

Contrat de la Commission européenne
N° 2002.CE.16.0.AT.136

**Zones de montagne en Europe :
analyse des régions de montagne
dans les États membres actuels,
les nouveaux États membres
et d'autres pays européens**

Rapport final

Janvier 2004



Résumé

1. Introduction

L'importance des montagnes dans le monde est de plus en plus reconnue. L'inclusion d'un chapitre spécifique dans le programme Action 21 et la proclamation de l'année 2002 en tant qu'année internationale de la montagne le prouvent. Il y a de nombreuses chaînes de montagne en Europe, pratiquement dans tous les pays du continent. Ces zones de montagne présentent des caractéristiques très différentes à tous les niveaux, climatique, écologique, économique, etc. Les paysages montagneux européens sont des paysages culturels qui reflètent les interactions millénaires entre les êtres humains et les systèmes biophysiques.

Les zones de montagne européennes revêtent une quadruple importance pour la population du continent : 1) elle sont les 'châteaux d'eau' du continent, en particulier l'été, et source d'énergie hydroélectrique ; 2) ce sont des lieux de diversité, à la fois biologique et culturelle ; 3) leurs particularités naturelles et leur patrimoine culturel en font des endroits récréatifs et touristiques ; et 4) elles sont sensibles aux changements environnementaux qui se manifestent par la fonte des glaciers. Les géosystèmes et écosystèmes montagneux sont extrêmement sensibles aux changements environnementaux, et des événements extrêmes susceptibles de survenir en raison du changement climatique peuvent avoir des conséquences majeures tant dans les zones de montagne que dans les plaines. Il est relativement facile de faire ce genre de déclarations, mais d'un point de vue général, les données permettant d'élaborer des actions politiques et d'évaluer l'impact de celles-ci sont rares. Même lorsque ces données sont disponibles pour un ensemble de pays, les différences existant entre les définitions et les méthodes de collecte et d'analyse des données rendent les comparaisons difficiles.

Dans le contexte de la cohésion et de l'élargissement de l'Europe, les zones de montagne sont considérées comme ayant des handicaps naturels permanents dus à leur périphéricité et/ou aux contraintes topographiques et climatiques pesant sur leur activité économique. Tous les nouveaux États membres ont une zone montagneuse, sauf les Pays baltes et Malte. À l'heure où l'Europe s'élargit et devient de plus en plus complexe, les futures politiques qui devront être mises en œuvre dans les zones de montagne doivent se baser sur une compréhension approfondie de la situation sociale, économique et environnementale actuelle et du degré d'efficacité des politiques passées et présentes affectant directement ou indirectement ces zones. Aussi, l'objectif de la présente étude est de fournir une analyse approfondie des zones de montagne des 15 États membres de l'Union européenne (UE), des 10 nouveaux États membres, des deux pays candidats, ainsi que de la Norvège et de la Suisse (la 'zone d'étude').

L'étude poursuit trois ensembles d'objectifs complémentaires :

- 1) établir une délimitation commune des zones de montagne des 29 pays de la zone d'étude ;
- 2) compiler les informations statistiques et géographiques nécessaires pour décrire et analyser la situation de ces zones de montagne (y compris par rapport aux références nationales et européennes) ; faire la typologie de ces zones ; et créer une base de

données sur lesquelles pourront éventuellement se baser les analyses et les politiques à venir ;

3) analyser les mesures et les actions politiques entreprises par les gouvernements nationaux et l'UE eu égard aux zones de montagne ; évaluer leur impact respectif ; et soumettre des propositions d'ajustement afin de mieux les adapter à la situation géographique des zones concernées, à leurs besoins et à leurs perspectives de développement.

L'étude a été réalisée par un groupe de 22 personnes venant de toute l'Europe, sous l'égide de Nordregio, le Centre d'étude nordique pour l'aménagement du territoire (Nordic Centre for Spatial Development).

2. Méthodologie et délimitation

2.1. Source, disponibilité et comparaison des données

L'analyse s'est basée sur un large éventail de bases de données, dont certaines furent élaborées spécifiquement pour les besoins de l'étude. Les indicateurs géographiques concernent l'affectation du sol, les conditions climatiques et topographiques. Les indicateurs démographiques comprennent le nombre d'habitants, la structure de la population par âge, la densité, le nombre de naissances et de décès et les phénomènes migratoires. Les indicateurs économiques portent sur la situation de l'emploi et le chômage. En ce qui concerne les infrastructures, les indicateurs englobent le tourisme, la santé, les infrastructures éducatives, l'accessibilité et les réseaux de transport. Outre les données contenues dans les publications existantes, les indicateurs se basaient principalement sur trois types de données :

1) des données quantitatives compilées par les experts nationaux à partir des sources d'information nationales des pays respectifs, si possible, au niveau de la municipalité (NUTS 5)

2) des rapports nationaux compilés par les experts nationaux sur la base d'entretiens et de critiques de documents, et étayés par les réponses des organisations européennes impliquées dans la problématique ;

3) des données recueillies par le biais de systèmes d'information géographique (SIG).

2.2. Délimitation des zones montagneuses européennes

Le premier volet du projet consistait à délimiter les zones de montagne à des fins d'analyse statistique, en tenant compte des nombreuses définitions nationales existantes, en particulier en ce qui concerne la politique agricole, mais également, dans certains pays, la politique régionale.

Les zones de montagne présentent un handicap économique lié à la fois à leur topographie et à leurs conditions climatiques difficiles. La méthode choisie pour identifier les régions s'est inspirée, en la perfectionnant, de l'approche globale

élaborée par le Centre mondial de surveillance de la conservation du PNUE (PNUE-WCMC), utilisant un modèle numérique de terrain qui indique à quelle altitude se trouve le moindre km² de la surface de la terre. En vertu du principe selon lequel le seuil de précision topographique est inversement proportionnel à l'altitude, les critères d'altitude et de pente qui ont été choisis sont ceux montrés dans le tableau ci-dessous :

Classement (altitude en m)	Critères supplémentaires
0-299	écart type > 50 m par rapport aux points cardinaux
300-999	écart type > 50 m par rapport aux points cardinaux et/ou variation locale d'altitude >300 m sur un rayon de 7 km
1000-1499	écart type >50 m par rapport aux points cardinaux et/ou variation locale d'altitude >300 m sur un rayon de 7 km et/ou pente maximale avec les points cardinaux >5°
1500-2499	écart type >50 m par rapport aux points cardinaux et/ou variation locale d'altitude >300 m sur un rayon de 7 km et/ou pente maximale avec les points cardinaux >2°
> 2500	aucun

Une fois la délimitation initiale des zones de montagne établie selon les critères susmentionnés, 1) les régions (toutes situées dans les pays nordiques) affichant un contraste de température similaire ou supérieur à celui des zones les plus élevées des Alpes ont été incluses ; 2) les zones montagneuses isolées de moins de 5 km² ont été exclues ; 3) les zones non montagneuses de moins de 5 km² localisées dans des massifs montagneux ont été incluses ; 4) la délimitation des zones de montagne a été alignée sur les frontières municipales : pour être considérée comme une 'montagne', une municipalité devait avoir au moins la moitié de sa superficie en zone dite de montagne. Les conséquences de ce rapprochement ont généralement été limitées ; à l'échelle européenne, elles ne sont visibles que dans les pays qui ont des municipalités très étendues, comme en Suède ou en Finlande. L'inclusion de la population des plaines dans des les municipalités montagneuses à plus de 50% est justifiée, dans la mesure où leurs activités économiques et leur milieu de vie sont probablement très influencés par leur proximité des zones montagneuses.

Les conclusions montrent que les municipalités dites montagneuses couvrent 1 900 km² (40,6 % de la superficie totale) de la zone d'étude, qu'elles comptent 94,3 millions d'habitants (19,1 % de l'ensemble de la population). Dans les 15 États membres, les municipalités montagneuses représentent 39,9 % de la superficie totale et regroupent 17,8 % de la population ; pour les 12 nouveaux États membres et les pays en voie d'adhésion, ces chiffres s'établissent à 22,4 % et à 17,6 % ; et pour la Norvège et la Suisse, à 91,3 % et à 76,2 %. Dans la plupart des États membres, la zone ainsi délimitée est plus étendue que celle définie comme défavorisée, à l'inverse de la situation rencontrée en Finlande et en Suède. Le scénario final de délimitation a

été approuvé par un groupe interservices de la Commission européenne, accompagné par l'AEM et Euromontana.

Pour analyser les caractéristiques des zones de montagne d'un point de vue géographique, ces dernières ont été classées en massifs en fonction de la classification adoptée aux niveaux national et régional. Ces massifs varient considérablement du point de vue de leur étendue, de leur population et du nombre de municipalités qu'ils incluent, reflétant les variations existant à la fois au sein de l'Europe et entre pays. Compte tenu des connexions fonctionnelles existant entre les zones de montagne et les plaines avoisinantes, des zones de transition situées à 10, 20 et 50 km des montagnes ont été définies. Environ 60 % de la population vivant dans la zone d'étude habitent dans des zones de montagne ou à proximité : près de 20 % dans les zones montagneuses ; 25 % à une distance de 10 km; 5 % supplémentaires à une distance de 20 km; et 10 % supplémentaires à une distance de 50 km. La forte concentration d'habitants dans ces zones de transition traduit le rôle joué par celles-ci dans la fourniture de services, ainsi que dans l'accès aux activités récréatives et aux sources d'énergie issues des zones montagneuses.

3. Analyses et conclusions

3.1 Topographie, climat, couverture végétale et utilisation du sol

Le relief des montagnes européennes présente une très grande variété : on y trouve aussi bien de hautes montagnes, telles que les Alpes, les Pyrénées, les Carpates roumaines et les montagnes du sud de la Norvège que de moyennes montagnes à plus faible altitude, dont l'étendue est nettement supérieure. Il présente de grandes variations climatiques caractérisées par d'importants courants nord-sud et ouest-est.

La couverture végétale est aussi très diversifiée. Dans la plupart des massifs - sauf en Sicile, dans le sud de la Grèce, en Irlande et au Royaume-Uni -, la forêt est dominante. Dans le nord de l'Europe, le pâturage est proportionnellement plus important, tout comme le sont la terre stérile et la neige et la glace éternelle en Scandinavie. Une grande partie des Hautes-Terres écossaises et d'autres montagnes des îles Britanniques sont des tourbières. En Europe centrale et orientale, la terre arable est nettement plus présente que le pâturage, qui est relativement limité sauf dans le Massif central, en Crête, dans les Carpates et dans les Apennins. Le maquis et la garrigue sont abondants en Grèce et d'un bout à l'autre de la péninsule ibérique.

3.2. Structures de la population et tendances démographiques dans les zones de montagne

Diverses structures et tendances démographiques ont été examinées, même s'il n'existait pas d'ensembles de données complets pour toutes les variables pour tous les pays. Dans tous les États membres de l'UE, ainsi qu'en Norvège et en Suisse, la densité moyenne de la population est inférieure dans les municipalités de montagne que dans celles des plaines. Bien que ce modèle se vérifie dans certains pays en voie d'adhésion, dans d'autres, c'est le contraire, en particulier en Hongrie, mais aussi, dans une moindre mesure, en Pologne et en Slovaquie. En Bulgarie, la densité moyenne de la population des plaines n'est que légèrement supérieure à celles des montagnes. Ce modèle se vérifie quant à la répartition des municipalités les plus et les moins densément peuplées. En ce qui concerne la première catégorie, pratiquement tous les pays disposant de données en la matière, les municipalités concernées

affichent une plus forte occurrence de municipalités à très faible densité dans les zones de montagne que dans les zones de plaine. Dans le second cas, la proportion de municipalités affichant une densité de plus de 200 habitants au km² est plus élevée en montagne uniquement dans les cas de la Hongrie, de la Pologne et de la Slovaquie.

Les massifs présentant les densités de population les plus faibles (<25 habitants/km²) se trouvent dans les Pyrénées françaises, en Espagne, dans les pays nordiques ainsi qu'en Écosse et en Irlande. Les densités les plus fortes (>125 habitants/km²) s'observent dans la plupart des zones montagneuses d'Allemagne, au Pays basque espagnol et en Catalogne, en Sicile, dans le Jura et le Moyen-Pays suisses, dans les Sudètes, en Slovaquie du Nord et en Slovaquie du Nord. Les tendances générales qui se dégagent à ce niveau de regroupement sont fortement influencées par la densité de la population dans les centres urbains et on observe des variations importantes au sein d'un même massif.

La proportion nationale de la population de moins de 15 ans varie considérablement entre les différents pays de la zone d'étude, allant de 14,6 % (en République tchèque) à 24,1 % (en Allemagne) en passant par 14,8 % (en Bulgarie). L'éventail de la variation entre les États membres de l'UE est similaire à celui observé dans les nouveaux États membres et les pays en voie d'adhésion. La proportion des moins de 15 ans est généralement similaire en montagne et dans les plaines. Toutefois, de forts écarts-types signifient qu'aucune des ces différences ne sont très significatives à l'échelon national. La même tendance s'observe pour les moins de 60 ans, dont la proportion nationale varie considérablement entre les différents pays de la zone d'étude : elle s'échelonne de 15,1 % (en Irlande) à 23 % (en Grèce) en passant par 15,3 % (en Allemagne). Dans pratiquement tous les pays, la proportion des personnes de plus de 60 ans est similaire, ou supérieure, dans les zones de montagne et dans les zones de plaine. La proportion élevée des plus de 60 ans, associée aux problèmes d'accessibilité, implique un accroissement des exigences vis-à-vis des services publics.

Entre 1991 et 2001, la Bulgarie, la Finlande, la Norvège, le Portugal, la Roumanie et la Suède ont connu un fort dépeuplement. Seules les chaînes montagneuses de Corse, de Sicile et les Apennins du Centre (Italie) se distinguent par leur niveau particulièrement élevé de dépeuplement. Ceci dit, dans pratiquement tous les pays disposant de données en la matière, ce sont les zones de montagne et non les zones de plaine qui enregistrent le plus fort dépeuplement, en particulier à Chypre et en Norvège. Le Royaume-Uni (Angleterre et pays de Galles uniquement) et la Belgique sont les seules vraies exceptions. À nouveau, les municipalités accusant une décroissance démographique de plus de 10 % étaient plutôt localisées dans les montagnes que dans les plaines, sauf en Allemagne, au Royaume-Uni (Angleterre et pays de Galles uniquement) et en Bulgarie. Sur la même période, certaines zones montagneuses enregistraient une croissance relative générale de leur population : presque partout dans les Alpes françaises, dans la région de Murcie (Espagne), en Slovaquie, en Suisse, en Autriche occidentale et dans les régions allemandes et italiennes directement au nord et au sud. Si le solde migratoire est plus souvent négatif en région montagneuse que dans les plaines, ces tendances - ainsi que celles concernant la croissance naturelle négative - semblent refléter les tendances nationales plutôt que des différences spécifiques entre zones montagneuses et zones de plaine.

En résumé, l'évolution démographique à laquelle on assiste dans différentes parties des montagnes européennes suit des processus très différents, comme le soulignent deux ensembles de données comparatives. La tendance générale qui se dégage de l'évolution démographique (1991-2001) et de la densité de population est celle de la stabilité, voire de la croissance en Europe septentrionale et centrale. En Europe orientale, le dépeuplement est la norme. En région méditerranéenne, aucun modèle clair ne se dégage. Lorsque l'on compare l'évolution démographique avec la proportion d'emplois dans le secteur primaire, ces tendances s'accroissent, mais il ne semble pas que cela joue un rôle significatif.

3.3. Indicateurs économiques dans les zones de montagne

L'économie des zones de montagne d'Europe se caractérise par une forte diversité à tous les échelons territoriaux. Si l'agriculture et la sylviculture sont souvent perçues comme des secteurs essentiels pour l'économie et pour l'identité culturelle, la proportion d'emplois dans d'autres secteurs est souvent supérieure. Il n'est possible de quantifier le niveau de développement économique des zones de montagne que par l'intermédiaire d'indicateurs indirects, telle que la structure de l'emploi ou le taux de chômage. Tous les pays montagneux, à l'exception de Chypre et de la Grèce, disposaient de données en la matière. Étant donné que la pluriactivité est très répandue et qu'elle varie selon l'organisation temporelle, les conclusions ne peuvent être qu'indicatives. De même, vu que la population vivant dans les massifs montagneux varie de plusieurs milliers à près de trois millions de personnes, il se peut que de nombreuses déclarations occultent d'importantes différences régionales ; il se peut aussi les tendances de l'emploi reflètent les caractéristiques nationales, plutôt que celles d'un massif montagneux en particulier.

Dans les États membres de l'UE, ainsi qu'en Norvège et en Suisse, le secteur primaire emploie proportionnellement plus de personnes dans les zones de montagne que dans les zones de plaine. Dans les nouveaux États membres, c'est l'inverse, sauf en Slovaquie. Dans l'UE, les massifs qui emploient une proportion très élevée d'actifs dans ce secteur (>10 %) se situent dans la péninsule ibérique, en Irlande, dans le massif de Bohême (Autriche, Allemagne), dans les Pyrénées françaises, aux Açores et en Finlande. Dans les nouveaux États membres et les pays en voie d'adhésion, le secteur primaire est prépondérant dans les Carpates polonaises et en Bulgarie. Inversement, dans la plupart de ces mêmes pays, (Pyrénées basques et catalanes et Baléares (Espagne), chaîne occidentale bulgare, montagnes Ore et Carpates Blanches (en République tchèque), la proportion est relativement faible. Cette grande diversité souligne à quel point il est nécessaire d'élaborer des politiques régionales spécifiques en faveur de l'agriculture et de la foresterie dans les régions de montagne et de les inscrire au sein de politiques nationales plus larges.

En Allemagne, au Portugal, en Autriche et au Luxembourg, les emplois dans le secteur secondaire sont plus répandus en zones de montagne que dans les plaines ; dans les autres États membres, la proportion est similaire. Dans la plupart des autres pays, en particulier en Slovénie et en République tchèque, le secteur secondaire est prépondérant dans les zones montagneuses. Toutefois, en Hongrie, c'est le contraire. En République tchèque, les zones de montagne emploient une proportion très élevée de personnes dans ce secteur, de même qu'en Slovénie, en Slovaquie, en Bulgarie et au Royaume-Uni (sauf l'Écosse). Parmi les autres massifs montagneux très industrialisés, il y a la Forêt-Noire en Allemagne, les Alpes centrales italiennes, le

Macico noroeste (Portugal), les Pyrénées catalanes et les Pyrénées espagnoles. Les massifs où le secteur secondaire est le moins bien représenté se situent dans le nord de la Fennoscandie et dans le sud de la France. On constate à nouveau une grande variété des situations, qui donnent une bonne idée de l'implantation des grandes villes industrielles dans des zones dites de montagne.

C'est le secteur tertiaire qui est le plus largement représenté dans tous les pays de l'étude, sauf en République tchèque où la part relative de ce secteur dans les zones de montagne est inférieure à 50 %. Dans presque tous les États membres de l'UE, mais particulièrement au Portugal, au Luxembourg, en Irlande et en Allemagne, la proportion relative d'emplois dans ce secteur est inférieure dans les zones de montagne. L'Italie est le seul État membre où cette tendance ne se vérifie pas ; il en va de même en Norvège. Dans les nouveaux États membres, la situation est variable. Dans 4 pays, mais en particulier en Slovaquie et dans la République tchèque, le secteur tertiaire est moins bien représenté dans les zones montagneuses. Inversement, il y est mieux représenté dans 3 pays, et plus particulièrement en Hongrie, qui affiche la plus grande proportion nationale d'emplois tertiaires. Au sein des massifs montagneux, la proportion est supérieure à la moyenne de la zone d'étude dans la plupart des pays scandinaves et dans le sud de la France, en particulier dans les Alpes méditerranéennes et en Corse. Néanmoins, dans la plupart des massifs, la représentation du secteur tertiaire dans les emplois est inférieure à la moyenne déduite pour l'ensemble de la zone d'étude.

En résumé, l'économie des zones de montagne d'Europe se caractérise par une forte complexité. Le secteur tertiaire est largement représenté tant dans les zones de montagne prospères (Alpes du Nord françaises et Moyen-Pays suisse notamment) que dans les zones moins prospères (Norvège du Nord, par exemple), l'administration publique étant le principal employeur dans ces dernières. Le secteur secondaire est encore relativement bien représenté dans un groupe hétérogène de zones de montagne (le plateau de Hardangervidda et la zone de montagne située dans le sud de la Norvège, le nord de l'Angleterre, le pays de Galles, les Sudètes dans la République tchèque, la Forêt-Noire en Allemagne, la Catalogne et le Pays basque espagnol). Les zones de montagne tributaires des activités du secteur primaire se concentrent dans le sud de l'Europe (Bulgarie, Espagne, Pyrénées françaises et Massif central, Corse, Sardaigne, Sicile et sud de l'Italie, notamment) et en Pologne. Bien que l'on puisse identifier certains profils économiques importants de type montagnard, le potentiel de développement dépend en grande partie de la proximité d'un réseau urbain et de l'existence de services locaux satisfaisants.

Pour compléter les analyses sur les indicateurs d'emploi, le taux de chômage dans les massifs montagneux respectifs a été calculé (sur la base de la population employée dans chaque secteur) et comparé au taux de chômage national. Les structures qui apparaissent dans les calculs sont complexes, mais on peut remarquer que le taux de chômage relatif tend à être plus élevé dans les zones de montagne les plus périphériques. Inversement, les zones de montagne qui englobent de grands centres industriels urbains ou qui sont situées à leur proximité enregistrent le taux de chômage le plus faible. Mais il existe des exceptions ; ainsi, les zones de moyenne montagne en Allemagne, les Ardennes belges, les Monts métallifères (en République tchèque et en Allemagne) accusent toutes un taux de chômage relativement élevé.

3.4 Accessibilité, infrastructure et services dans les zones de montagne

Différents indicateurs de périphéricité ont été calculés, afin d'évaluer l'isolement d'une chaîne de montagne dans un contexte européen dans un contexte national. Tandis que certaines zones de montagne, dont celles du nord de la Norvège, la plus grande partie de celles situées en Suède et en Finlande, les Haute-Terres et Iles d'Ecosse et les îles méditerranéennes sont périphériques en termes d'accessibilité en voiture aux niveaux national et européen, d'autres sont beaucoup plus accessibles sur le plan national. Il existe également des différences nettes entre les versants d'un même massif ou d'une même chaîne de montagne (p. ex., dans les Alpes et dans les Pyrénées). Sur le plan de l'éloignement par rapport aux grandes villes et aux divers services qui y sont proposés, les zones de montagne périphériques et peu peuplées sont les moins bien loties. C'est le cas, p. ex., d'une grande partie des montagnes de la Fennoscandie, des Highlands écossaises (Royaume-Uni), de la Corse (France), de la Sardaigne (Espagne) et de la Crête ainsi que d'autres îles grecques. La périphéricité se marque non seulement au niveau de l'accès aux infrastructures, mais également aux centres politiques - particulièrement, les capitales - où sont élaborés de nombreuses politiques relatives aux zones de montagne. Mais, même lorsque les massifs sont éloignés des capitales, ces problèmes de périphéricité peuvent être contrebalancés par la présence d'un gouvernement régional solide, comme en Bavière (Allemagne), en Italie du Nord, en Espagne et en Écosse (Royaume-Uni).

Les réseaux de transport sont un élément essentiel pour atténuer les conséquences de la périphéricité d'une région, particulièrement par le biais du développement touristique. Certains massifs montagneux et chaînes de montagne (p. ex., les Alpes, les Apennins, et les moyennes montagnes allemandes) sont très bien desservies par autoroute. Les zones de montagne d'Allemagne et de Slovaquie, les Alpes du Nord et du Centre, ainsi que les Sudètes (République tchèque et pays voisins) sont bien desservies par voie ferroviaire. De nombreux massifs - p. ex. tous les massifs nordiques, tous les massifs d'Europe orientales et la plupart de ceux situés en Espagne et au Portugal - enregistrent un trafic relativement faible sur les axes routiers. À l'inverse, certaines routes de transit connaissent un trafic dense, comme par exemple dans les Alpes (même s'il s'agit d'un trafic de courte distance) et sur les axes routiers des Apennins (Italie), du sud de la Bavière (Allemagne), de la plupart des montagnes situées sur les territoires allemand et anglais, et des zones de montagne proches d'agglomérations. Il y a un clivage marqué entre l'est et l'ouest, non seulement par rapport à la densité et à la qualité des grandes infrastructures routières, mais également quant aux flux de circulation sur les grandes artères. Mais la circulation de transit de longue distance va vraisemblablement rapidement s'intensifier.

La majorité des projets de réseaux transeuropéens (RTE) dans les zones de montagne sont des projets ferroviaires, et seuls quelques projets sont routiers (par exemple entre le Portugal et l'Espagne, ou encore l'Irlande et le Royaume-Uni). Les projets ferroviaires visent à améliorer l'accès aux Alpes, aux Pyrénées et à d'autres montagne espagnoles, ainsi qu'aux zones de Moyenne montagne en Angleterre, en France, en Allemagne et au Portugal et à réduire l'effet de barrière induit par ces massifs. Il faut aussi mentionner les nouveaux tunnels creusés sous les Alpes suisses. Ces projets s'attaquent pour la plupart aux problèmes de capacité que connaît la circulation de transit de longue distance, et pourraient bien ne pas faire grand chose contre les problèmes d'engorgement à l'échelle locale et régionale.

Une topographie accidentée accroît considérablement les frais de construction et de maintenance des infrastructures en zone de montagne. L'absence de terrain plat et les risques encourus par le trafic aérien limitent les possibilités de construction d'aéroports. Toutefois, pratiquement tous les pays qui ont une zone montagneuse importante disposent d'un aéroport régional en montagne, sauf Chypre, le Portugal, la Slovaquie, la Slovénie et le Royaume-Uni. En Suisse, en Grèce, en Norvège et en Autriche, au moins la moitié des aéroports se situent en zone de montagne ; les aéroports sont particulièrement importants pour assurer l'accès aux zones de montagne en Scandinavie du Nord ; ils sont également essentiels dans les îles espagnoles, grecques ou portugaises, dont le développement économique repose essentiellement sur le tourisme. Néanmoins, dans les municipalités de montagne (sauf dans celles situées dans les Alpes et en Italie du Nord), l'accès aux aéroports est généralement mauvais (il faut compter plus d'une heure de route).

En ce qui concerne les autres services - p. ex. les soins médicaux ou l'enseignement -, la faible densité de population et l'habitat relativement dispersé viennent s'ajouter aux problèmes d'accessibilité. Aussi, les montagnards doivent souvent faire de longs trajets pour avoir accès à ces services, en particulier aux services de haut niveau. Cela fait longtemps que les difficultés d'accès à l'enseignement supérieur ont été identifiées comme des entraves au développement. Pour entrer à l'université, les jeunes les plus brillants doivent presque toujours quitter leur région natale. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC) peuvent atténuer cet aspect de périphéricité. Sur les 15 États membres actuels, 5 disposent d'une proportion importante d'universités en zone montagneuse ; il s'agit de la Grèce (60 %), de l'Autriche (38 %), du Portugal (29 %), de l'Italie (29 %) et de l'Espagne (27 %). Parmi les nouveaux États membres et les pays en voie d'adhésion, c'est le cas en Slovénie (75 %), en Bulgarie (40 %), en Slovaquie (40 %) et en Roumanie (23 %). La proportion d'universités en zone de montagne est également élevée en Suisse (80 %) et en Norvège (50 %). En général, elles sont proches de la lisière de la montagne. Leur nombre est nettement plus élevé dans les zones de transition, particulièrement en Allemagne, au Royaume-Uni, en Espagne, en Italie et en France, pour ce qui est des États membres actuels, et en République tchèque, en Roumanie, en Hongrie, en Slovaquie et en Bulgarie, pour ce qui est des nouveaux États membres. Aussi, l'accès à l'enseignement supérieur reste difficile pour une large proportion de la population de montagne qui ne vit pas à la lisière d'un massif.

En général, il y a nettement moins de grands hôpitaux (>300 lits) en zones de montagne qu'en zones de plaine. C'est dans la partie orientale de l'Allemagne, en Pologne, en Italie et dans certains massifs espagnols que l'on trouve la plus forte densité d'hôpitaux et de lits. La Suisse, la partie occidentale de l'Allemagne, certaines régions espagnoles et la plupart des massifs de Scandinavie présentent une densité relativement faible d'hôpitaux. De nombreux massifs montagneux ne disposent d'aucun grand hôpital, que ce soit à la périphérie ou au centre de l'Europe (p. ex. dans les Vosges et les Ardennes). Certains pays montagneux de plus petite taille (comme l'Autriche, la Suisse et la Slovaquie) disposent d'une proportion importante d'hôpitaux en zone montagneuse. Dans une certaine mesure, cela se vérifie aussi dans certains pays de plus grande taille, comme l'Italie ou l'Espagne ; en général, les zones de transition sont bien pourvues. Aussi, dans certains pays (p. ex., en Allemagne, en Pologne, en Hongrie ou en Slovaquie), pratiquement toutes les municipalités montagneuses se situent à une heure de route d'un grand hôpital ; le contraire est vrai pour la Suède, la Finlande, la Norvège, la Roumanie, la Bulgarie, la Grèce, de grandes

parties de l'Espagne, la plus grande partie des Apennins, le Massif central (France) et les Alpes du Centre.

En dépit de l'importance actuelle et potentielle du tourisme dans de nombreuses zones de montagne européennes, il existe peu de statistiques dissociées et comparables sur le tourisme en zones de montagne. Les seuls indicateurs cohérents valables pour la presque totalité de la zone d'étude seraient ceux relatifs au ski alpin. Dans la plupart des massifs, cette activité se limite à un nombre relativement restreint de centres touristiques. Les Alpes sont particulièrement bien pourvues en télésièges et en pistes de ski ; mais la densité des infrastructures est également appréciable dans les Sudètes (République tchèque), les Carpates (Slovaquie) et dans les Pyrénées françaises et les Vosges. Ces développements sont à attribuer à deux facteurs : l'échelle topographique et l'accessibilité aux grands centres urbains.

Les zones de montagne jouent un rôle crucial dans l'approvisionnement énergétique : elles accueillent 26,5 % des centrales électriques européennes. En Autriche, en Belgique, en Grèce, en Suède et en Suisse, toutes les centrales électriques hydrauliques se trouvent en zone de montagne ; leur proportion est également importante dans d'autres pays (Allemagne et Roumanie, 80 % ; Italie, 60 %). En Bulgarie, 80 % des centrales fonctionnant au gaz, au pétrole et au charbon sont localisées en montagne ; la proportion passe à 75 % en Grèce et à 50 % en Autriche. Même observation pour les centrales nucléaires, en particulier en Suisse et en Espagne. Enfin, près 50 % des nouveaux sites proposés pour des centrales électriques concernent des zones de montagne.

D'après un indicateur général, la Suisse, les corridors alpins et le corridor reliant Munich à Vienne arrivent en tête du point de vue de la densité de leurs infrastructures (aéroports, grands hôpitaux, universités) au km². Certains massifs, comme les Pyrénées, le nord des Apennins et les montagnes de Bohême allemandes, peuvent être considérés comme de véritables barrières. L'image générale est très similaire en ce qui concerne l'accessibilité qui est d'autant plus élevée que la densité des infrastructures est élevée, cette dernière étant à son tour corrélée à la répartition de la population. Toutefois, tandis que le nombre et la densité des services sont plus faibles dans les zones de montagne, les zones de transition jouent un rôle déterminant sur le plan de l'accès à ces services, atténuant souvent leur absence en zone de montagne. Il arrive parfois que l'absence d'un type d'infrastructure dans un massif montagneux soit compensée par l'omniprésence d'un autre type d'infrastructure. Tandis que le clivage centre-périphérie se dessine pour ces questions, la situation peut également être très variable au sein même d'un massif ; parfois même plus qu'entre massifs. Il y a un clivage net au niveau des infrastructures de service entre l'Europe septentrionale, l'Europe centrale et l'Europe méridionale, et entre les 15 États membres actuels, les nouveaux États membres et les pays en voie d'adhésion. On ne peut pas affirmer que, d'un point de vue général, les chaînes de montagne sont handicapées par une mauvaise accessibilité ou une absence d'infrastructures. Il faut examiner les situations au cas par cas pour identifier les obstacles spécifiques et donc les actions à envisager.

3.5 Typologies des zones montagneuses européennes

Trois typologies différentes ont été établies. Elles se basent sur des approches statistiques et ont été à l'échelle massifs, sur la base de valeurs extrêmes établies par groupes d'indicateurs.

La première typologie (capital économique et social) a été établie en fonction de la densité et de l'évolution de la population et de l'accès aux marchés. Tandis que les zones de montagne présentant une forte densité de population se situent dans les régions centrales européennes traditionnelles, ainsi que dans certaines zones de montagne côtières ou fortement urbanisées, le schéma territorial de l'évolution de la population dépend plus spécifiquement du statut de montagne ou de plaine. Tous les pays d'Europe centrale et orientale pour lesquelles on dispose de données en la matière enregistrent un déclin démographique, ainsi que toutes les zones de montagne italiennes à l'exception des Alpes. Les zones périphériques de Scandinavie et la péninsule ibérique vivent le même phénomène. Le critère de 'l'accès aux marchés' reflète une situation type centre-périphérie, étant donné qu'il s'est avéré difficile de prendre en compte les différences locales existant entre les plaines et les montagnes au niveau régional ou national sur le plan de l'accessibilité.

Cinq catégories ont été identifiées ; 1) 'meilleures conditions préalables' ; 2) 'très bonnes potentialités, tendances démographiques négatives' ; 3) 'enclaves à faible densité de population proches de zones à forte densité de population' ; 4) 'zones reculées à faible densité de population' ; et 5) 'zones reculées à forte densité de population'. Tandis que de nombreux pays entrent dans plusieurs de ces catégories, certains n'entrent que dans une seule : par exemple, tous les massifs montagneux de Hongrie, de Pologne et de Slovaquie entrent dans la 2e catégorie ; tous ceux de Chypre, d'Irlande, des pays nordiques et de Roumanie dans la catégorie 4. Quant à la catégorie 3 de cette typologie, elle englobe des zones où les effets de la topographie sur l'établissements d'activités humaines sont très visibles et marqués par de forts contrastes entre les zones de montagne et les plaines avoisinantes. Il n'a pas été possible de prendre en compte les différences locales sur le plan de l'accessibilité.

La deuxième typologie a été établie en fonction des infrastructures de transport, de l'accessibilité régionale et nationale et des services proposés (enseignement supérieur et grands hôpitaux). Quatre groupes ont été identifiés : très bon, bon, moyen et mauvais. Les deux premiers se retrouvent largement dans le 'cœur' européen (de l'Angleterre à la Silice et en Slovaquie), qui est encerclé par le troisième groupe. Le quatrième englobe l'Écosse et les pays nordiques.

La troisième typologie concerne l'utilisation du sol et la couverture végétale. Elle a été établie sur la base de l'analyse SIG qui détermine la proportion de terre arable et de terrain forestier, les contrastes topographiques et climatique. Elle opère une classification écologique classique et fait ressortir la très grande diversité des environnements montagneux d'Europe, et plus particulièrement, les contrastes existant entre les écosystèmes forestiers et les écosystèmes naturels, les terrains en pente douce et les terrains abrupts et entre les différents types de climat.

4. Politiques communautaires dans les zones de montagne

4.1. Description des politiques nationales et européennes

Les politiques dites « de montagne » englobent à la fois des actions sectorielles et intégrées s'adressant directement à ces zones et un certain nombre d'initiatives générales les affectant indirectement. Parmi les pays qui ne mettent en œuvre aucune politique en la matière on trouve ceux où il n'y a pas de montagnes, ceux qui en ont très peu de montagnes ou des montagnes de faible altitude, mais également certains pays qui sont très montagneux. Dans la plupart des pays au relief moyen et dans la plupart des nouveaux États membres et des pays en voie d'adhésion, les politiques/mesures sont sectorielles. En Autriche, en Allemagne et en Espagne, elles visent un développement multi-sectoriel. Ces pays ont progressivement élargi le champ de leur politique, qui était à l'origine exclusivement agricole. Les actions politiques concernent souvent le développement économique (principalement le tourisme), les infrastructures et l'environnement. En France, en Italie et en Suisse, les politiques visent un développement global ; elles adoptent une approche intégrée qui s'inscrit dans une optique de développement durable plus poussée. Les instruments mis en place pour la mise en œuvre de ces politiques englobent : la définition juridique d'une zone de montagne, souvent en termes d'altitude et souvent de pente ; la délimitation des massifs ; la législation s'adressant spécifiquement aux zones de montagne ; et, des centres et des programmes de recherche et de formation. La mise en œuvre des politiques nationales fait l'objet d'un examen dans les secteurs de l'agriculture, de la foresterie, de l'extraction minière et de l'industrie manufacturière, du tourisme, des infrastructures, des conditions de vie et de l'environnement, et des exemples d'actions spécifiques sont présentés.

Diverses politiques et instruments transnationaux viennent compléter ces politiques nationales et infranationales, incluant à la fois des institutions et des dispositifs transfrontaliers de coopération régionale ou internationale, tels que la convention alpine et la convention des Carpates. Les zones de montagne bénéficient également de nombreuses actions européennes, en particulier celles qui s'adressent aux zones les moins favorisées, aux zones éligibles aux Objectifs 1 et 2, à Interreg et à LEADER. Pour ce qui est des nouveaux États membres, des projets réalisés au titre de PHARE et de SAPARD s'adressent spécifiquement à ces zones. Il est difficile de différencier les effets de ces politiques spécifiques des tendances générales et des résultats d'autres politiques. Les rares évaluations qui ont été effectuées indiquent que : la population montagnarde accuse un déclin général ; le financement au titre de la PAC n'aboutit pas toujours aux objectifs fixés ; l'économie se diversifie, mais le chômage reste élevé dans certaines régions ; l'environnement, les paysages et les valeurs culturelles sont mieux protégés ; l'effet de barrière s'est estompé, mais surtout au niveau régional.

4.2. Conclusions tirées des avis d'experts concernant les zones de montagne et les actions politiques menées dans ces zones

Les rapports nationaux ont apporté des informations complémentaires essentielles aux données quantitatives compilées pendant l'étude, reconnaissant que, dans de nombreux domaines d'action, des données cohérentes suffisamment détaillées ne sont pas disponibles à l'échelon national ou européen. Des analyses FFPM (ou « SWOT » – forces, faiblesse, possibilités, menaces) ont été réalisées au niveau national sur une série de paramètres : démographie, économie, tourisme, environnement, services,

infrastructures/accessibilité, agriculture et identité culturelle. Ces analyses ont permis de dégager trois types de stratégie (réactive, proactive et durable) pour l'avenir. Les stratégies réactives sont celles qui pallient les handicaps et les difficultés structurelles ; on les rencontre surtout dans les nouveaux États membres et les pays en voie d'adhésion ; elles se concentrent surtout sur la modernisation de l'agriculture ; des stratégies similaires se retrouvent au Portugal et en Espagne. Les stratégies proactives (p. ex., en Autriche, en France, en Slovénie, en Suisse) visent principalement à diversifier l'économie des zones de montagne ; elles reconnaissent l'importance cruciale d'une bonne accessibilité. Les stratégies durables, mises en œuvre dans certains pays industriels et fortement urbanisés (comme la Suède et le Royaume-Uni), accordent une plus grande attention aux questions environnementales et à la manière dont les zones de montagne peuvent répondre aux attentes de citoyens en proposant des espaces naturels « vierges » et un cadre pour les loisirs en plein air.

Ces problématiques trouvent leur origine dans les débats nationaux. Certaines sont de nature controversée et conflictuelle, notamment la nécessité d'accorder une attention équivalente aux zones en difficulté non seulement en montagne, mais également dans d'autres espaces ruraux et urbains. De même, la question de l'unité/la spécificité et/ou de la diversité des zones de montagne au niveau national fait débat, et il peut être difficile de faire reconnaître que les actions politiques concernent souvent les hautes montagnes et négligent comparativement les zones de basses et de moyennes montagnes. Enfin, trouver un équilibre entre le développement et la conservation est un défi au cœur des politiques de la montagne. Ces questions, ainsi que l'évaluation de l'exploitation potentielle des leçons tirées de la mise en œuvre des politiques les plus avancées, ont un lien avec les attentes placées dans les futures politiques. Les principales organisations de montagne, en particulier, mais également de nombreux acteurs clés, attendent beaucoup d'une politique communautaire dans les zones de montagne. Toutefois, la grande diversité des situations implique le respect du principe de subsidiarité et des adaptations régionales importantes. Les politiques en zones de montagne doivent être multi-sectorielles, et elles doivent se concentrer davantage sur des secteurs autres que l'agriculture. Au-delà de l'échelon national, il existe de nombreuses possibilités de coopération entre États et régions, en particulier dans le contexte de l'élargissement. Enfin, il faut noter que les pays nordiques sont attachés au principe d'équivalence dont bénéficient certaines de leurs régions non montagneuses en raison des conditions naturelles spécifiques.

5. Conclusions et recommandations

Depuis la fin des années 1980, un ensemble de documents proposent différentes pistes d'action pour les zones de montagne européennes. Un élément clé consiste à reconnaître la grande diversité qui caractérise ces régions, à tous les niveaux. Il existe des handicaps naturels, économiques et sociaux, mais pas partout ni avec la même ampleur. Dans le contexte de la mondialisation, les zones de montagne doivent relever trois défis contradictoires : devenir des 'musées ouverts' ou des zones de détente et de protection de la nature pour les sociétés industrialisées ; être considérées comme des régions à exploiter sur la plan économique, voire à surexploiter ; et l'abandon.

Étant donné que la délimitation des zones de montagne défini dans la présente étude diffère de celui que les États nationaux ont élaboré en fonction de leurs propres objectifs, ceux-ci sont invités à comparer. Pourtant, malgré la reconnaissance de la dimension européenne des régions de montagne et les attentes formulées par les parties prenantes de ces régions, la nécessité d'avoir une politique communautaire

spécifiquement tournée vers les zones de montagne et distincte des autres politiques structurelles n'est pas sans ambiguïté. Les problèmes structurels peuvent généralement trouver une réponse dans les objectifs classiques des politiques régionales et dans le cadre de l'approche de programmation des fonds structurels. Il faut définir dans quelle mesure probable les montagnes seront incluses dans les objectifs territoriaux après 2006. De toute façon, les politiques coordonnées réalisées en zones de montagne impliqueront un nombre important de secteurs différents, et resteront donc du ressort national. Toute politique à venir en la matière doit respecter le principe de subsidiarité. Les approches suivies par les différents pays pour faire face aux problèmes des zones de montagne sont si variées qu'on aurait beaucoup à gagner en améliorant la coordination et la diffusion des expériences entre les régions et les pays.

Il importe donc que les différents acteurs (institutions, communautés, entreprises) travaillent en réseau dans le cadre d'une coopération à plusieurs niveaux entre les pays mais également au sein d'un même pays. Bien souvent, les zones de montagne sont des frontières naturelles entre les États membres, ce qui accentue les incidences frontalières. La coopération internationale est donc fondamentale, tant pour les zones de montagne que pour les zones de plaine qu'elles séparent.

Alors que la réforme de la PAC se poursuit, il faudrait se fixer comme objectif de base l'encouragement des systèmes qui donnent une valeur ajoutée aux spécificités de l'agriculture de montagne et qui prennent en considération l'ensemble du processus, de la production à la commercialisation. Il faudrait que les pays accordent une attention particulière aux régions montagneuses lorsqu'ils élaborent le second pilier de la PAC et qu'ils envisagent l'agriculture dans le contexte plus large des économies régionales multi-fonctionnelles. De même, les politiques en faveur des forêts de montagne doivent s'occuper de leur gestion multi-fonctionnelle, y compris pour les valeurs non marchandes, et tenir compte du besoin de gérer les forêts dans un contexte écologique plus large. Un principe à suivre serait d'encourager des approches multi-sectorielles et la pluriactivité économique. Il faudrait collecter des données sur la pluriactivité à grande échelle. Il faudrait aussi diversifier les approches touristiques en les adaptant aux situations locales. De même, lorsque l'industrie est en déclin, il faut tirer profit du patrimoine culturel et des infrastructures et les développer. Les technologies de l'information et de communication (TIC) peuvent ouvrir de nouvelles perspectives économiques.

Afin de permettre à la définition des conditions actuelles et à l'évaluation des tendances à venir de devenir des éléments clés de l'élaboration et de l'évaluation des politiques, il est urgent d'organiser des collectes de données détaillées plus cohérentes et d'effectuer la synthèse des études existantes. Dans le cadre d'un meilleur soutien de la recherche, il faudrait inclure la mise en réseau des centres de recherche et de formation existant en montagne. La formation des parties prenantes fait aussi partie des actions importantes à prendre. La recherche d'un équilibre entre les objectifs de développement et la conservation doit se faire en fonction des principes de développement durable. Des réseaux et des structures d'envergure européenne spécifiquement axés sur les zones de montagne auront un rôle clé à jouer à cet égard, en particulier en ce qui concerne le partage des connaissances et des expériences. C'est particulièrement urgent dans le contexte de l'élargissement, mais également en raison des nombreuses zones de montagne plus faibles sur le plan économique, financier ou humain qui sont incapables de développer leurs ressources en suivant le modèle des États membres actuels.

Table des matières

1. Introduction	1
1.1 Les montagnes: une question clé à l'échelle mondiale	1
1.2 Les montagnes européennes et leurs ressources	1
1.3 Les montagnes dans le contexte de la cohésion et de l'élargissement	5
1.4 Objectifs de l'étude	6
1.5 Organisation de l'étude	6
1.6 Organisation du rapport	8
2. Sources, disponibilité et compilation des données	11
2.1 Données quantitatives nationales	11
2.2 Entretiens	12
2.3 Rapports nationaux	13
2.4 Données SIG	14
3. Délimitation des zones de montagne européennes	19
3.1 Elaboration des alternatives de délimitation	19
3.2 Délimitation des zones de montagne européennes adoptée	22
3.3 Délimitation et caractérisation à l'échelle nationale	28
3.4 Délimitation et caractérisation des massifs	34
3.5 Zones de transition	45
3.6 Comparaison avec d'autres délimitations européennes	49
3.7 Comparaison avec les approches nationales concernant les zones de montagne	53
4. Topographie, climat, couverture végétale et occupation du sol dans les zones de montagne	55
4.1 Topographie et climat	55
4.2 Formes d'occupation et d'utilisation du sol	62
4.3 Terres agricoles	62
4.4 Espaces forestiers	67
4.5 Synthèse des formes d'occupation du sol	67
5. Tendances démographiques dans les zones de montagne	73
5.1 Densité de population	73
5.2 Structure par âge	78
5.3 Changements démographiques	82
6. Caractérisation économique des zones de montagne	89
6.1 Secteur primaire	94
6.2 Secteur secondaire	97
6.3 Secteur tertiaire	99
6.4 Structure générale de l'emploi	101
6.5 Taux de chômage observés en montagne	101
7. Accessibilité, infrastructures et services dans les zones de montagne	105
7.1 Périphéricité	106
7.2 Accès aux services	118
7.3 Infrastructures touristiques	136
7.4 Production énergétique	141

7.5 Structure générale de l'offre en infrastructures	144
7.6 Synthèse	147
8. Politiques de la montagne en Europe	149
8.1 Politiques et instruments nationaux	149
8.2 Principales politiques sectorielles nationales et régionales pour les zones de montagne	155
8.3 Politiques et instruments transnationaux	169
8.4 Initiatives communautaires dans les zones de montagne	170
8.5 Effets et impacts des politiques et/ou mesures de la montagne	179
8.6 Exemples de bonnes pratiques	181
9. Conclusions des entretiens et rapports nationaux	183
9.1 Perception des forces, faiblesses, potentiels , menaces (FFPM)	183
9.2 Stratégies pour l'avenir	187
9.3 Débats nationaux	188
9.4 Application potentielle de l'expérience acquise grâce aux politiques existantes	189
9.5 Résumé des attentes exprimées par rapport aux politiques futures	192
10. Typologies des zones de montagne européennes	195
10.1 Objectifs et méthodologie des typologies	195
10.2 Typologie portant sur le « capital social et économique »	195
10.3 Typologie portant sur les « infrastructures, accessibilité et services »	203
10.4 Typologie portant sur « l'occupation du sol et couvertures végétales »	210
11. Conclusions et recommandations	215
11.1 Spécificités des montagnes dans le futur contexte européen	215
11.2 Objectifs prioritaires	216
11.3 Echelles et modalités pour la future action communautaire et nationale	220
11.4 Points importants pour la politique et pour la recherche	222
12. Bibliographie	225
Annexes	229
1. Indicateurs statistiques et disponibilité pour les typologies	229
2. Liste des personnes interrogées	241
3. Structure de la base de données	246
4. Caractérisation générale des massifs et chaînes de montagnes	250
5. Projets prioritaires TEN situés dans les zones de montagne	255
6. Aéroports situés dans les zones de montagne	258
7. Universités situées dans les zones de montagne	262
8. Centrales nucléaires situées dans les zones de montagne	265
9. Disponibilité des aéroports, hôpitaux et universités dans les massifs	268
10. Centres de recherche et de formation spécialisés dans les questions de montagne	271
11. Politiques et positions des organisations européennes et supranationales concernées par les questions relatives à la montagne	275

Figures

Figure 1.1	Consortium chargé du projet	7
Figure 3.1	Montagnes d'Europe, selon la délimitation mondiale PNUE-WCMC 2000	20
Figure 3.2	Indice d'écart de température pour l'Europe, mettant en évidence l'isoligne 0,25	23
Figure 3.3	Municipalités : proportion de la superficie incluse dans la délimitation de la montagne	25
Figure 3.4	Délimitation des municipalités de montagne d'Europe	26
Figure 3.5	Altitude moyenne des municipalités de montagne	27
Figure 3.6	Municipalités et zones de montagne	32
Figure 3.7	Municipalités et populations de montagne	33
Figure 3.8	Délimitation des massifs (Niveau 3)	37
Figure 3.9	Délimitation des chaînes de montagne (Niveau 1)	40
Figure 3.10	Nombre de municipalités par massif	42
Figure 3.11	Classement des superficies de massifs par pays	43
Figure 3.12	Superficie et nombre de municipalités par massif	44
Figure 3.13	Proportion de massifs et de zones de transition dans chaque pays	45
Figure 3.14	Massifs et zones de transition	46
Figure 3.15	Population par catégorie spatiale	47
Figure 3.16	Municipalités de montagne et zones défavorisées en vertu de l'Article 23 du règlement (CE) 950/97 (zones de montagne)	50
Figure 3.17	Classification préliminaire des municipalités de montagne européennes en fonction des régions biogéographiques	52
Figure 4.1	Altitude moyenne des massifs nationaux	56
Figure 4.2	Municipalités : écart type d'altitude	57
Figure 4.3	Municipalités : angle moyen des pentes	58
Figure 4.4	Écart type d'altitude au sein des massifs	59
Figure 4.5	Température moyenne mensuelle la plus basse dans les massifs	60
Figure 4.6	Température moyenne mensuelle la plus élevée dans les massifs	61
Figure 4.7	Proportion de terres arables dans les municipalités	63
Figure 4.8	Proportion de terres arables dans les municipalités de montagne	64
Figure 4.9	Proportion de cultures permanentes dans les municipalités de montagne	65
Figure 4.10	Proportion de prairies dans les municipalités de montagne	66
Figure 4.11	Proportion de forêts au sein des municipalités	68
Figure 4.12	Proportion de forêts au sein des massifs	69
Figure 4.13	Couverture végétale prédominante dans les municipalités de montagne	70
Figure 4.14	Proportion de couvertures végétales dans les massifs	71
Figure 5.1	Densité moyenne de la population	73
Figure 5.2	Proportion de la zone totale couverte par les municipalités de moins de 50 habitants/km ²	74
Figure 5.3	Proportion de la zone totale couverte par les municipalités de plus de 200 habitants/km ²	75

Figure 5.4	Densité de population dans les massifs	76
Figure 5.5	Densité de population dans les municipalités de montagne	77
Figure 5.6	Pourcentage de la population de moins de 15 ans	79
Figure 5.7	Pourcentage de la population de plus de 60 ans	79
Figure 5.8	Proportion d'habitants de moins de 15 ans dans les municipalités de montagne	80
Figure 5.9	Proportion d'habitants de plus de 60 ans dans les municipalités de montagne	81
Figure 5.10	Changement de population totale, 1991-2001, par municipalité	83
Figure 5.11	Proportion de la zone totale couverte par les municipalités enregistrant un dépeuplement 1991-2001	84
Figure 5.12	Changement de population totale, 1991-2001, dans les municipalités de montagne	85
Figure 5.13	Proportion de la zone totale couverte par les municipalités connaissant une croissance naturelle négative	86
Figure 5.14	Proportion de la zone totale couverte par les municipalités enregistrant une émigration, 1991-2001	87
Figure 5.15	Changement dans la population 1991-2001 et densité de population, 2001, par massif	88
Figure 5.16	Changement dans la population 1991-2001 et emploi dans l'agriculture par massif	88
Figure 6.1	Secteur économique prédominant en termes d'emploi par municipalité	90
Figure 6.2	Proportion d'emploi dans le secteur primaire par pays	95
Figure 6.3	Emploi dans le secteur primaire par rapport à la moyenne de l'espace d'étude	96
Figure 6.4	Proportion d'emploi dans le secteur secondaire par pays	97
Figure 6.5	Emploi dans le secteur secondaire par rapport à la moyenne de l'espace d'étude	98
Figure 6.6	Proportion d'emploi dans le secteur tertiaire par pays	99
Figure 6.7	Emploi dans le secteur tertiaire par rapport à la moyenne de l'espace d'étude	100
Figure 6.8	Classification des massifs en fonction de la sur-représentation ou de la sous-représentation de secteurs économiques	102
Figure 6.9	Proportion de chômeurs par massif, en comparaison avec les valeurs nationales	103
Figure 7.1	Périphéricité par voie routière, au vu de l'accessibilité de la population européenne à partir des municipalités de montagne	107
Figure 7.2	Périphéricité par voie routière, au vu de l'accessibilité de la population nationale à partir des municipalités de montagne	108
Figure 7.3	Distance à vol d'oiseau vers les capitales nationales depuis les massifs	110
Figure 7.4	Distance moyenne à vol d'oiseau depuis les municipalités jusqu'aux 3 villes de plus de 100 000 habitants les plus proches	111
Figure 7.5	Densité d'autoroutes par massif	112
Figure 7.6	Densité de voies de chemins de fer par massif	113
Figure 7.7	Intensité du trafic sur les routes européennes (« routes E ») en 1995	114

Figure 7.8	Programme RTE-T : Projets prioritaires chemin de fer	117
Figure 7.9	Localisation des aéroports avec en moyenne au moins un vol par semaine	119
Figure 7.10	Proportion relative d'aéroports dans les zones de montagne et de plaine	120
Figure 7.11	Accessibilité potentielle des municipalités de montagne aux aéroports	121
Figure 7.12	Population des massifs à plus d'une heure de l'aéroport le plus proche	122
Figure 7.13	Nombre d'aéroports par massif	123
Figure 7.14	Universités dans les zones de montagne, de transition et de plaine	125
Figure 7.15	Distribution nationale des universités dans les zones de montagne, de transition et de plaine	126
Figure 7.16	Accessibilité potentielle aux universités par municipalité de montagne	127
Figure 7.17	Population des massifs résidant à plus d'une heure de l'université la plus proche	128
Figure 7.18	Localisation des universités dans une partie des Alpes et du nord des Apennins	129
Figure 7.19	Localisation des hôpitaux de plus de 300 lits	131
Figure 7.20	Nombre d'hôpitaux par habitant et nombre de lits d'hôpital par habitant par massif	132
Figure 7.21	Nombre d'hôpitaux par catégorie territoriale	133
Figure 7.22	Temps de parcours moyen en voiture pour se rendre à l'hôpital le plus proche à partir des municipalités de montagne	134
Figure 7.23	Nombre de personnes résidant à plus d'une heure de l'hôpital le plus proche	135
Figure 7.24	Localisation des hôpitaux dans une partie des Alpes et du nord des Apennins	136
Figure 7.25	Densité de pentes de ski par massif	138
Figure 7.26	Densité de remonte-pentes par massif	139
Figure 7.27	Localisation des centrales électriques	144
Figure 7.28	Disponibilité d'aéroports, d'hôpitaux et d'universités dans les massifs	146
Figure 7.29	Densité d'infrastructures	147
Figure 8.1	Proportions des superficies nationales désignées en tant que zones agricoles défavorisées	171
Figure 8.2	Superposition des zones agricoles défavorisées à la délimitation de zones montagne	172
Figure 8.3	Zones de montagne courant un risque de dépeuplement selon les critères des zones agricoles défavorisées	173
Figure 8.4	Zones de montagne éligibles au titre des Objectifs 1 et 2	176
Figure 8.5	Programmes Interreg 3a dans les zones de montagne	178
Figure 10.1	Carte des indicateurs utilisés pour établir la typologie « capital social et économique »	197
Figure 10.2	Classification des massifs selon la typologie 1	200

Figure 10.3	Carte des quatre premiers indicateurs utilisés pour établir la typologie « infrastructures, accessibilité et services »	204
Figure 10.4	Carte des quatre indicateurs suivants utilisés pour établir la typologie « infrastructures, accessibilité et services »	205
Figure 10.5	Classification des massifs selon la typologie 2	206
Figure 10.6	Carte des indicateurs utilisés pour établir la typologie « occupation du sol et couvertures végétales »	211
Figure 10.7	Classification des massifs selon la typologie 3	212

Tableaux

Tableau 2.1	Agrégation des catégories d'occupation du sol PELCOM	16
Tableau 3.1	Proportions de terres « montagneuses » au sein des municipalités non montagneuses et de terres « non montagneuses » au sein des frontières des municipalités montagneuses.	24
Tableau 3.2	Territoire national couvert par les municipalités de montagne	29
Tableau 3.3	Population vivant dans les zones de montagne ; total et pourcentage dans les municipalités de montagne	30
Tableau 3.4	Classement des pays en fonction de la superficie montagneuse totale et de la population de montagne	31
Tableau 3.5	Classement des pays en fonction de la superficie montagneuse et de la population de montagne	31
Tableau 3.6	Massifs nationaux (Niveau 3), zones de montagne isolées et enclaves non comprises	34
Tableau 3.7	Chaînes de montagnes (Niveau 1)	38
Tableau 3.8	Superficie des plus grands et des plus petits massifs	40
Tableau 3.9	Nombre maximal et minimal de municipalités par massif	40
Tableau 3.10	Densité de population (habitants/km ²) dans les massifs, les zones tampons, les plaines et les pays	48
Tableau 3.11	Pays où les zones de montagne ne sont pas définies	
Tableau 3.12	Pays où la montagne est définie principalement à des fins de politiques agricoles, forestières et/ou environnementales	53 54
Tableau 3.13	Pays où les montagnes sont définies à des fins de développement régional et/ou de questions relatives à des politiques plus générales	54
Tableau 6.1	Proportion d'emploi par secteur dans les massifs	91
Tableau 6.2	Proportion d'emploi par secteur dans des zones de montagne isolées	94
Tableau 7.1	Types de trafic et itinéraires internationaux pour le trafic passager transfrontalier en 2001	115
Tableau 7.2	Nombre moyen de véhicules lourds (>3,5 t) par jour en trafic longue distance traversant l'Autriche	116
Tableau 7.3	Distribution et types de centrales électriques	140
Tableau 8.1	Critères de définition d'une zone de montagne dans les États membres de l'UE	152
Tableau 8.2	Critères de définition d'une zone de montagne dans les nouveaux États membres de l'UE et les pays candidats	152
Tableau 8.3	Délimitation de la montagne et législation : les pays les plus avancés	154
Tableau 8.4	Mesures relatives à la montagne dans la mise en œuvre du règlement général sur le développement rural (n°CE/1257/1999) - Période 2000-2006	157

Tableau 8.5	Proportion de chaînes de montagne éligibles pour différents Objectifs (% de la zone)	175
Tableau 8.6	Exemples de bonnes pratiques	182
Tableau 10.1	Critères utilisés pour la typologie « capital social et économique »	196
Tableau 10.2	Typologie des massifs – « capital social et économique »	201
Tableau 10.3	Critères utilisés pour la typologie « infrastructures, accessibilité et services »	203
Tableau 10.4	Typologie des massifs – « infrastructures, accessibilité et services »	207
Tableau 10.5	Grille utilisée pour la typologie « occupation du sol et couvertures végétales »	210
Tableau 10.6	Typologie des massifs – « occupation du sol et couvertures végétales »	213