

*Fédération des Conservatoires botaniques nationaux*

# **La flore vasculaire dans la trame verte et bleue**

## **Note de problématique générale**

## *La flore vasculaire dans la trame verte et bleue*

**Espèces et populations : une échelle structurante de la trame verte et bleue**

**Un des 5 critères de cohérences régionale et nationale**

**Une démarche largement explorée pour la faune ➡ méthode d'élaboration des listes déterminantes**

**La place de la flore vasculaire dans la démarche ?**




*La place de la flore vasculaire dans la trame verte et bleue*

**Importance de la flore dans le diagnostic intrinsèque de la diversité**

**Rôle indicateur dans la prise en compte de la diversité à des échelles plus complexes du vivant**

**Spécificités biologiques et temporelles de la flore dans une approche fonctionnelle de la trame**



La diversité des habitats et de la végétation du Massif central tient à l'origine de la rencontre entre un "patron d'habitats" étroitement associé au relief et au climat et une immigration végétale continue depuis la fin de la dernière glaciation du würm (15 000 ans BP)

L'étage subalpin : quelques aspects de flore et d'habitats



*L'étage montagnard : quelques aspects de flore et d'habitats*



*L'étage collinéen : quelques aspects de flore et d'habitats*



*La place de la flore vasculaire dans la trame verte et bleue :  
conclusions de la séance de travail du 4 mars 2010*

**Adaptation des réflexions et démarche  
méthodologique menées pour la faune**

**Méthodologie opérationnelle, cohérente avec la  
démarche faune et convergente avec  
d'autres méthodologies d'inventaire (Listes  
rouges UICN, ZNIEFF, Directive « Habitats »**

**Echelles territoriales emboîtées : Europe,  
France, région mais aussi interrégionales,  
transfrontalières**

**Appui sur le réseau des CBN**



# Un état permanent de conservation de la flore

TABLEAU COMPARATIF DES PLANTES VASCULAIRES MENACÉES DE LA LISTE ROUGE 2007 DE L'UICN ET DES INFORMATIONS DE L'INDEX COMMENTÉ DE LA FLORE VASCULAIRE DE LA RÉUNION [CBNM - version 2007.2 // mise à jour du 16 décembre 2007]

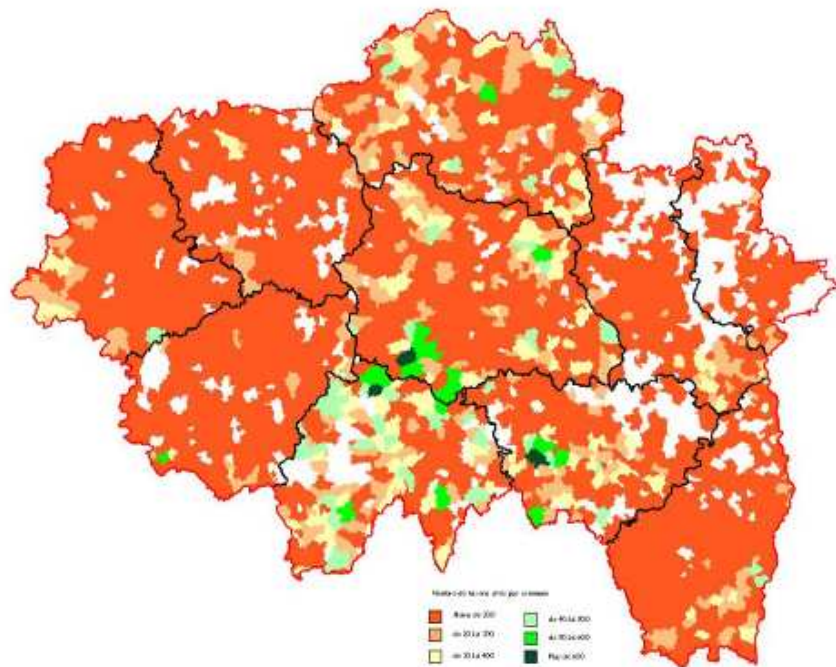
NOM BOTANIQUE	FAMILLE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	DISTRIBUTION GÉNÉRALE	ENDÉMICITÉ LISTE ROUGE MONDIALE (UICN 2007)	RARETÉ RÉUNION	MENACE RÉUNION	PROTECTION RÉGIONALE
<i>Acanthophoenix rubra</i> (Bory) H. Wendl.	Arecaceae	Palmiste rouge des bas	Mascar. (B, M)	M2a	CR	RR?	EN 0
<i>Badula crassa</i> A. DC.	Myrsinaceae		Mascar. (B, M)	M2a	CR	D?	RE 0
<i>Ficus lateriflora</i> Vahl	Moraceae	Figuier blanc	Mascar. (B, M)	M2a	CR	AR?	NT 0
<i>Hibiscus fragilis</i> DC.	Malvaceae		Mascar. (B?, M)	F	CR	(D?) (RE )	0
<i>Olax psittacorum</i> (Lam.) Vahl	Olacaceae	Bois d'effort	Mascar. (B, M)	M2a	CR	AR?	NT 0
<i>Polyscias aemiliguineae</i> Bernardi	Araliaceae		Mascar. (B)	B	CR	RR?	CR R1
<i>Poupartia borbonica</i> J.F. Gmel.	Anacardiaceae	Bois blanc rouge	Mascar. (B, M)	M2a	CR	RR?	CR R1
<i>Weinmannia tinctoria</i> Sm.	Cunoniaceae	Tan rouge	Mascar. (B, M)	M2a	CR	PC?	LC 0
<i>Zanthoxylum heterophyllum</i> (Lam.) Sm.	Rutaceae	Bois de poivre	Mascar. (B, M, Ro)	M3	CR	R?	CR R1
<i>Hernandia mascarenensis</i> (Meisn.) Kubitzki	Hernandiaceae	Bois blanc	Mascar. (B, M)	M2a	EN	RR	CR R1
<i>Hyophorbe indica</i> Gaertn.	Arecaceae	Palmiste poison	Mascar. (B)	B	EN	PC?	VU 0
<i>Latania lontaroides</i> (Gaertn.) H.E. Moore	Arecaceae	Latanier rouge	Mascar. (B)	B	EN	RR?	CR 0
<i>Ochrosia borbonica</i> J.F. Gmel.	Apocynaceae	Bois jaune	Mascar. (B, M)	M2a	EN	R?	EN R1
<i>Tabernaemontana persicariifolia</i> Jacq.	Apocynaceae	Bois de lait	Mascar. (B, M)	M2a	EN	RR?	CR R1
<i>Xylopia richardii</i> Boivin ex Baill.	Annonaceae	Bois de banane	Mascar. (B, M)	M2a	VU	R?	VU R1

Trois endémiques de la Réunion, *Badula crassa*, *Fernelia pedunculata* et *Mucuna pallida*, deux endémiques des Mascareignes, *Angraecum palmiforme* et *Claoxylon grandifolium* sont considérés comme éteints dans le monde.

Menaces d'extinction de la flore indigène de la Réunion selon les critères UICN (2001 et 2003) – Source : Index de la flore vasculaire de la Réunion, version 2007.2 (mise à jour du 16 décembre 2007) [CBNM-V. Boulet, coord.]

Catégorie de menace IUCN	Taxon	Nombre d'espèces	Taux de menace (%)
EX	éteint	5	0,6
RE	éteint au niveau régional	32	3,8
CR	en danger critique d'extinction	124	14,9
EN	en danger	61	7,3
VU	vulnérable	73	8,8
NT	quasi menacé	101	12,1
LC	de préoccupation mineure	325	39,0
DD	insuffisamment documenté	112	13,4

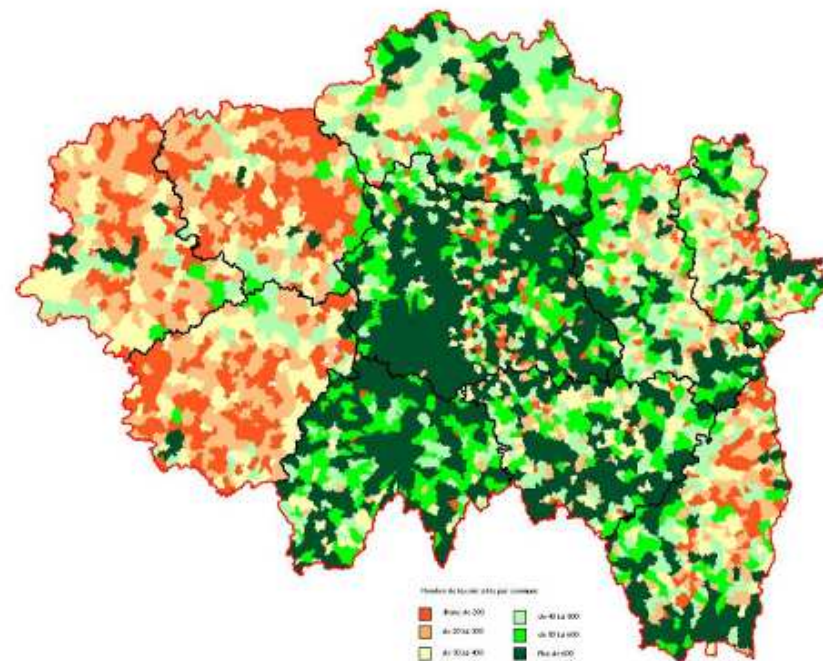
# L'importance de disposer d'une synthèse pertinente sur la connaissance de la flore



◀ Diversité floristique (nb. de taxons) par commune au 1<sup>er</sup> janvier 2003.



▶ Diversité floristique (nb. de taxons) par commune au 31 décembre 2008.



## *Principes des listes déterminantes de faune*

### **Quatre critères structurants :**

- **responsabilité particulière de la France ;**
- **responsabilité nationale de la région (appréciée sur la base d'un calcul d'abondance relative effectué par le MNHN) ;**
- **pertinence de la mise en œuvre de la Trame verte et bleue ;**
- **populations isolées de l'aire de répartition principale, en tenant compte de la dynamique de colonisation.**

### **Deux remarques :**

- **« les espèces déterminantes pour la Trame verte et bleue sont des outils permettant d'aboutir à la définition d'habitats d'espèces régionaux déterminants pour la Trame verte et bleue ;**
- **ces espèces sont aussi bien des espèces non menacées, souvent communes, que menacées ».**

## *Intégration de la flore vasculaire dans la TVB*

- Les réservoirs de biodiversité, pour lesquels la flore vasculaire par sa diversité et sa valeur propre, par ses assemblages caractéristiques de la diversité et de l'originalité des habitats, apparaît comme une strate structurante et opérationnelle pour la définition de ces réservoirs.
- La fonctionnalité de la trame, la flore intervenant notamment comme indicatrice de continuités, de discontinuités à préserver ou encore de risques fonctionnels (notamment liés aux plantes exotiques envahissantes).
- Les échelles d'intégration territoriale, en recherchant la meilleure cohérence possible entre approche administrative (nationale, régionale, interrégionale, transfrontalière) et approche biogéographique.

## *Méthodologies faune et flore*

**Concepts pertinents et structurants pour la faune difficilement transposables tels quels pour la flore.**

**Prises en compte de particularités pour une approche plus spécifique :**


- risque induit par les flux géniques le long de corridors (certaines espèces pour lesquelles la France a une responsabilité particulière) ;**
- bénéfice des corridors écologiques, à pondérer par les risques de favoriser des espèces à mode de dissémination particulier (ex. : zoochorie), modifiant l'équilibre des communautés végétales, et des espèces exotiques envahissantes ;**
- modes et capacités de dispersion, exigences écologiques, sont moins structurants pour la détermination de l'efficacité des corridors ;**
- pas de temps des déplacements de flore ;**
- rôle particulier de certaines fonctionnalités associées à des facteurs socio-économiques, comme le pastoralisme de parcours (« corridors culturels »).**

## *Méthodologies faune et flore*

**Par ailleurs, la flore vasculaire, trame composite de la végétation, structurante et indicatrice des habitats porte une information et une indication à des échelles plus complexes de la diversité du vivant, des milieux et des paysages.**

**En conclusion, la flore vasculaire :**

- joue un rôle majeur pour la détermination des réservoirs de biodiversité ;**
- ne peut avoir qu'un rôle complémentaire à celui de la faune dans la détermination des corridors ;**
- doit constituer un élément fondamental dans l'appréciation de la fonctionnalité de la trame, notamment à travers la construction de jeux d'indicateurs.**



La végétation et les paysages d'aujourd'hui sont les héritages naturel et culturel dont les trajectoires longues et croisées sont étroitement associées à l'aventure humaine depuis le tardiglaciaire würmien

## *Pistes de travail*

### **Quatre axes de détermination**

- **Méthodologies propres**
- **Listes différentes mais complémentaires**

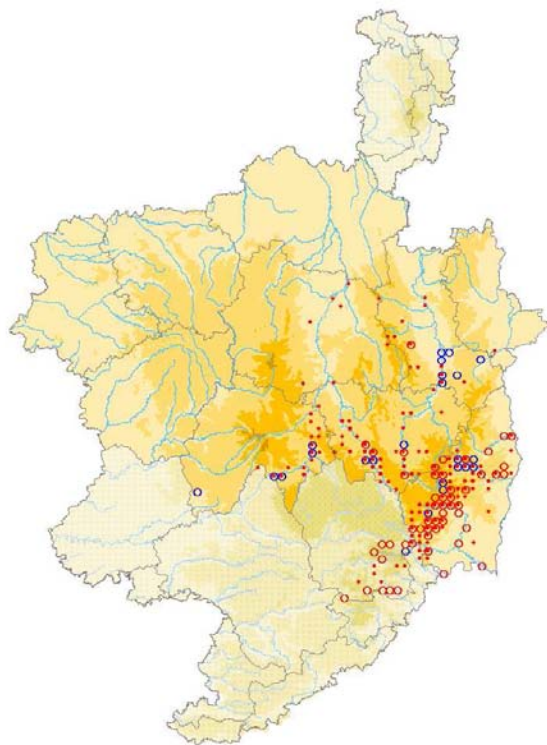
### **Approche territoriale multiscalaire**

(national, interrégional, territoires biogéographiques, transfrontalier)

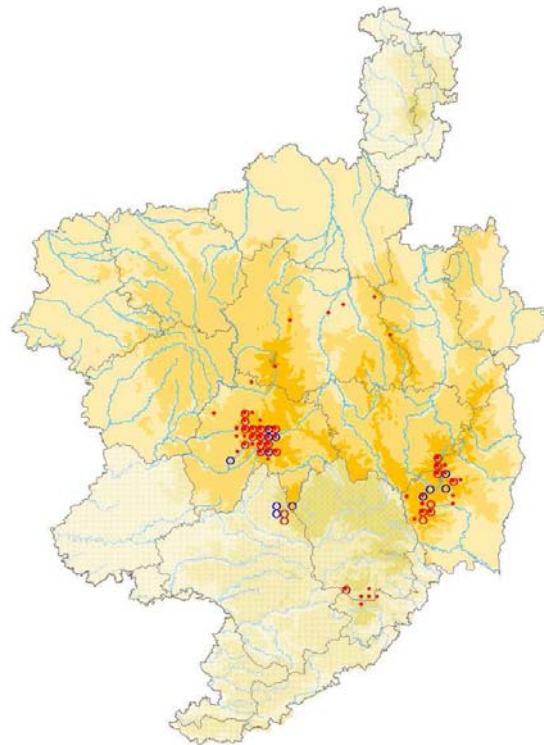
**Pas de préjugés sur le résultat final en termes de nombres de listes**



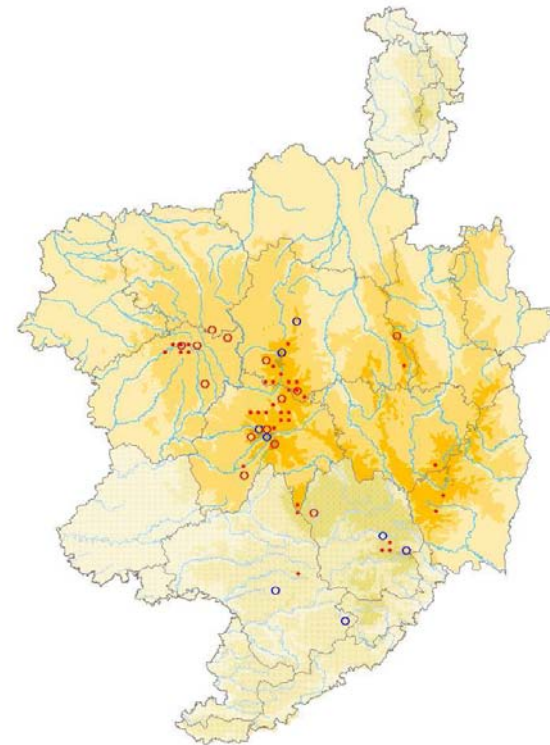
# La flore vasculaire d'Auvergne : représentativité à l'échelle du Massif central



*Dianthus graniticus*



*Arabis cebennensis*



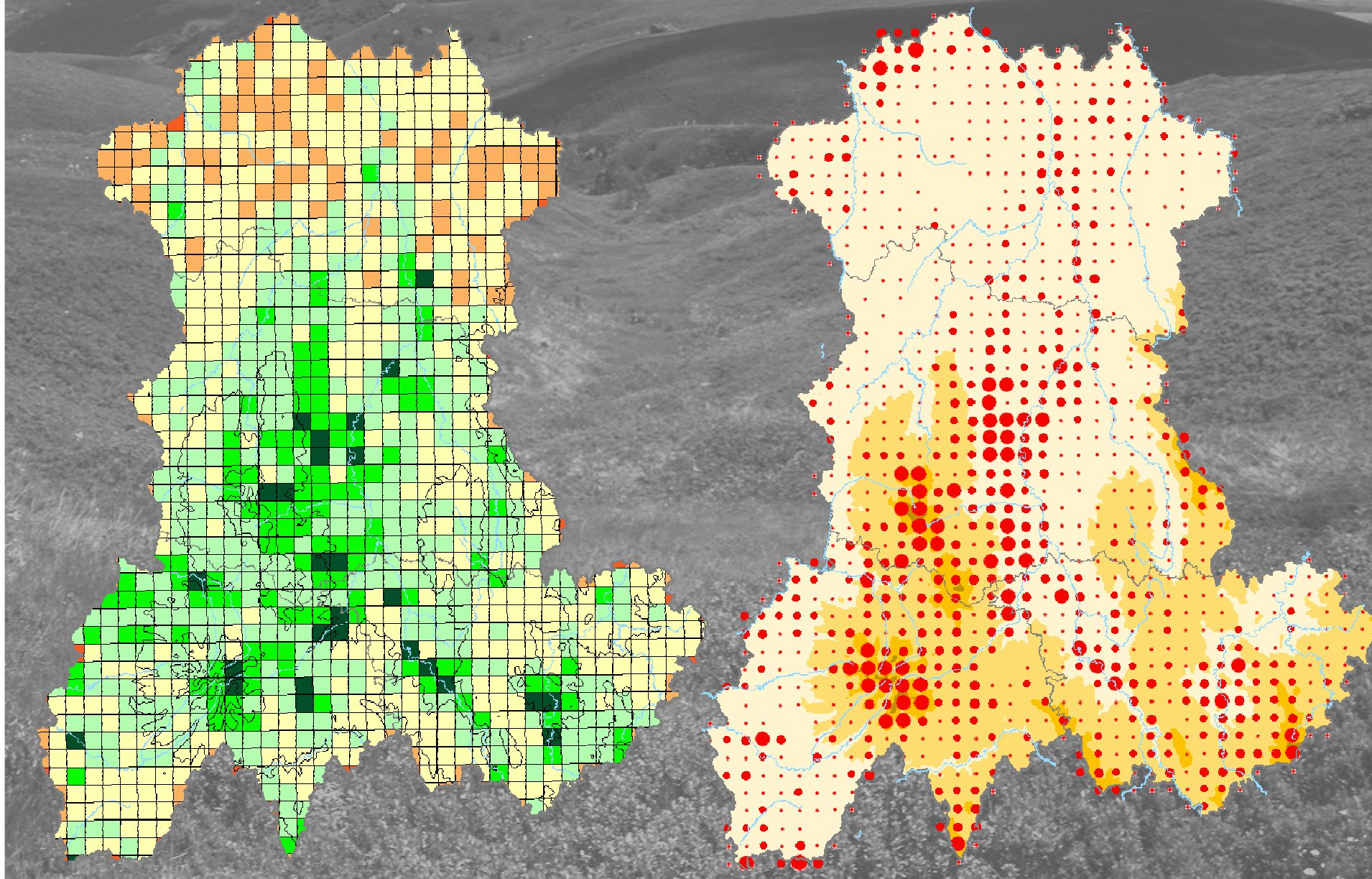
*Phyteuma gallicum*

## *Pistes de travail*

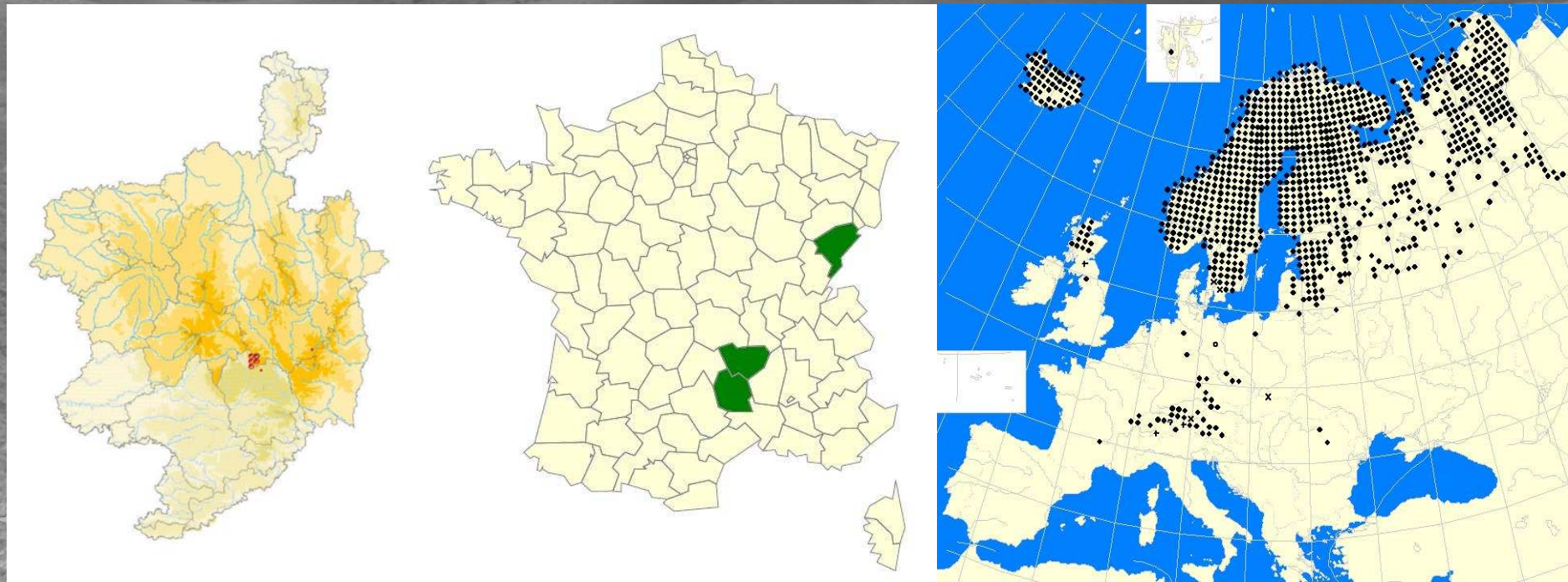
### **Détermination des réservoirs de biodiversité**

- **Vision patrimoniale**
  - appui sur les listes rouges régionales et nationale, notamment dans la perspective de leur rénovation basée sur les critères de l'UICN, en priorisant les taxons les plus menacés ;
  - responsabilités nationale et régionales, voire interrégionales notamment dans une perspective d'approche biogéographique cohérente ; priorité à donner aux taxons pour lesquels la région concernée abrite des populations considérées comme d'importance nationale ;
  - cohérence avec les listes régionales d'espèces déterminantes de ZNIEFF, en les adaptant au besoin.
- **Vision globalisante, la plus représentative et la plus caractéristique possible des habitats naturels et de leur diversité** (habitats de la Directive et autres) permettant :
  - d'aborder une diversité floristique plus ordinaire ;
  - d'intégrer des végétations et habitats originaux, souvent endémiques de territoires restreints, avec leurs cortèges floristiques originaux et souvent rares, et pas forcément porteurs d'espèces patrimoniales fortes

**La flore vasculaire d'Auvergne : diversité floristique (2200 espèces indigènes ou assimilés indigènes) et richesse patrimoniale (520 espèces patrimoniales)**



# La flore vasculaire d'Auvergne : représentativité à l'échelle de la France et de l'Europe

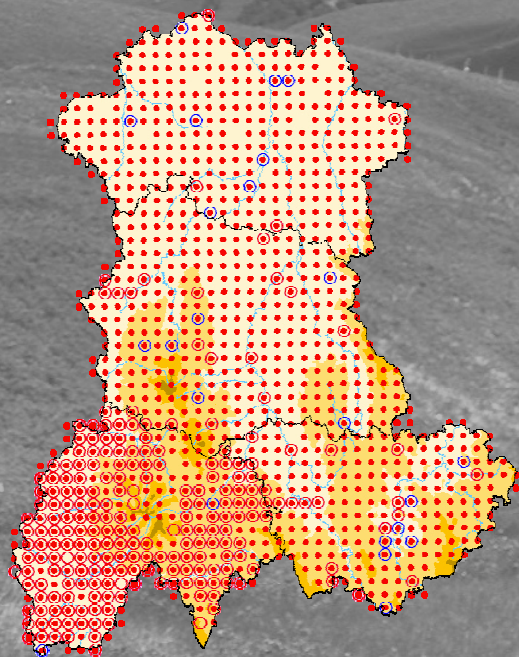


*Betula nana*

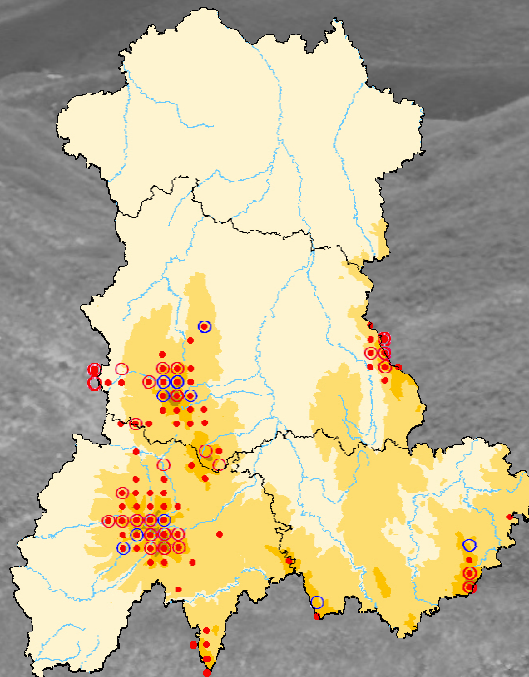
E  
PN  
LRN 1

# La flore vasculaire d'Auvergne : un calcul objectif de la rareté des espèces

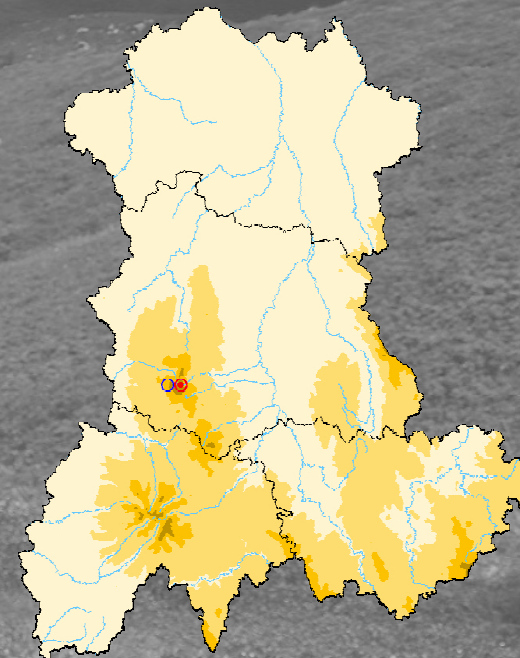
*Sambucus nigra*



*Adenostyles alliariae*



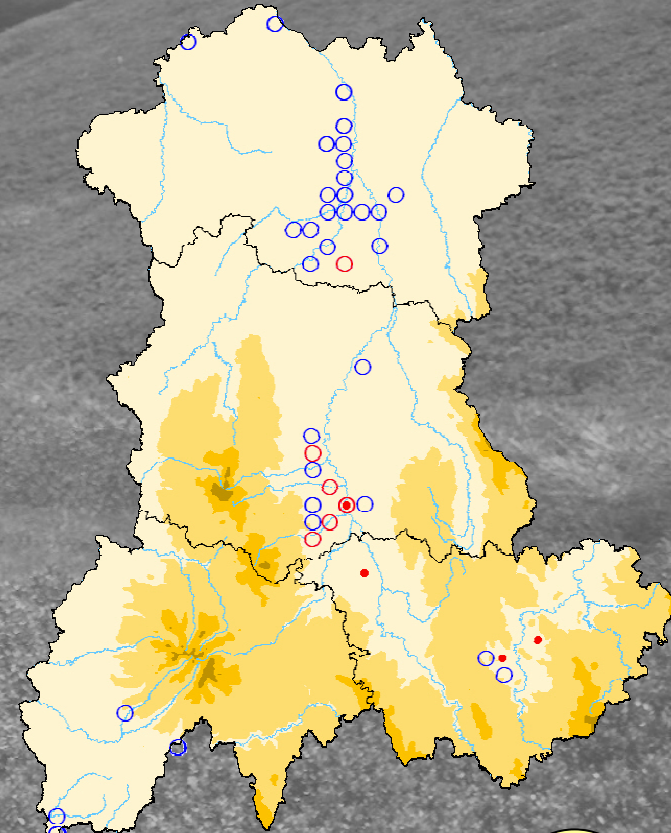
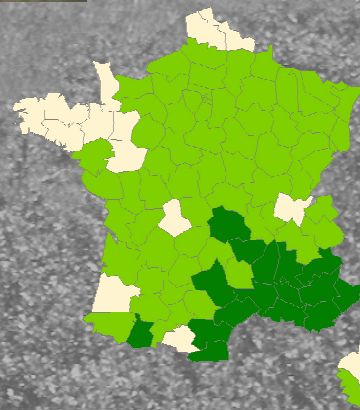
*Salix herbacea*



La flore vasculaire d'Auvergne : un calcul objectif de la raréfaction des espèces

Turgénie à larges feuilles

*Turgenia latifolia*



E  
LRN 2

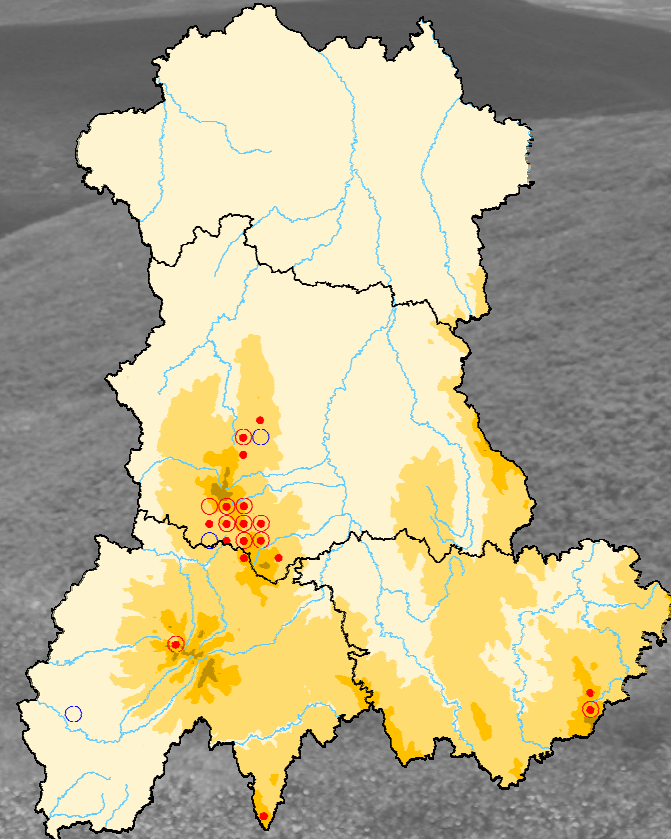
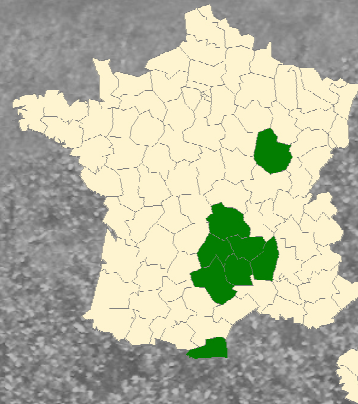
# La flore vasculaire d'Auvergne : responsabilité nationale et européenne

Ligulaire de Sibérie

*Ligularia sibirica*



R  
CB DH 2  
PN  
LRN 1



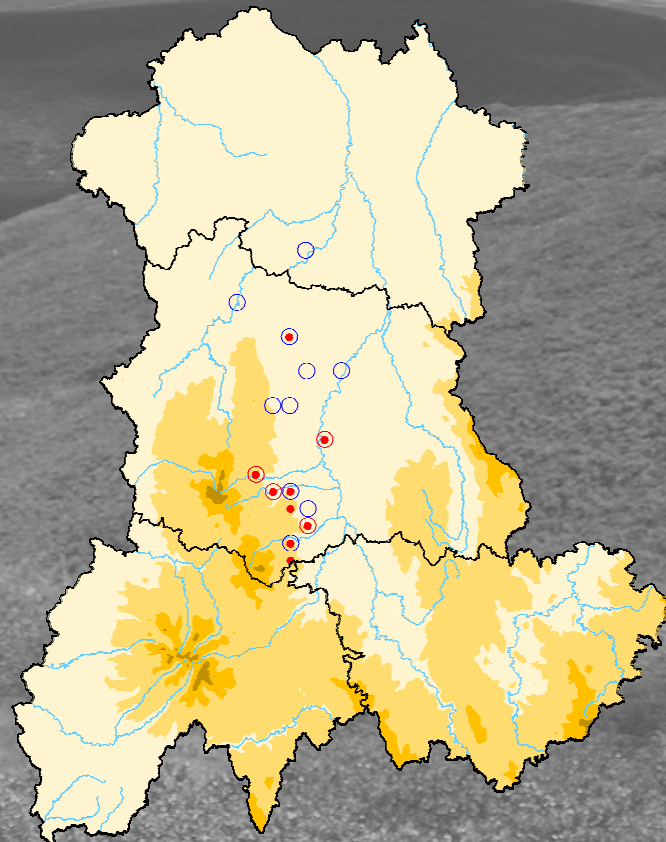
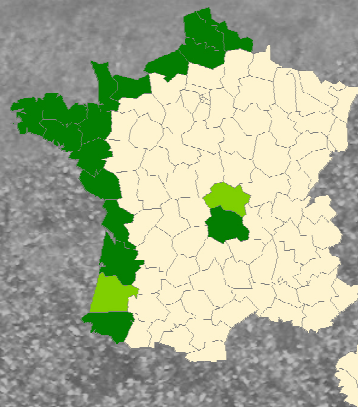
# La flore vasculaire d'Auvergne : originalité nationale

**Glaux maritime**

*Glaux maritima*



RR  
PR  
LRR 1

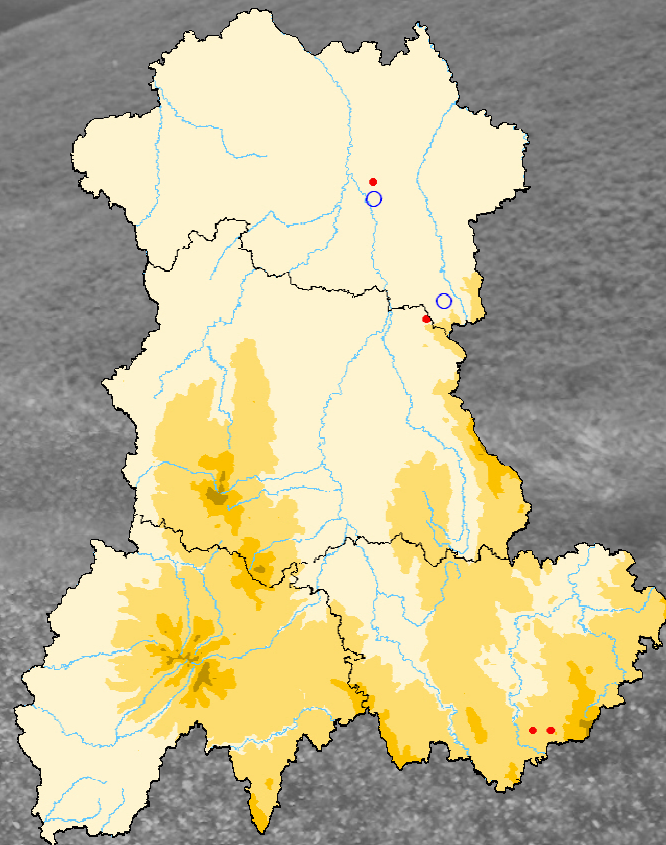
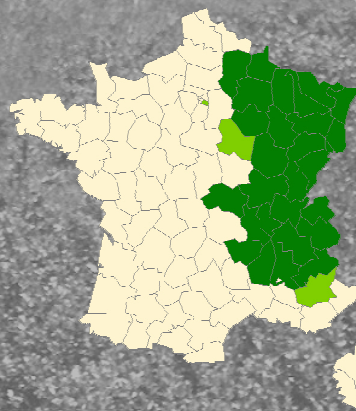




# La flore vasculaire d'Auvergne : responsabilité régionale

Nivéole de printemps

*Leucojum vernum*



## *Pistes de travail*

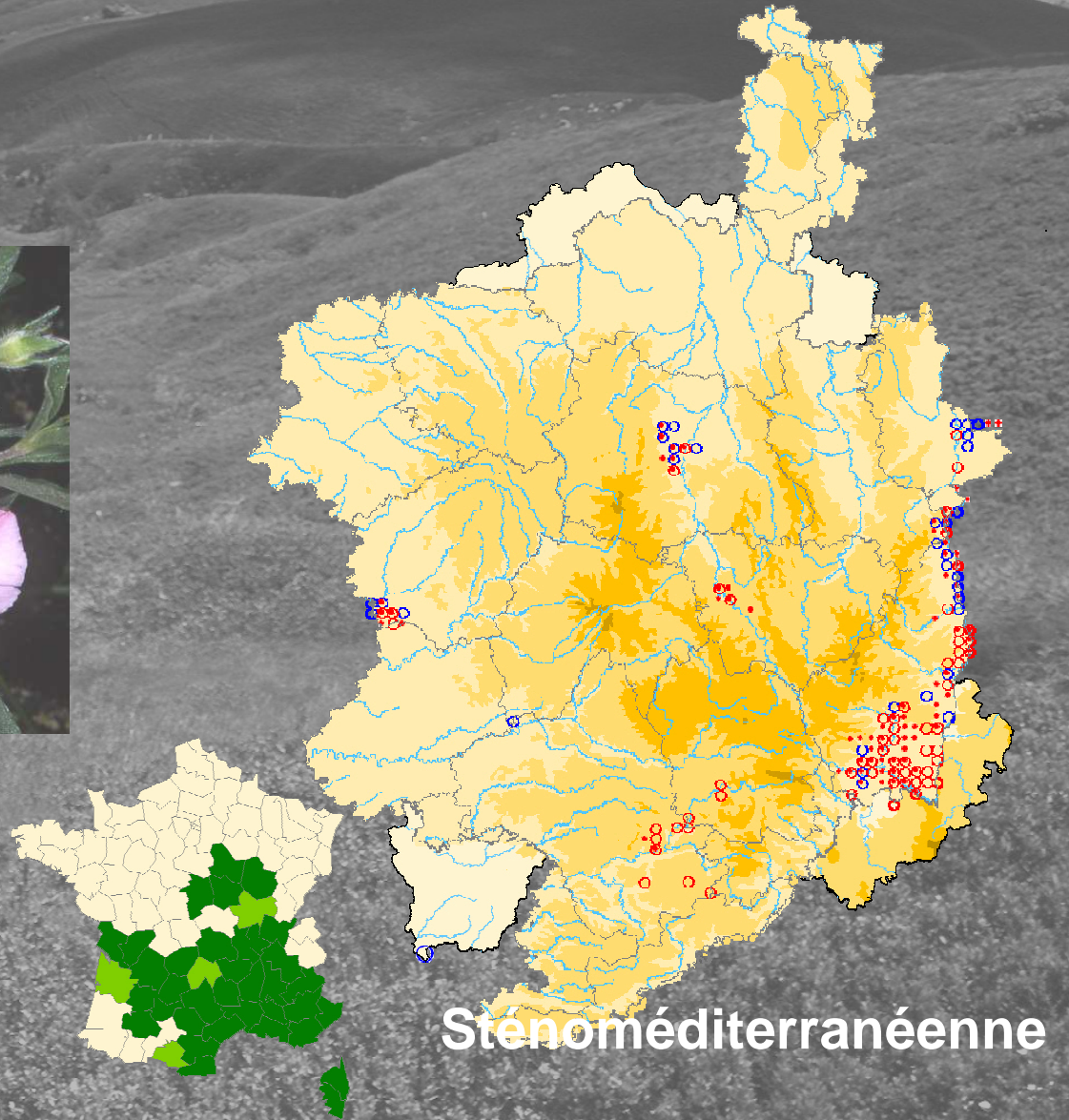
### **Indication de la fonctionnalité de la TVB**

- **Recherche de plantes susceptibles d'illustrer et de mesurer la fonctionnalité de la trame, en réponse ou non à des changements écologiques**
  - **intégrer des faits biologiques (traits de vie), dynamiques (donc temporels) et chorologiques relatifs aux espèces ;**
- **Approche par grands types de milieux, indicateurs d'une « fonctionnalité végétale » des réseaux écologiques**
- **Réflexion en termes de mosaïques d'habitats et d'écosystèmes prenant en compte les assemblages dynamiques (tesselas) et topographiques (caténas) de végétations et d'habitats, les écotones difficiles à caractériser**
- **Prise en compte des liens fonctionnels et interactions entre faune et flore**
- **Indication d'éventuels effets des changements climatiques**

# L'Atlas de la Flore d'Auvergne

Liseron de cantabrique

*Convolvulus cantabrica*



Sténoméditerranéenne



## *Pistes de travail*

### **Indication de discontinuités à préserver**

- **Préservation de l'endémisme et micro-endémisme**

### **Indication de risques fonctionnels**

- **Intégration spécifique de la problématique élargie des espèces envahissantes, non strictement limitée aux espèces exotiques envahissantes (EEE)**

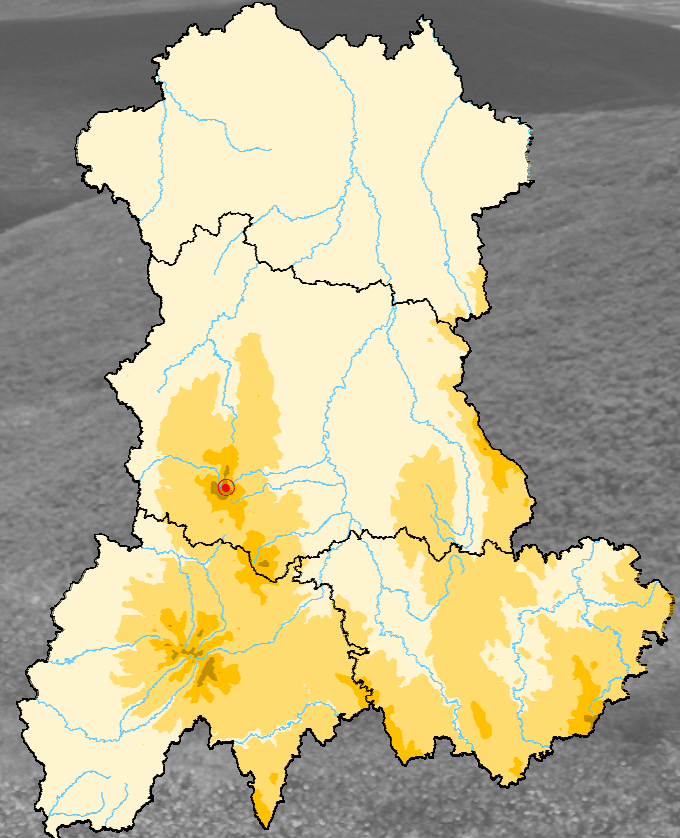
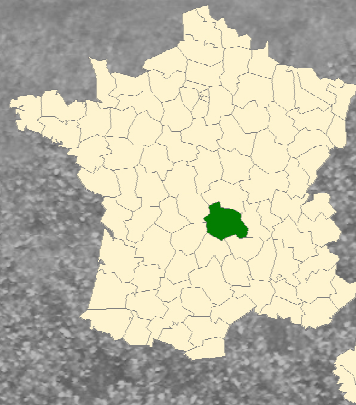
# La flore vasculaire d'Auvergne : responsabilité mondiale absolue

Jasione naine d'Auvergne

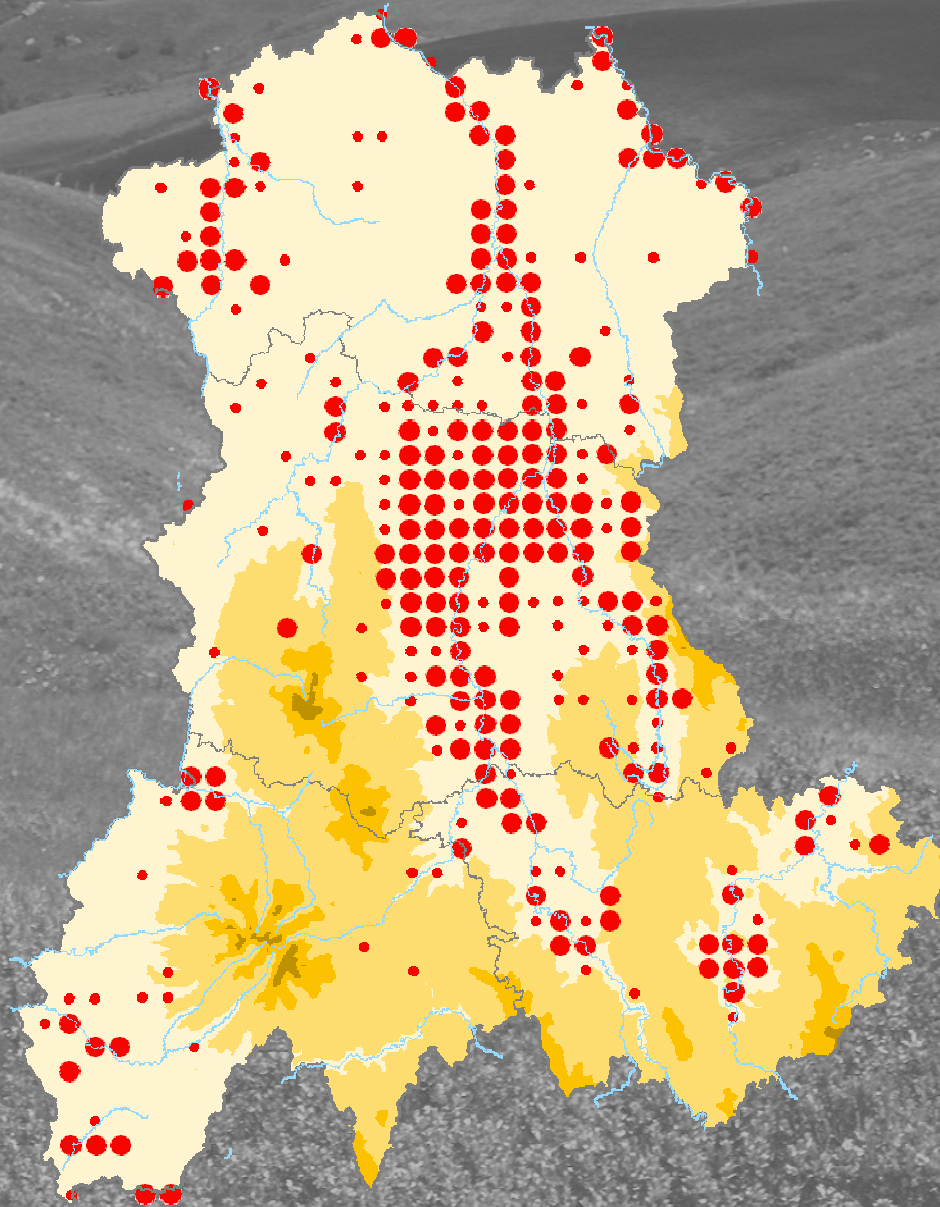
*Jasione crispa* subsp. *arvernensis*



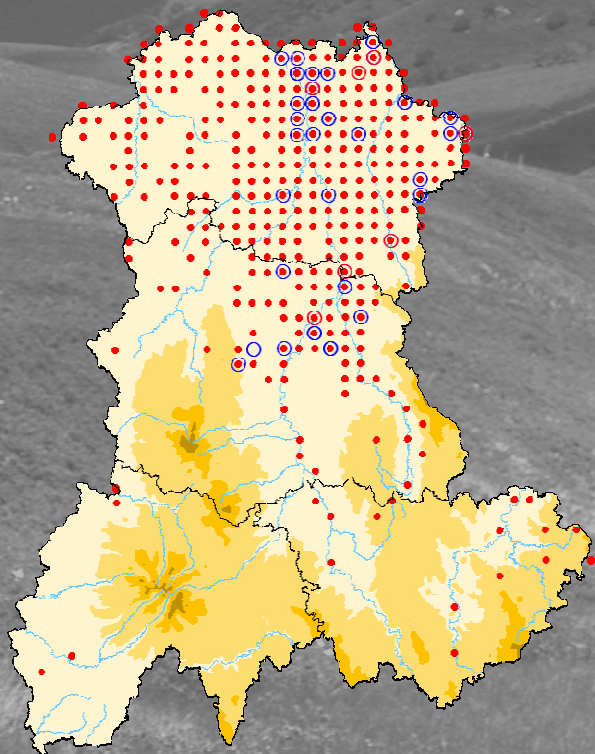
E  
PN  
LRN 1



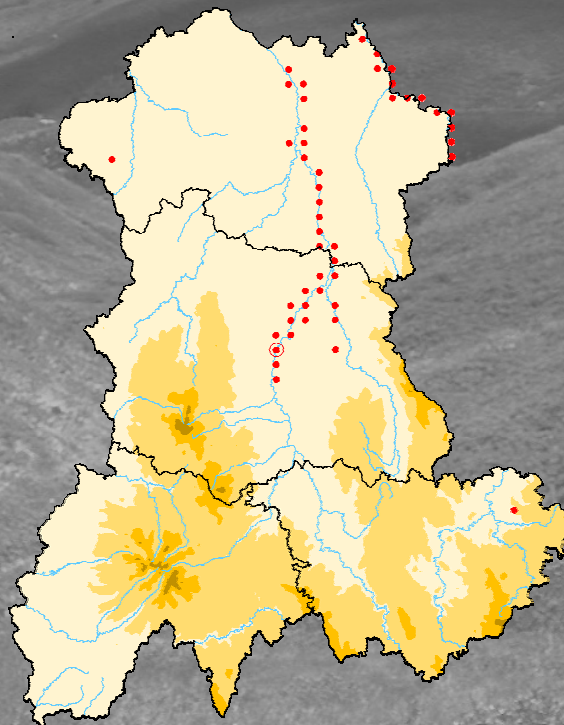
# La flore vasculaire d'Auvergne : un bilan de la flore introduite



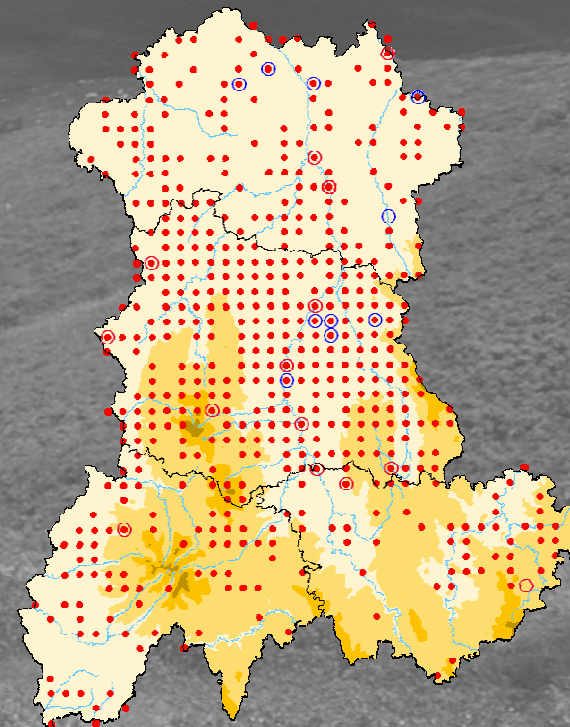
# La flore vasculaire d'Auvergne : vers une stratégie de lutte contre les EEE (espèces exotiques envahissantes)



*Ambrosia artemisiifolia*



*Ludwigia grandiflora*

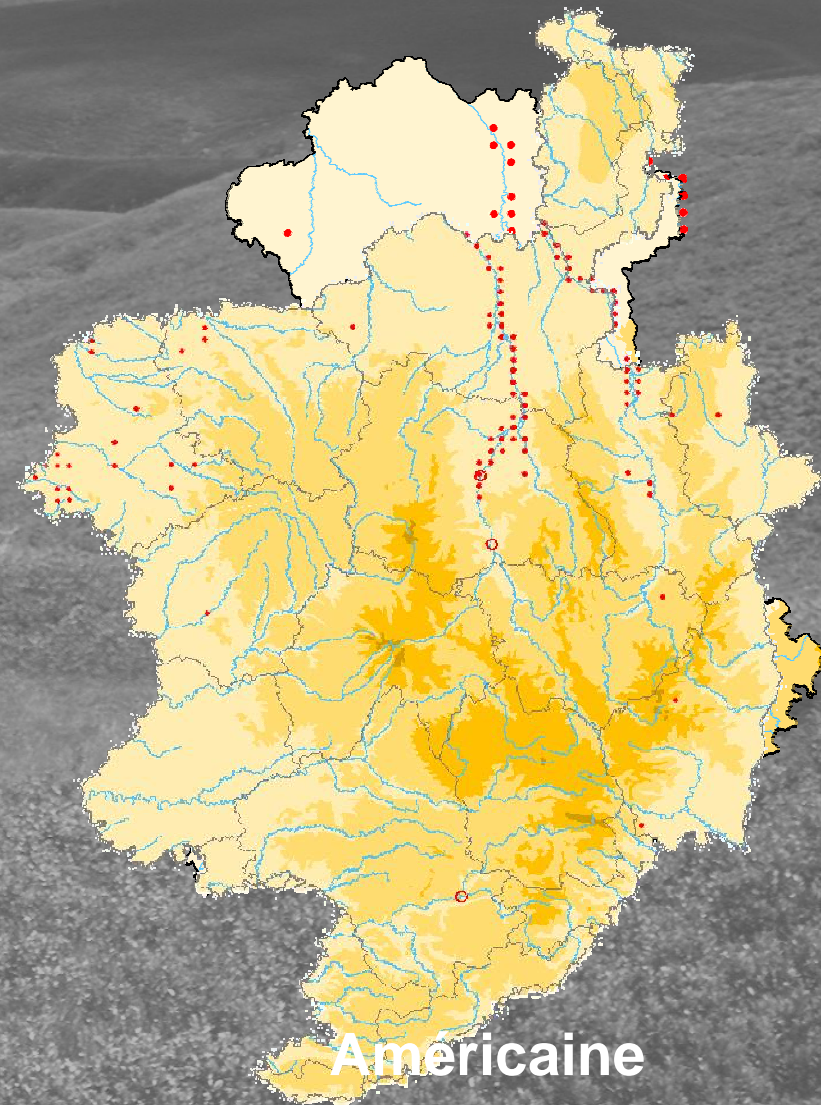


*Reynoutria gr. japonica*

La flore vasculaire d'Auvergne : vers une stratégie de lutte contre les EEE (espèces exotiques envahissantes)

Jussie à grandes fleurs

*Ludwigia grandiflora*

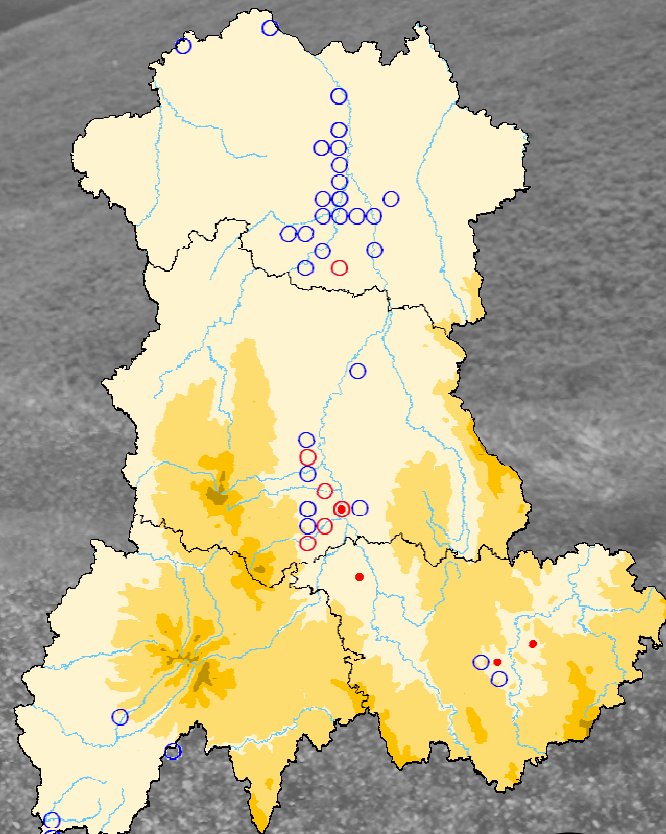
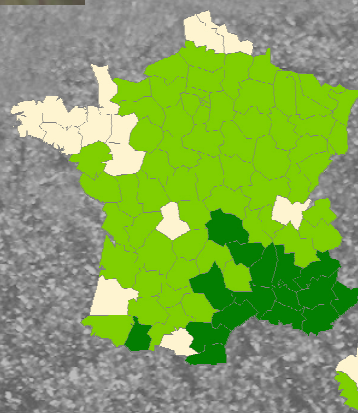




La flore vasculaire d'Auvergne : un calcul objectif de la raréfaction des espèces

Turgénie à larges feuilles

*Turgenia latifolia*



E  
LRN 2

*Heterochaenia rivalsii*, l'une des plus belles floraisons  
endémiques de la Réunion...

***Merci de votre attention***

