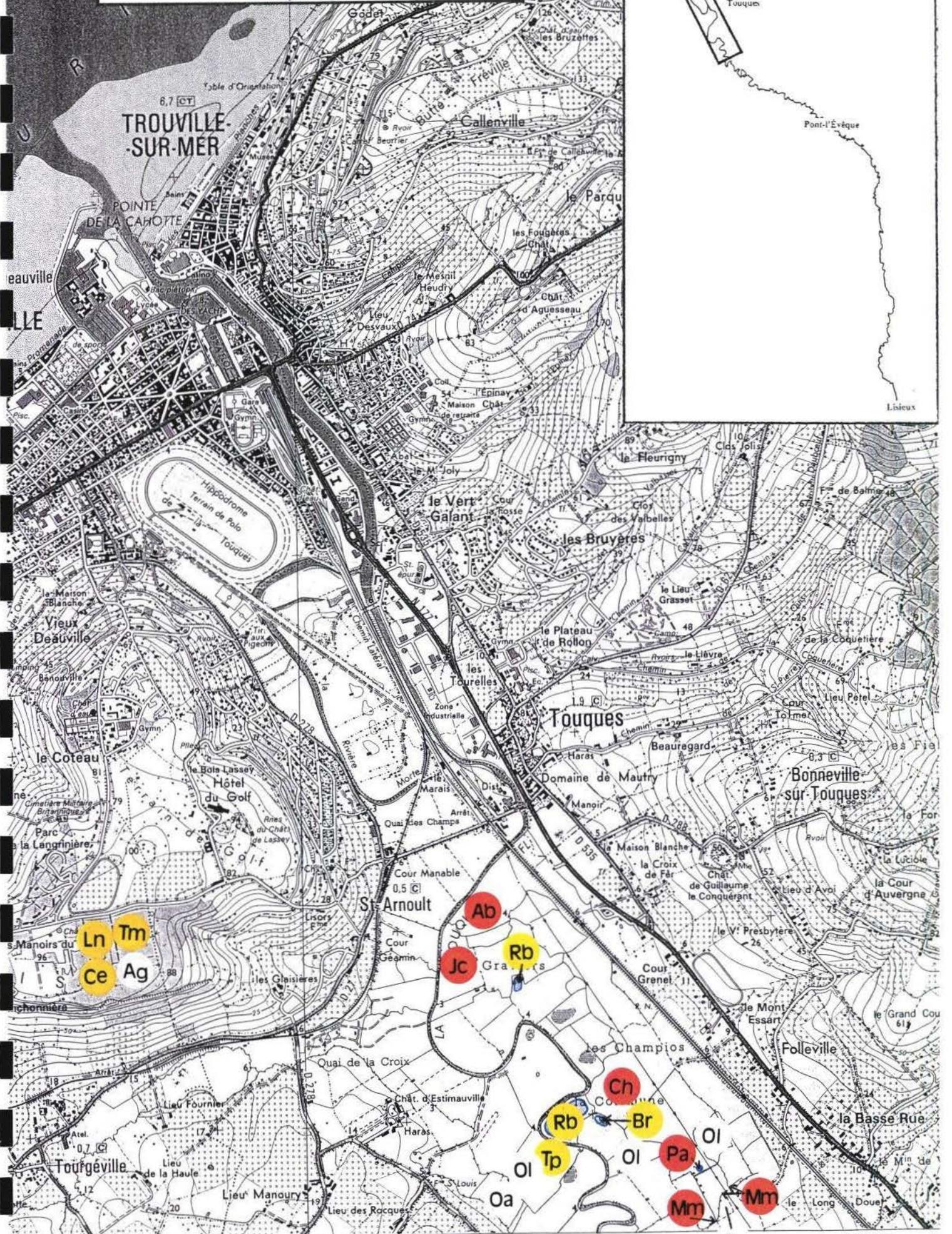
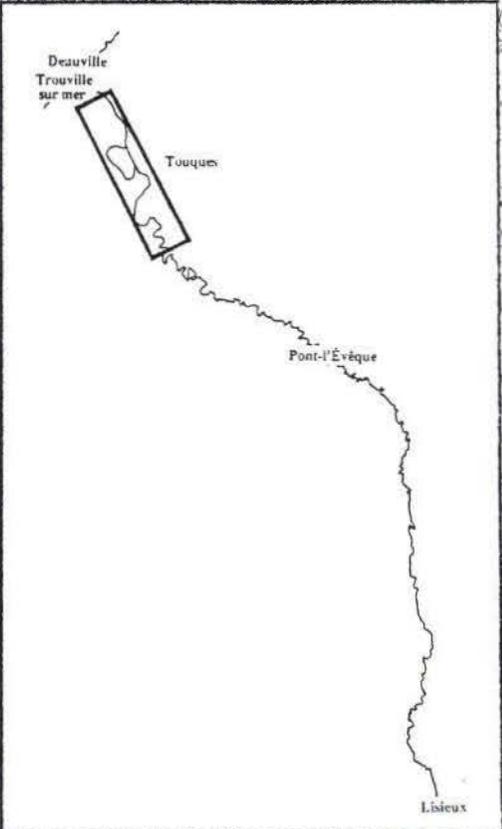
Espèce protégée sur l'ensemble du territoire national (liste publiée au J.O. du 13 Mai 1992)

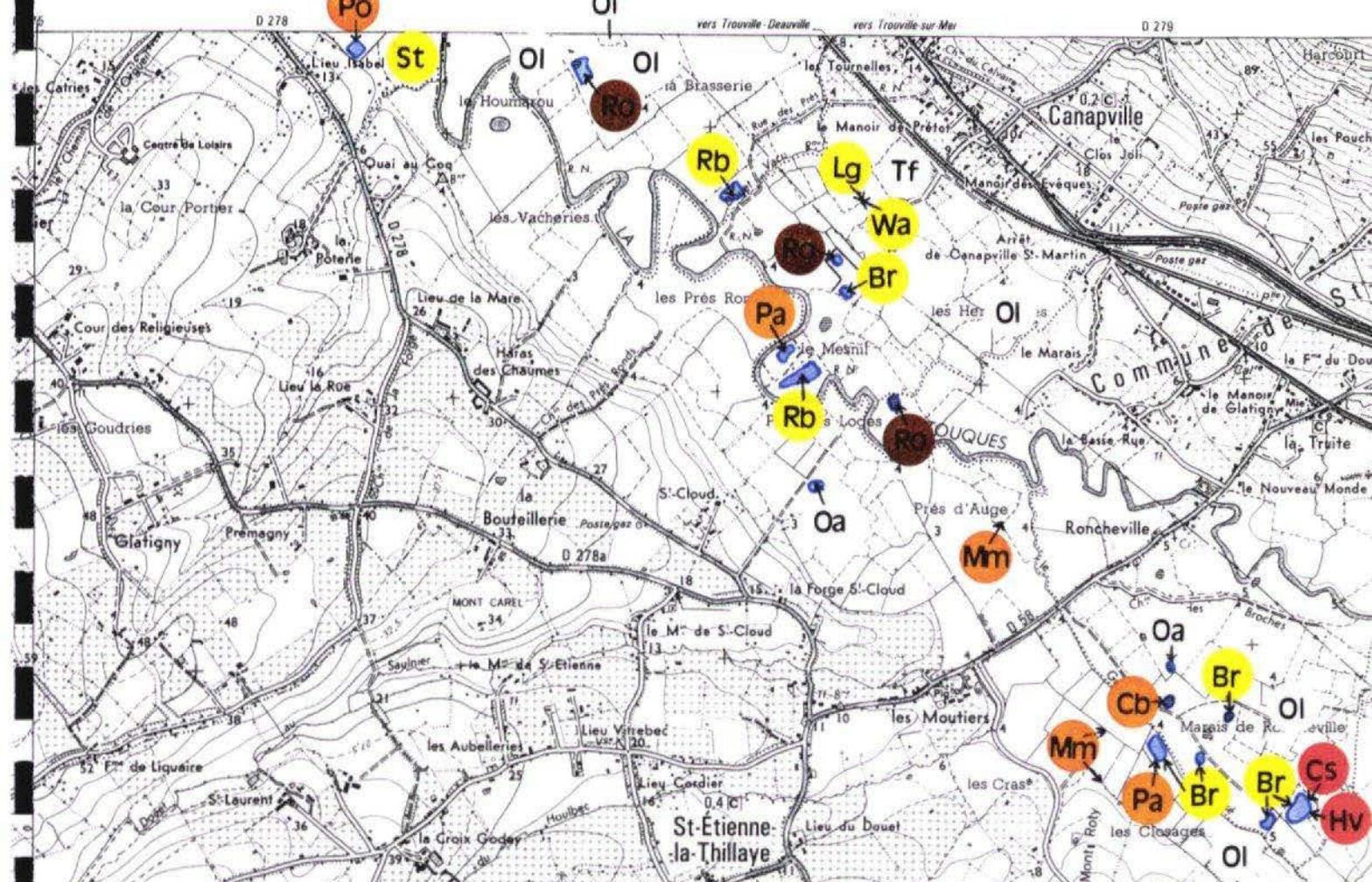
- Ro : *Ranunculus ophioglossifolius*

La pastille de couleur a été appliquée sur la parcelle où l'espèce intéressante a été observée. Lorsque ce procédé ne s'est pas révélé possible (surface trop petite), la pastille a été rattachée à la parcelle concernée par un trait noir. Dans d'autres cas, la localisation a pu être précisée au moyen d'une flèche noire.

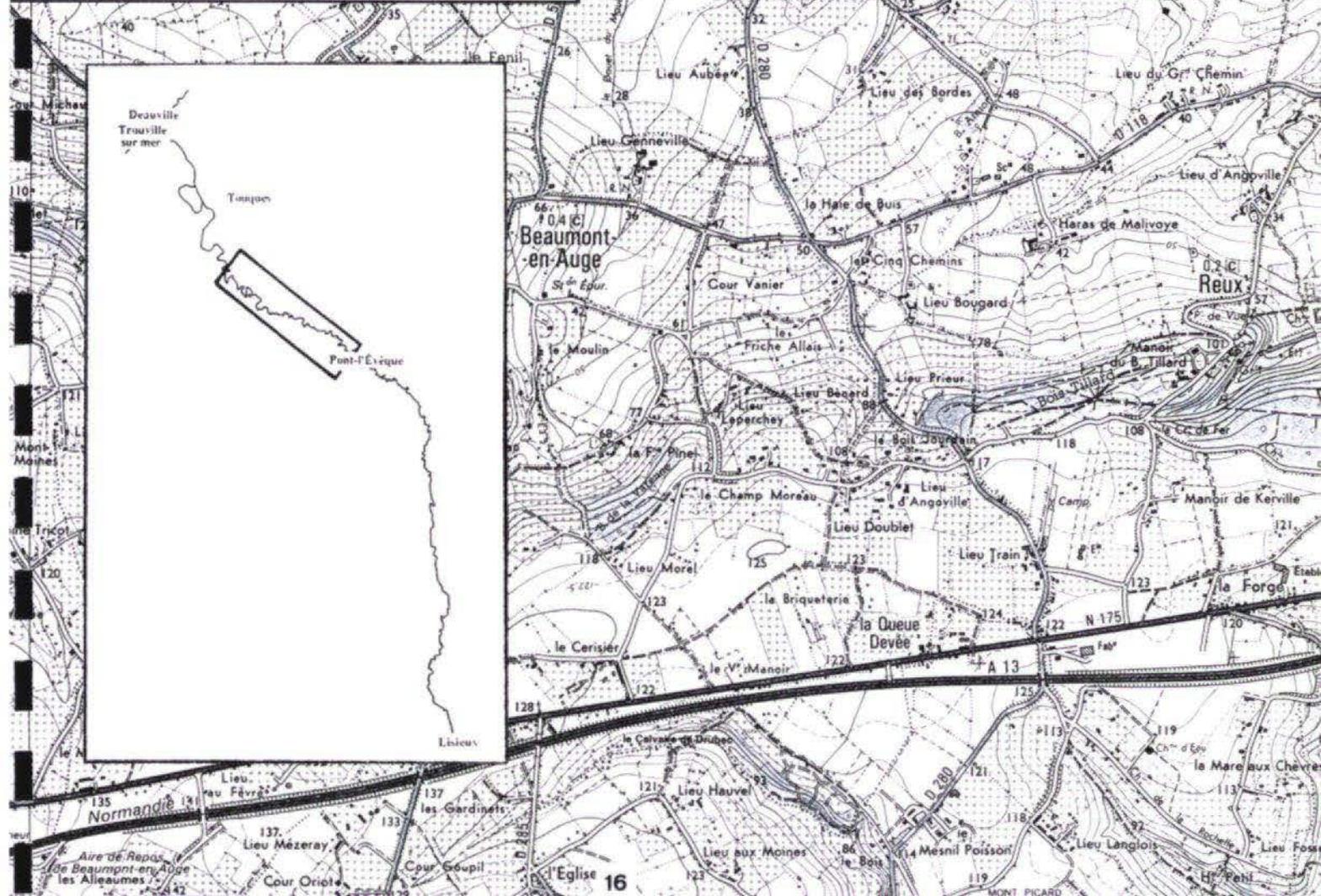
CARTE DE LOCALISATION DES ESPÈCES RARES

(1/4)



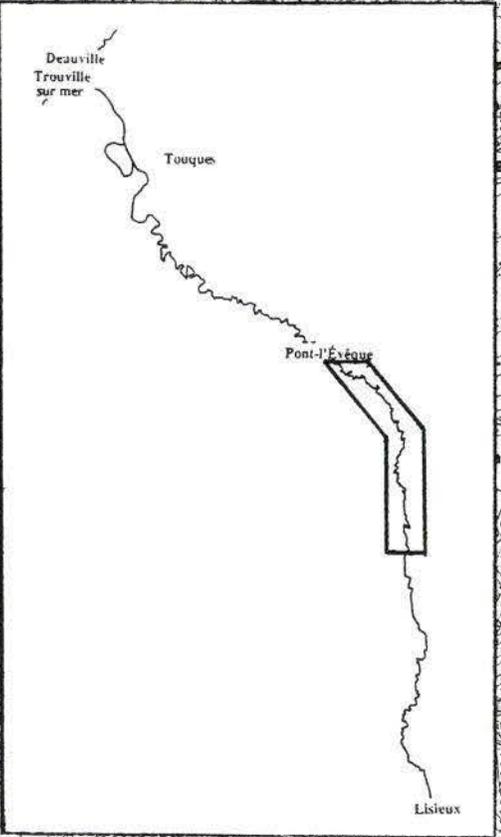
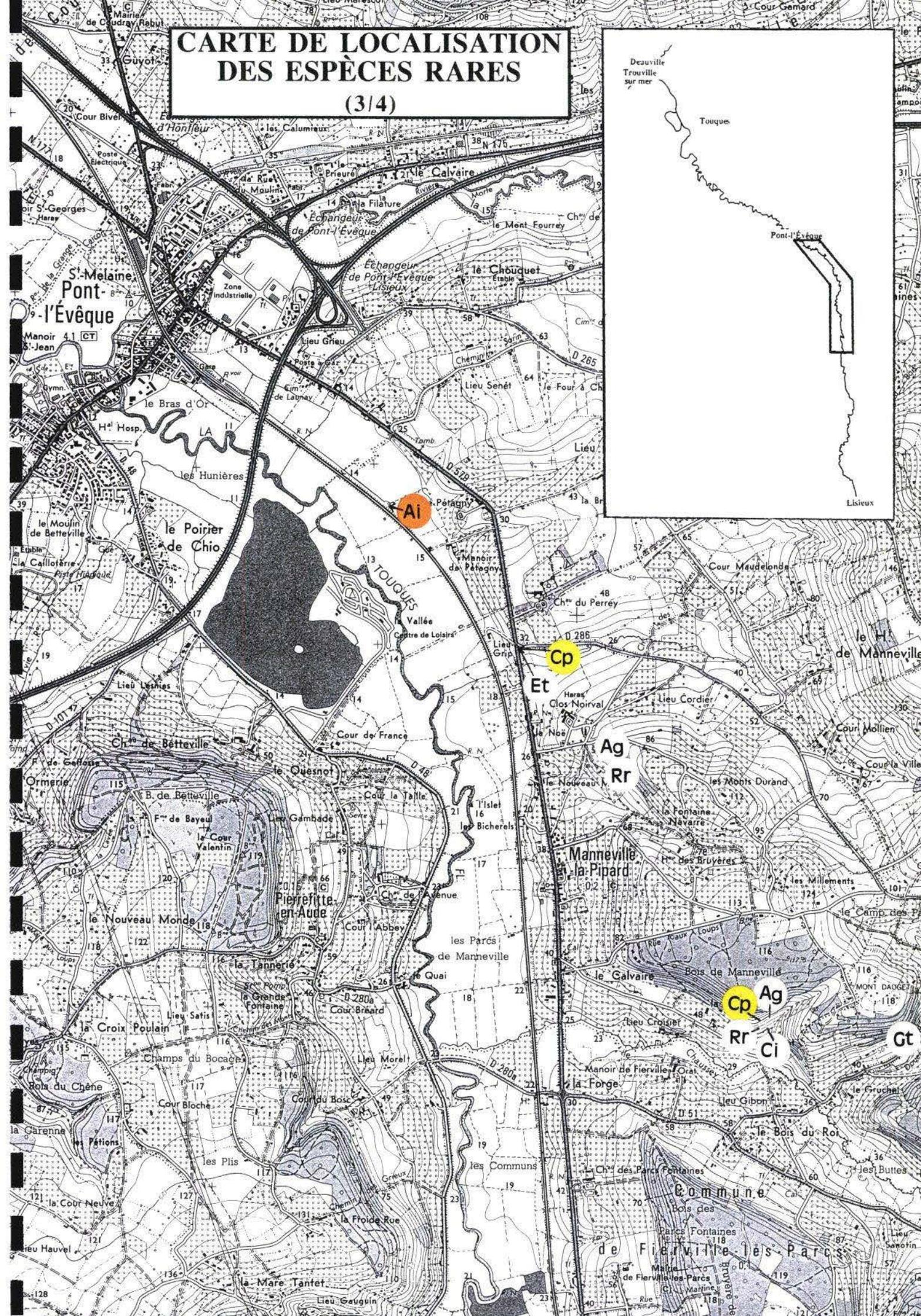


**CARTE DE LOCALISATION
DES ESPÈCES RARES**
(2/4)



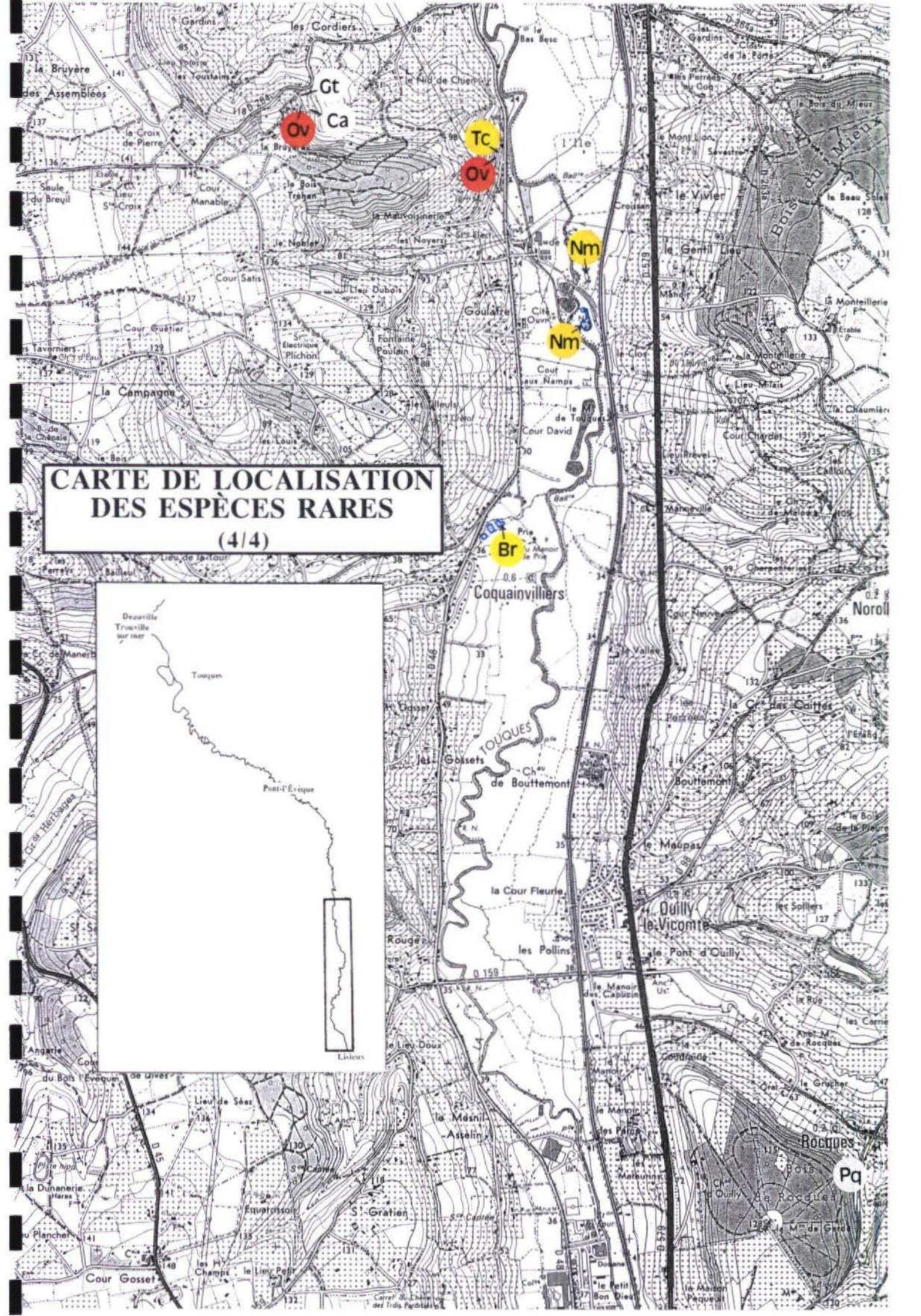
CARTE DE LOCALISATION DES ESPÈCES RARES

(3/4)



CARTE DE LOCALISATION DES ESPÈCES RARES

(4/4)



Gt
Ca
Ov

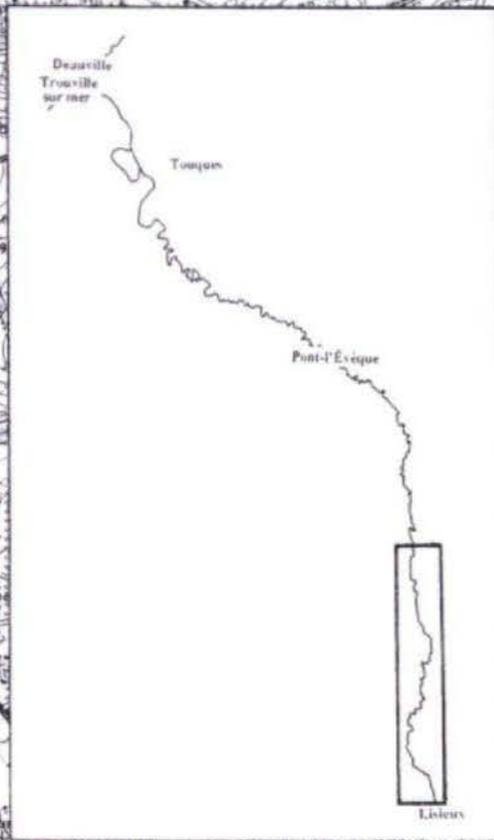
Tc
Ov

Nm

Nm

Br

Pa



III - CARTOGRAPHIE HIÉRARCHISÉE DE LA VALEUR BIOLOGIQUE DES PARCELLES

Légende :

-  parcelle à intérêt patrimonial majeur
-  parcelle à intérêt patrimonial ponctuel
-  parcelle à intérêt paysager
-  parcelle sans intérêt patrimonial ou paysager

La justification des numéros et leur utilisation sont expliquées dans le chapitre suivant.

Dans le cas des parcelles intéressantes présentant une valeur biologique, les mares ont été indiquées. Les autres points d'eau n'ont pas été reportés.

Ont été cartographiées comme parcelles à intérêt patrimonial majeur les unités de gestion agricole qui comportaient une espèce rare répartie plus ou moins uniformément au sein de la parcelle ou celles qui comportaient plusieurs espèces rares réparties en plusieurs points.

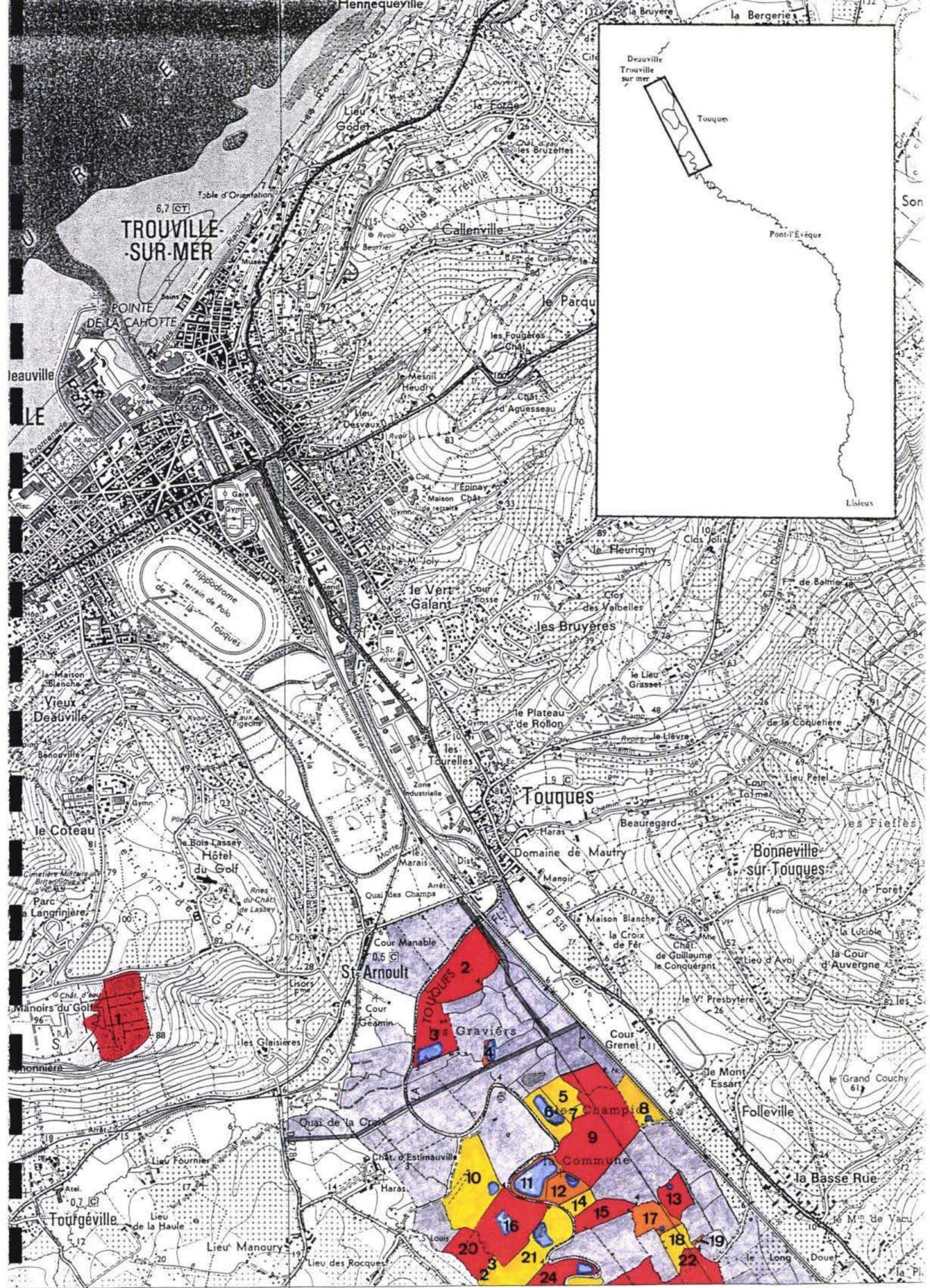
exemples : Pelouse calcicole
Prairies humides à *Orchis laxiflora*

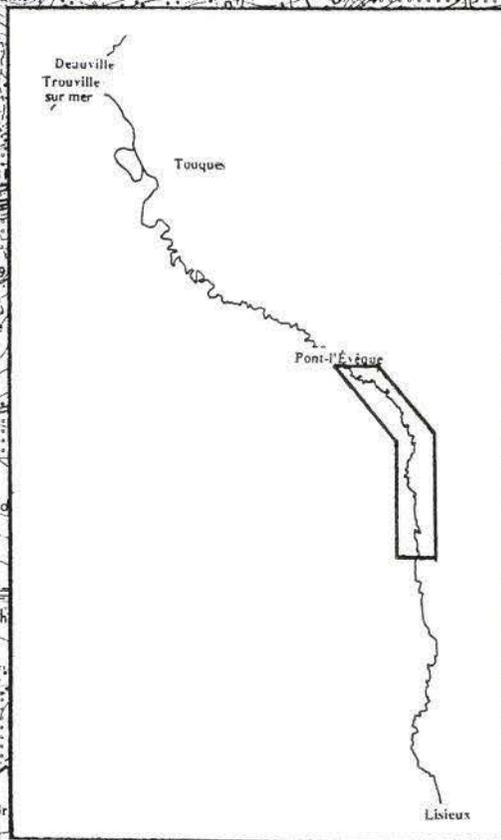
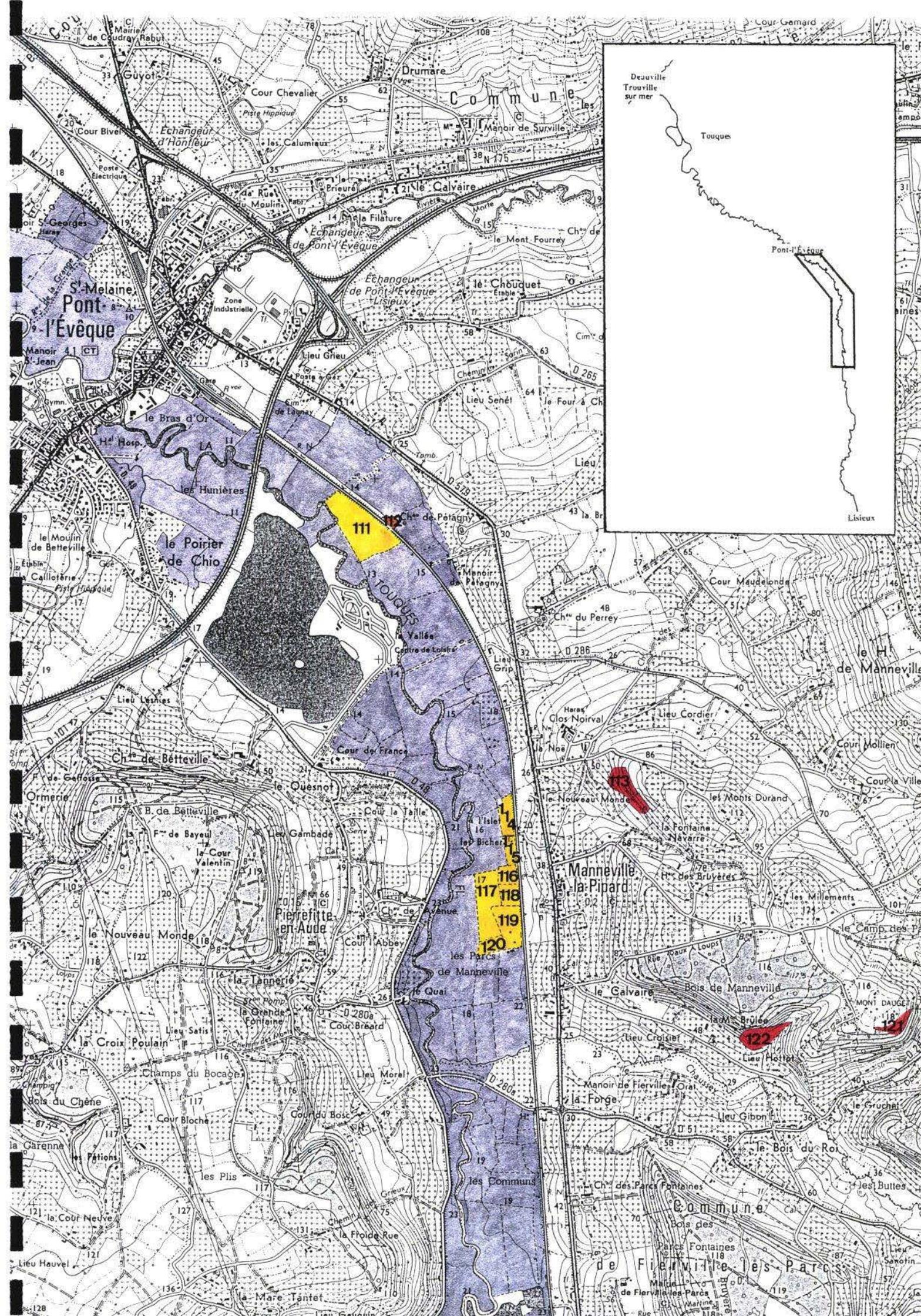
Les parcelles à intérêt patrimonial ponctuel correspondent aux parcelles comportant une station ponctuelle d'une espèce rare.

exemples : Dépression piétinée à *Myosurus minimus*
Mare à *Baldellia ranunculoides*
Touffe de *Thalictrum flavum*

L'intérêt des parcelles coloriées en jaune n'est pas lié à la présence d'espèces rares mais plus simplement à leur esthétique, à leur qualité paysagère, résultant d'une combinaison floristique intéressante.

Remarque : Sont inclus sous la notion d'espèce rare, les taxons peu répandus quelque soit leur degré de rareté ou de protection : espèces assez rares, rares ou très rares et espèces bénéficiant d'une protection au niveau régional ou national.





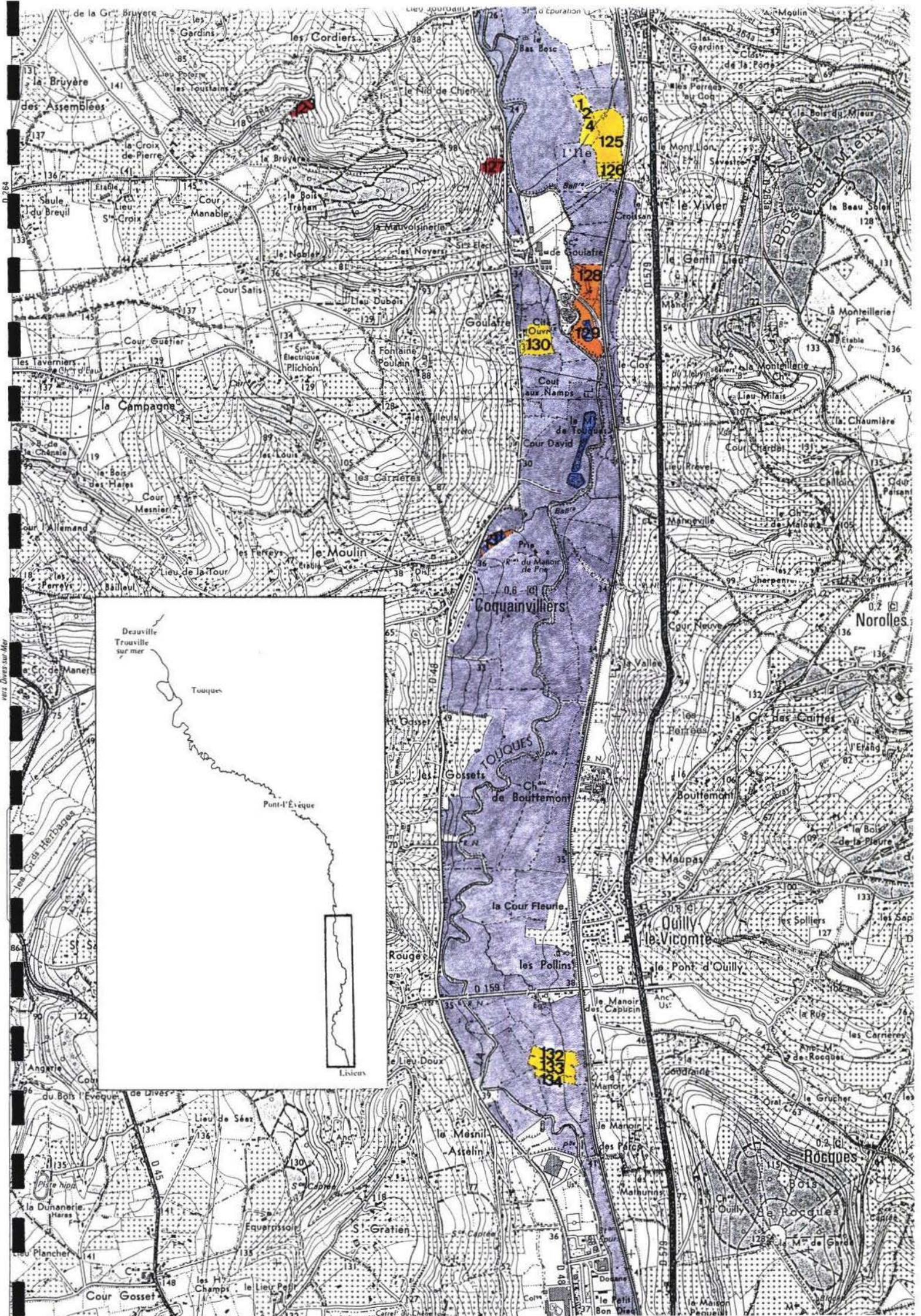
111

114
115
116
117
118
119
120

121

122

123



IV - PROPOSITIONS CONCERNANT LES MESURES AGRI-ENVIRONNEMENTALES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE APPLIQUÉES SUR LE SITE

La hiérarchisation de la valeur biologique des parcelles pose le problème du devenir et de la conservation des formations les plus intéressantes. En effet, la mise seulement "sous cloche" de ces formations n'est pas suffisante pour assurer leur pérennité.

Les mesures agri-environnementales se proposent donc de maintenir, au moins en partie, les pressions agricoles qui ont abouti à cette diversification écologique actuelle, la diversité des biotopes étant la condition première pour permettre la survie de l'intégralité des espèces inventoriées. Les mares, les fossés, les Roselières, les Mégaphorbiaies, les prairies... tout cela doit pouvoir continuer à coexister en harmonie.

Pour cela, il faut pouvoir contrôler les 2 éléments majeurs les conditionnant :

- l'inexorable dynamique de la végétation vers la forêt ;
- la qualité des eaux du bas-marais.

Chaque parcelle présentant un intérêt patrimonial ou paysager a été repérée au moyen d'un numéro sur la carte hiérarchisée de la valeur biologique des parcelles (cf. pages 20 à 23). Le numéro 1 est placé en haut, les suivants en se déplaçant en zig-zag de gauche à droite vers le bas. A chaque numéro, correspond un commentaire exposant l'intérêt biologique des parcelles, les menaces qui pèsent sur ces parcelles puis des propositions concernant les mesures de gestion qui pourraient y être envisagées afin de maintenir les biotopes favorables au maintien de la flore sauvage, la plupart de ces mesures entrant dans le cadre du programme Agri-Environnement. Beaucoup de numéros sont regroupés en fonction de la similitude des parcelles.

1. Les mares et fossés

Parcelle 4

La parcelle 4 a été classée d'intérêt patrimonial ponctuel dans la mesure où elle correspond à une mare de gabion sur laquelle flotte *Ranunculus baudotii*.

L'existence de cette espèce n'étant pas liée à l'agriculture mais à une activité cynégétique, il ne convient pas d'appliquer, dans un tel cas, une mesure visant au maintien d'une pratique agricole. De plus, le passage de l'une des nouvelles voies d'accès à Deauville au pied même de la mare a déjà entraîné une rudéralisation importante de la parcelle.

Parcelles 11-12-26-34-46-58-62-63-95-103-135

L'existence de l'une ou de plusieurs de ces espèces rares : *Ranunculus baudotii* (11 et 34), *Baldellia ranunculoides* (12, 46, 95, 96, 103 et 135), *Potamogeton cf. obtusifolius* (26), *Ranunculus ophioglossifolius* (46 et 63), *Potamogeton acutifolius* (58 et 95), *Rorippa sylvestris* (62), *Callitriche brutia* (96), *Ceratophyllum submersum* (103) et *Hippuris vulgaris* (103) au niveau de certaines mares de gabion est plus liée à l'activité cynégétique qu'aux pratiques agricoles, les chasseurs, lors de l'entretien de leurs mares, reconstituant des milieux dénudés où peuvent s'installer des espèces pionnières.

Ces plantes peu répandues dans notre région étant tributaires de la qualité des eaux, la menace la plus évidente à envisager est la diffusion de substances d'origine agricole : excès d'engrais ou d'herbicides, lisiers... Un contrôle rigoureux passant par l'application de mesures agri-environnementales (réduction voire interdiction de l'utilisation des intrants ou des produits phyto-sanitaires) serait donc nécessaire. De plus, la non-utilisation de produits de traitement pour le nettoyage des mares serait souhaitable pour maintenir ces espèces rares. Un chasseur m'a en effet avoué qu'il utilisait des produits de traitement pour se débarrasser d'une mousse très envahissante : *Drepanocladus aduncus*.

Ces mares sont parfois incluses dans des parcelles dont l'intérêt paysager n'est pas négligeable (46 et 95).

Remarques : La mare de gabion de la parcelle 12 a été étendue à l'ensemble de la parcelle tandis que la parcelle 96 a été classée d'intérêt patrimonial majeur dans la mesure où elle contenait deux espèces rares réparties en plusieurs points.

Parcelle 17

Cette prairie hygrophile à Jonc glauque présente un intérêt patrimonial uniquement ponctuel puisqu'elle comporte une petite mare contenant *Potamogeton acutifolius*. Même si ce point d'eau n'a pas une vocation cynégétique, l'application d'une mesure agri-environnementale au niveau de cette parcelle ne se justifie pas, si ce n'est la non-utilisation d'intrants et de produits phytosanitaires susceptibles de modifier la qualité de l'eau.

Parcelle 40

Elle a été classée d'intérêt ponctuel dans la mesure où elle est délimitée par des canaux où ont été récoltées des lentilles d'eau peu fréquentes : *Lemna gibba* et *Wolffia arrhiza*, espèces dont la pérennité est là encore liée au maintien de la qualité des eaux. Cette parcelle correspondant de plus à une prairie très marécageuse, n'en présente pas moins un intérêt paysager. Les mesures agri-

environnementales proposées pour ce type de formation pourraient donc y être appliquées.

Parcelles 50-51-83-84

Ces parcelles de surface réduite sont limitées à des mares de gabion, qui, par les groupements végétaux aquatiques et les plantes de bordure des eaux qu'elles présentent, possèdent un certain intérêt paysager. Toutefois, ces mares résultant de pressions de chasse, l'application de mesures agri-environnementales ne se justifie pas.

Parcelle 68

L'intérêt paysager de la parcelle 68 est lié à la présence d'un point d'eau. En effet, cette prairie banale, un peu rudéralisée, possède une jolie mare à vocation cynégétique. Mais là encore, l'application d'une opération locale ne convient pas.

Parcelles 128-129

Elles ont été classées d'intérêt ponctuel parce que contenant une dépression très humide (128) ou une mare correspondant plutôt à un petit étang de pêche (129) avec *Nasturtium microphyllum*. Le maintien de la qualité de l'eau permettra de conserver cette espèce.

Parcelle 131

Elle comporte trois points d'eau liés à une activité piscicole dont l'un contient une espèce rare : *Baldellia ranunculoides*, justifiant le classement de cette parcelle en zone d'intérêt patrimonial ponctuel. Cependant, la présence du *Baldellia* ne résultant pas de pratiques agricoles, il ne convient pas d'y appliquer une opération locale.

Il serait bon de conserver l'ensemble du réseau de fossés et de canaux ainsi que les mares existantes qui permettent le développement des riches et intéressantes ceintures de végétation dans la mesure où elles sont généralement peu profondes et à berges peu abruptes. Le curage peut être envisagé à condition qu'il ne soit pas trop brutal, ni surtout, trop fréquent.

Les activités cynégétiques et halieutiques devraient pouvoir se poursuivre avec peut-être quelques réserves : pour la chasse, il conviendrait de ne pas prévoir la création de nouveaux gabions.

2. Les Roselières, Cariçaies et Mégaphorbiaies

Parcelles 5-6-7-13-14-21-23-27-39-42-44-59-81-114-115-130

Les Roselières à *Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea* et *Glyceria maxima*, les Cariçaies à *Carex riparia* puis les Mégaphorbiaies correspondent aux formations où la pression humaine est la plus faible. Exclues de tout système productif agricole, beaucoup d'entre elles possédant une mare, ont actuellement une vocation cynégétique. Ces mares de gabion, plus ou moins bien entretenues, présentent souvent une végétation phanérogamique développée :

- Exemples :
- Mare à *Scirpus maritimus* de la parcelle 6.
 - Mares des parcelles 27, 39, 42 et 59.

Ces parcelles présentent donc un intérêt paysager indéniable, surtout en période de crue, le jaune des Roselières contrastant avec le bleu de l'eau.



La dynamique naturelle de la végétation qui conduit à l'installation de formations boisées puis à la forêt s'applique bien sûr aussi à ces marais. Il serait donc nécessaire de faucher ces parcelles afin d'éviter un envahissement progressif par les ligneux (Saule, Aulne...). Les roseaux, une fois fauchés, devront ensuite être exportés sans quoi leur décomposition sur place provoquerait un enrichissement du sol ce qui se traduirait par une modification irréversible de la flore. Vis à vis de l'écologie, de la dynamique ou de la floristique, ces formations sont certes intéressantes et peuvent parfois comporter des espèces assez rares tel l'*Orchis*

laxiflora (13). Mais un grand pas est déjà franchi vers la Saulaie. Il conviendrait donc que leur nombre n'augmente pas.

Parcelles 16-20-24-49

Ces Roselières-Cariçaies présentent un grand intérêt botanique comme en témoigne l'existence du Troscart des marais, de l'Orchis à fleurs lâches, d'Oenanthes, de nombreux Carex... ou encore du Jonc des chaisiers glauque. Le retrait à long terme pourrait être appliqué au niveau de ces parcelles exclues de tout système productif agricole où l'extension progressive de la Roselière puis la colonisation par les ligneux ne seraient pas compatibles avec le maintien de la biodiversité actuelle.

Parcelle 41

Cette demi parcelle correspond à une Peupleraie sur une Roselière à Baldingère et grande Glycérie. L'autre moitié, envahie par des espèces rudérales, est sans intérêt. Il serait nécessaire de faucher les roseaux afin d'éviter l'apparition de ligneux tels les Saules.

3. Les formations prairiales plus ou moins marécageuses où subsiste une pression agricole

Parcelle 2

Cette prairie hygrophile d'aspect pourtant banal, comporte une espèce très rare : le Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*), graminée des prairies saumâtres qui n'avait pas été revue récemment dans la basse-vallée de la Touques.

Toujours pâturée par des bovins, la parcelle ne semble à priori pas menacée par la dynamique de la végétation. Mais sa situation entre le centre urbain de Deauville - Trouville-sur-mer d'une part et les nouvelles voies d'accès à Deauville d'autre part, en fait un site soumis à des pressions péri-urbaines très fortes.

Une opération locale visant à maintenir le pâturage sur cette prairie naturelle, même si elle est toujours envisageable aujourd'hui, risque donc de se révéler par la suite sans intérêt.

Parcelle 3

Cette prairie humide, limitée par des canaux bordés de Phragmites et de grandes espèces rudérales telle la grande Cigüe, se singularise par la présence d'un Jonc peu commun pouvant facilement échapper à l'observation : *Juncus compressus*. La mare de gabion est essentiellement colonisée par le Scirpe maritime.

Mais là encore, l'inclusion de cette parcelle entre la ville et les routes actuellement en cours de construction laisse présumer que l'application d'une mesure agri-environnementale au niveau de cette prairie s'avèrera dans quelques temps inutile.

Parcelles 8-10-18-30-33-35-36-37-43-45-47-48-53-54-55-56-
60-61-64-65-66-67-69-71-72-73-74-75-77-78-79-80-82-85-
86-87-90-91-92-93-96-97-98-99-100-101-102-104-105-106-
107-108-116-117-118-119-120-124-125-126-132-133-134

Par la combinaison floristique qu'elles présentent (Roseaux, Joncs, Carex, Scirpe des marais, Reine des prés, Iris, Oenantes, Populage des marais, Lychnis fleur-de-coucou, Myosotis des marais, Lysimaque nummulaire, Cardamine des prés, Prêle des marais, Flouve odorante...), ces prairies hygrophiles plus ou moins marécageuses voire très marécageuses, où subsiste une certaine pression agricole, présentent une qualité paysagère qu'il serait bon de conserver. De plus, certaines possèdent une ou plusieurs mares valorisant cet atout paysager (10, 45, 74, 86, 102, 105 et 108). Dans ce cas, ce ne sont plus les ligneux qui envahissent mais les grandes héliophytes telles que Baldingère, Phragmite, Glycérie, Joncs... Sans le maintien d'un pâturage extensif et d'une fauche annuelle, ces parcelles passeraient très vite à la Roselière ou à la Mégaphorbiaie. Toutes ces activités traditionnelles doivent donc être maintenues car elles contribuent à entretenir la diversité de la végétation et la richesse de la flore prairiale. Toutefois, les apports d'amendements ou d'engrais ne peuvent y être pratiqués que légèrement et en choisissant judicieusement l'époque afin qu'ils soient utilisés immédiatement et sur place par la végétation. Bien entendu, tout drainage intempestif est à exclure.

Remarque : En ce qui concerne la parcelle 82, seule la partie sud présente un intérêt paysager.

Parcelle 9

Si la parcelle 9, pâturée, correspond à une banale prairie hygrophile à Joncs, la présence de *Carex hostiana*, espèce très rare, en fait une parcelle d'intérêt patrimonial majeur. L'application d'opérations locales agri-environnementales concernant le maintien d'un pâturage extensif et la non-utilisation d'amendements et/ou de produits phyto-sanitaires pourrait être envisagée afin de préserver l'espèce.

Parcelles 15-22-25-28-29-88-109-110

Ces prairies marécageuses de fauche à *Orchis laxiflora* associant à la fois des espèces prairiales et des espèces caractérisant le marais sont remarquables et magnifiques. Elles contribuent de toute évidence à valoriser le patrimoine naturel régional.

Des opérations locales imposant une fauche tardive (c'est-à-dire postérieure à la fructification de l'*Orchis* à fleurs lâches) et la non-utilisation d'amendements et/ou de produits phyto-sanitaires devraient permettre de sauvegarder ce type de formation. Deux d'entre elles (22 et 25) possèdent, de surcroît, une dépression à *Myosurus minimus* ce qui implique la nécessité d'une pression de pâturage. La parcelle 29 dispose, quant à elle, d'une mare à *Ranunculus ophioglossifolius*, espèce bénéficiant d'une protection à l'échelle nationale.

Parcelle 111

Cette parcelle correspond à une prairie à *Hordeum secalinum*, graminée pas si fréquente dans le Calvados, mais relativement abondante dans la basse-vallée de la Touques. Il serait souhaitable d'y maintenir une certaine pression agricole afin d'éviter l'extension de la friche caractérisant les parcelles voisines.

Parcelles 19-76-94

Ces prairies, en raison d'une dépression piétinée à *Myosurus minimus* (bord de mare, limite de parcelle, entrée de champ), ont été classées d'intérêt ponctuel. Les conditions d'existence de cette espèce étant liées non seulement à l'humidité mais aussi au piétinement, il serait bon de maintenir au niveau de ces parcelles une pression de pâturage.

Parcelles 31-32-52-57

Ces Glycériaies à *Glyceria fluitans*, mélangées dans certains cas, à des Jonçaies - Cariçaies, constituent des parcelles d'intérêt paysager où les pressions agricoles sont faibles. Il serait nécessaire de les faucher si l'on veut éviter leur colonisation par les espèces sociales puissantes que sont les roseaux. Au niveau de la parcelle 52 se trouve une mare de gabion.

Parcelle 70

Cette parcelle correspond à une prairie marécageuse. La présence d'*Oenanthe aquatica* en fait une parcelle d'intérêt patrimonial majeur où il conviendrait de maintenir les pratiques agricoles actuelles (fauche et pâturage).

4. Les pelouses calcicoles Parcelles 1-113-121-122-127

Les pelouses calcicoles comportent de nombreuses espèces intéressantes contribuant à valoriser le patrimoine naturel régional : *Lathyrus nissolia*, *Tetragonolobus maritimus*, *Centaureum pulchellum*, *Cichorium intybus*... Cependant, cette biodiversité est directement menacée par la dynamique actuelle de la végétation comme en témoignent l'apparition de fourrés et fruticées à Ronces, Églantiers, Aubépines, Prunellier et Nerprun cathartique. L'absence d'entretien par l'homme (fauche) ou le bétail (pâturage, piétinement) engendre inévitablement la fermeture de ces pelouses calcicoles.

Si l'on veut maintenir ces pelouses en leur état actuel, il serait nécessaire de rétablir une certaine pression par un pâturage extensif ou par une fauche tardive, mais avec ramassage du foin de façon à ne pas rudéraliser le milieu.

Une remise en état préalable du milieu pourrait être envisagée par débroussaillage et coupe sélective des ligneux (maintenir certains arbres ou arbustes s'ils contribuent à la qualité du paysage ou au maintien de la biodiversité).

Parcelle 123

Cette petite parcelle, fortement pentue, correspond à une prairie avec *Colchicum autumnale*, *Ophioglossum vulgatum* et *Genista tinctoria*. Actuellement pâturée par des poneys, le maintien d'un pâturage équin pourrait être envisagé au moyen d'une opération locale afin de conserver ces espèces. Une modification de la nature du pâturage (bovin ou ovin) pourrait être néfaste à l'Ophioglosse.

5. Les formations boisées

Parcelle 38

Le numéro 38 regroupe un ensemble de six parcelles substituées en Peupleraie. Bien qu'elle ne soit pas entretenue (Peupliers rompus à quelques mètres du sol ou arrachés par le vent, nombreuses branches plus ou moins enchevêtrées gisant sur le sol), cette dernière a été classée d'intérêt ponctuel car c'est au niveau de cette formation de substitution qu'a été repérée la seule station à *Thalictrum flavum*.

Parcelle 118

Cette minuscule zone correspond à une Saulaie qui était en cours de déboisement lors de l'inventaire. Elle a été classée d'intérêt ponctuel en raison de la présence de *Apium inundatum*. Mais, on ne peut garantir la subsistance de cette espèce en raison de la modification des conditions écologiques engendrée par le déboisement.

CONCLUSION

Seules des prescriptions de gestion visant au maintien de la flore sauvage ont été émises. En résumé, elles concernent essentiellement d'une part, le bas-marais situé entre la nouvelle voie d'accès à Deauville-Trouville-sur-mer et le marais de Roncheville compris, d'autre part les pelouses calcicoles du Mont-Canisy situé à l'embouchure de la Touques et celles, peu abondantes, des coteaux adjacents à la vallée au sud de Pont-l'Évêque.

Le périmètre cartographié situé entre l'hippodrome de Deauville et la nouvelle voie d'accès est voué à l'extension du péri-urbain et l'application de mesures agri-environnementales risquerait de s'y avérer par la suite inutile.

Le fond de vallée, plutôt mésophile, qui s'étend vers le sud à partir du nord de Pont-l'Évêque, présente dans l'ensemble une flore ordinaire, banale, sans originalité particulière.

Mais, il est bien évident que des mesures concernant le fond de la vallée ou les versants dans leur globalité pourraient être envisagées.

Il s'agirait par exemple, pour le bas-marais, de maintenir le niveau d'eau et d'entretenir le réseau hydraulique, de limiter les pollutions agricoles...

Au niveau des versants, le maintien de la qualité paysagère passe nécessairement par la préservation du bocage. Les éléments structurants le paysage telles les haies, les bosquets doivent être conservés et les boisements réglementés. De même, il conviendrait également de reconstituer ou de rénover les vergers en privilégiant les variétés locales.

Enfin, la qualité des eaux dépend de la partie amont, l'étude de la haute-vallée de la Touques restant à faire.



BIBLIOGRAPHIE

- AUGIER J., 1966 - Flore des Bryophytes. Paris. P. Lechevalier, édit., 702p., 861 fig., 84 pl.
- BONNIER G., DOUIN R. 1911-1935 - La grande flore en couleurs de Gaston Bonnier. éditions Belin Paris. 2 tomes. 923 p.
- BRUNET R., FERRAS R. & THÉRY H. 1992 - Les mots de la Géographie. GIP Reclus. Montpellier. 470p.
- CHEVALIER C., PERICHON C., 1993 - Séminaire autour de l'article 19. Synthèse. Caen 15 et 16 Décembre 1992. INRA.
- CHENNEBOIST J., 1981 - Les marais communaux de la basse Touques. in Annales de Normandie. Mars 1981. p 3-19.
- CORLEY M.F.V., CRUNDWELL A. C., DÜLL R., HILL M.O. & SMITH A.J.E., 1981 - Mosses of Europe and the Azores ; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. J. Bryol. (Oxford), 11 : 609-689.
- CORLEY M.F.V., CRUNDWELL A.C., 1991 - Additions and amendments to the mosses of Europe and the Azores. J. Bryol. (1991) 16, 337-356.
- DE LANGHE J.E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., LAMBINON J., VANDEN BERGHEN C. & COLL., 1983 - Nouvelle Flore de la Belgique, du grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 3ème édition. Éditions du patrimoine du Jardin botanique national de Belgique (Meise), 1016p.
- DEMARCO M., 1992 - Quelques réflexions à propos de la réforme de la PAC et des positions prises par le ministère de l'environnement. 7p.
- DEMARET F., DE SLOOVER J.L. & CASTAGNE E., 1959-1968 - Flore générale de Belgique, Bryophytes, Mousses, 4 fasc. parus. Jard. Bot. Nat. Belgique (Bruxelles).
- DEPÉRIERS S., 1994 - Estimation phyto-écologique de la basse-vallée de la Touques en vue de l'application de mesures agri-environnementales. Rapport de D.E.A., 74 p.
- DORÉ F., 1987 - Guides géologiques régionaux-Normandie-Maine. 2ème édition Masson 1987., 216p.
- GROLLE R., 1983 - Hepatics of Europe including the Azores : an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. J. Bryol (Oxford), 12 : 403-459.
- HVASS H., PETTER F. - Animaux en couleurs. Fernand Nathan. Paris. 103p.

JOURDAIN M-T. G. - 1945 - Mémoire pour l'obtention du diplôme d'Études Supérieures de Géographie. La Vallée de la Touques spécialement entre Lisieux et la mer. Étude de Géographie physique, suivie d'une esquisse de Géographie économique. 88p.

LECOINTE A., MONY J.F., DUQUESNAY A., LÉON M. et TRICHOT C., 1993 - Expertise botanique de sept secteurs littoraux du département.

LECOINTE A. & PROVOST M., 1988 - Le marais du Grand-Hazé (Communes de Bellou en Houlme et de Briouze - Orne). Étude phyto-écologique. Laboratoire de Phytogéographie pour la D.R.A.E. Basse-Normandie, dactyl. 71p., 20 cartes, fig. & tabl.

PETERSON R., MOUNTFORT G. & HOLLAM P.A.D., 1957 - Guide des oiseaux d'Europe. Delachaux & Niestlé S.A. Deuxième édition revue et augmentée. 352 p.

PIERROT R.B., 1982 - Les bryophytes du Centre-Ouest : Classification, Détermination, Répartition. Bull. Soc. Bot. Centre-ouest (Royan), n spéc. 5 : 1-123.

PROVOST M., 1993 - Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse-Normandie. Laboratoire de Phytogéographie. Presses universitaires de Caen, 90p., 237 pl.

PROVOST M. - Flore vasculaire de Basse-Normandie. En cours de publication.

QUILLET S. - Introduction et plan de l'Étude des paludofaciès des zones humides de l'isthme du Cotentin. Thèse non publiée.

RAMEAU J.C., MANSION D., DUMÉ G., TIMBAL J., LECOINTE A., DUPONT P. & KELLER R., 1989 - Flore forestière française, guide écologique illustré. 1- Plaines et collines. IDF Paris, 1792p.

SMITH A.J.E., 1978 - The Moss Flora of Britain & Ireland. Cambridge University Press, 706p.

SMITH A.J.E., 1978 - The Liverworts of Britain & Ireland. Cambridge University Press, 362p.

Cartes :

Cartes topographiques IGN de Lisieux au 1/25000.

Carte topographique IGN de Rouen Le Havre au 1/100000.

Négatifs de photographies aériennes de la Touques consultés à la Direction Régionale de l'Environnement de Basse-Normandie.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	4
I - LISTE DES ESPÈCES PAR FORMATION VÉGÉTALE CARTOGRAPHIÉE	5
1. Mares et fossés	5
2. Cariçaies	6
3. Roselières	7
4. Mégaphorbiaies	7
5. Marais mixte	7
6. Prairies marécageuses	8
7. Prairies hygrophiles	8
8. Prairies mésophiles	9
9. Pelouses calcicoles	9
10. Peupleraies	10
11. Aulnaies	11
12. Bois silicicoles	11
13. Bois calcicoles	11
14. Vasière	12
II - CARTE DE LOCALISATION DES ESPÈCES RARES	13
III - CARTOGRAPHIE HIÉRARCHISÉE DE LA VALEUR BIOLOGIQUE DES PARCELLES	19
IV - PROPOSITIONS CONCERNANT LES MESURES AGRI-ENVIRONNEMENTALES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE APPLIQUÉES SUR LE SITE	24
1. Les mares et fossés	24
2. Les Roselières, Cariçaies et Mégaphorbiaies	27
3. Les formations prairiales plus ou moins marécageuses où subsiste une pression agricole	28
4. Les pelouses calcicoles	31
5. Les formations boisées	31
CONCLUSION	32
Bibliographie	33

* * * * *