

2. Sources, disponibilité et compilation 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 ont été regroupés dans les catégories suivantes :

- indicateurs géographiques ;
- indicateurs démographiques ;
- indicateurs économiques ;
- indicateurs agricoles ;
- indicateurs relatifs aux infrastructures ;
- indicateurs environnementaux ;
- indicateurs relatifs aux Fonds structurels et aux Initiatives communautaires.

Les indicateurs géographiques englobent des données concernant l'occupation du sol, les conditions climatiques et topographiques. Les indicateurs démographiques comprennent le nombre d'habitants, la structure de la population par catégorie d'âge, la densité de population, les taux de natalité et de mortalité, et certaines données sur les migrations. Les indicateurs économiques portent sur la situation de l'emploi et le chômage. Les indicateurs relatifs aux infrastructures concernent principalement les infrastructures touristiques, les aménagements pour les soins de santé, la scolarité et l'accessibilité, tout particulièrement pour ce qui est du réseau de transport. Les indicateurs environnementaux englobent des informations relatives à l'occupation du sol, à l'habitat, etc.

Outre les données contenues dans les publications existantes, les indicateurs se basaient principalement sur trois types de données :

- 1) les données quantitatives, compilées par les experts nationaux à partir de sources nationales de chaque pays de l'espace étudié ;
 - 2) les rapports nationaux, compilés par les experts nationaux et se fondant sur des interviews et sur l'étude de documents dans chaque pays de l'espace étudié ;
 - 3) les données recueillies par les systèmes d'informations géographiques (SIG).
- Ces trois types de sources sont décrits dans les paragraphes suivants.

2.1 Données quantitatives nationales

Au début de l'étude, la Commission européenne a fourni une liste de 70 indicateurs à prendre en considération durant la mise en oeuvre de celle-ci. Cependant, une étude complète, impliquant tous les experts nationaux et menée en concertation avec la Commission européenne, a révélé que nombre d'entre eux n'étaient disponibles que dans un faible nombre de pays dans l'espace d'étude et/ou ne pouvaient être recueillies à une échelle géographique permettant d'isoler les territoires de montagne..

Les experts nationaux ont déterminé la disponibilité des données quantitatives à une échelle spatiale adéquate pour l'étude. Un large éventail de sources statistiques nationales a été utilisé. Les principales catégories d'indicateurs statistiques étaient les suivantes :

- démographie (population totale, nombre d'habitants de moins de 15 ans et de plus de 60 ans, taux de fertilité et de mortalité, phénomènes migratoires) ;
- économie (taux d'emploi total et par secteur, taux de chômage, niveau des qualifications, migration pendulaire) ;

- agriculture (nombre de fermes et de têtes de bétail, production agricole brute, zone agricole exploitable) ;
- infrastructures (nombre de nuitées dans les hébergements touristiques, médecins, hôpitaux, établissements d'enseignement secondaire, universités, aéroports).

L'Annexe 1 fournit de plus amples détails à ce sujet.

Un point clé de la collecte des données consistait à garantir une certaine cohérence lors de la définition de chaque indicateur, ce qui est essentiel pour l'harmonisation des données émanant des différents pays. Pour une petite partie de pays, il a également fallu pallier un manque d'harmonisation en matière d'indicateurs, de définition et de méthodologie entre différentes régions.

Lorsque cela était possible, les données étaient collectées au niveau NUTS 5 (au niveau de la municipalité). Cependant, un certain nombre d'indicateurs était seulement disponible à des niveaux NUTS plus agrégés. Cela était dû en partie à la petite taille des zones de type NUTS 5 dans certains pays. Un autre problème d'ordre général, rencontré dans de nombreux pays, est le changement des délimitations NUTS 5 au fil du temps. Ce défi a été relevé en recalculant toutes les données en fonction des frontières de 1997. Le problème posé par les différences de superficie a été solutionné en standardisant tous les indicateurs par habitant ou par zone, en calculant les parts en pour cent ou en calculant les valeurs indices (la valeur moyenne étant fixée à 100).

De plus, les résultats du recensement de 2001 n'ont pas encore été publiés dans certains pays : ainsi, de nombreuses données relatives à 2001 n'étaient pas encore disponibles pour l'étude. Lorsque les données relatives à 1999 ou 2000 étaient disponibles, celles-ci ont servi de substitut.

2.2 Entretiens

Pour compléter la série de données statistiques récoltées à l'échelle nationale, les experts nationaux ont interviewé les acteurs clés de l'élaboration et de la mise en œuvre de politiques de montagne aux niveaux national et régional dans chaque pays. Les experts nationaux ont dû sélectionner les intervenants afin de couvrir les principaux points de vue relatifs aux questions portant sur la montagne de leurs pays respectifs : il s'agissait tant des acteurs occupant des fonctions clés que ceux ayant des idées au sujet du développement futur de la politique en zones de montagne. Ils pouvaient être sélectionnés au sein des catégories suivantes :

- membres de la société civile, p. ex. les représentants d'une association, d'un groupe de pression, d'un cercle agricole, d'un syndicat ;
- élus d'une zone de montagne ;
- hauts fonctionnaires d'une administration régionale d'une zone de montagne ou en charge, par exemple, de la politique intégrée des zones de montagne ; des politiques territoriale/rurale ; politiques agricole, forestière et/ou environnementale ; Initiatives communautaires telles que les Programmes Interreg ; ou les politiques en matière d'infrastructures ;
- experts chargés d'évaluer les politiques relatives aux zones de montagne : soit les consultants externes ou les hauts fonctionnaires, ou les acteurs clés ayant un point de vue externe (ex. : un expert de la Politique Agricole Commune) ;

- personnes responsables de centres nationaux de recherche et de formation sur des questions importantes relatives aux zones de montagne.

Le nombre d'interviews dépendait de l'étendue de la population des zones de montagne de chaque pays. L'importance des politiques en zones de montagne actuellement mises en œuvre, ou en voie d'adoption, et les stratégies émergentes relatives aux montagnes aux échelles locales ou nationales ont également été prises en considération. Ainsi, le nombre d'interviews dans chaque pays variait de 1 à 20. Au total, 111 personnes ont été interviewées (Annexe 2).

Ces interviews concernaient le point de vue des acteurs par rapport à la politique actuelle de la montagne, mais également par rapport aux ajustements devant être opérés en vue de l'élargissement et de la révision des politiques structurelles de l'UE et de la PAC. Les points abordés étaient les suivants :

- la « montagne » en tant que concept politique ;
- les politiques actuelles (les politiques spécifiques aux montagnes et les effets d'autres stratégies économiques, régionales et environnementales dans les zones de montagne) ;
- le potentiel de développement au sein des zones de montagne ;
- la possibilité d'une politique européenne harmonisée des zones de montagne .

Les entretiens, de type semi-ouvert, étaient organisés en fonction d'un certain nombre de questions prédéterminées, mais avec la possibilité d'élargir le champ de l'échange en fonction de la position et du rôle de la personne interrogée.

Pour compléter les interviews et les rapports nationaux, 16 organisations régionales et européennes se focalisant uniquement ou principalement sur les régions de montagne ont été contactées par courrier électronique. Chacune d'entre elles devait fournir des informations quant aux attentes et aux objectifs, au nombre d'adhérents, à l'étendue géographique et thématique, aux politiques et positions : ces dernières questions étaient semblables à celles posées aux intervenants nationaux. Les organisations contactées étaient les suivantes :

- Organisations européennes : Association européenne des élus de montagne (AEM), Euromontana, Forum européen de la montagne (EMF), Observatoire européen des forêts de montagne (EOMF), Friends of Nature International (*Amis de la nature internationale*) (FNI), Mountain Wilderness International (*organisation internationale de défense de l'environnement sauvage de montagne*) ;
- Organisations régionales (Alpes) : Alliance dans les Alpes, Diamant Alpin, Espace Mont-Blanc, Initiative dans les Alpes, Commission internationale pour la protection des Alpes (CIPRA), Pro Mont-Blanc, Pro Vita Alpina, Réseau Alpin des Espaces Protégés ;
- Organisations régionales (Pyrénées) : Communauté de travail des Pyrénées ;
- Organisations régionales (Carpates) : Initiative de l'écorégion des Carpates.

2.3 Rapports nationaux

La rédaction de rapports nationaux sur la base de l'analyse des interviews, des données statistiques et qualitatives, ainsi que des documents publiés constituait la dernière mission confiée aux experts nationaux. Chaque rapport fut rédigé à partir d'un plan commun à tous les pays. A partir de ces rapports, toute une série de travaux furent effectués, notamment pour dégager une perspective d'ensemble européenne sur l'analyse des impacts des politiques et pour développer des typologies des régions de montagne. Le plan des rapports se présentait de la manière suivante :

- bref historique de la politique nationale en zones de montagne et des mesures concernant les zones de montagne : principaux éléments de la politique nationale en zones de montagne, définition administrative des zones de montagne ; mesure dans laquelle les politiques en zones de montagne tiennent compte des objectifs de l'Union européenne ;
- coordination et gouvernance de la politique en zones de montagne : législation, réglementation et niveaux de mise en application ; soutien de la Commission européenne / programmes de formation ; formation et recherche ;
- activités principales dans les zones de montagne ;
- activités minières et manufacturières dans les zones de montagne ;
- industries touristiques et de loisirs dans les zones de montagne ;
- développement territorial durable et protection de l'environnement dans les zones de montagne : tendance en matière d'étendue des terres cultivées et d'aménagement du paysage ; planification de l'aménagement urbain et de l'occupation du sol ; gestion des risques ; parcs et autres zones protégées ;
- mesures favorisant l'amélioration de la qualité de la vie dans les zones de montagne : infrastructures, services publics, logement ;
- stratégies de développement pour les zones de montagne : perception des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces des zones de montagne ; portée et objectifs des politiques intégrées et sectorielles en zones de montagne ; perspectives pour des initiatives futures en matière de politique ;
- évaluation des impacts ou des effets des politiques en zones de montagne ;
- exemples de bonnes pratiques en matière de projets/politiques en zones de montagnes ou d'autres programmes afférents à la montagne.

2.4 Données SIG

La majeure partie des données SIG utilisées lors de cette étude ont été obtenues auprès d'Eurostat/GISCO, afin de faciliter d'éventuelles mises à jour (Annexe 1). Néanmoins, d'autres fournisseurs de données ont également été invités à participer à cette étude. Enfin, les bases de données SIG des partenaires du consortium furent explorées à cette fin.

L'approche SIG : avantages et désavantages

Les indicateurs obtenus à partir de SIG jouent un rôle important dans le cadre de l'étude, vu qu'ils complètent les données quantitatives à l'échelle nationale (cf. le paragraphe 2.1), stockées dans la base de données, par des données continues ne

pouvant être obtenues à partir des statistiques nationales. Les calculs de ces indicateurs suivent un principe commun : l'information continue et paneuropéenne de type SIG est superposée à la délimitation municipale (NUTS 5), et les indicateurs sont ensuite dérivés par le biais de fonctions statistiques.

L'importance et les apports de ces indicateurs SIG peuvent être résumés comme suit :

- les techniques SIG permettent l'introduction d'indicateurs qui sont à peine, voire, dans certains cas, pas du tout, couverts des bases de données statistiques, comme l'accessibilité des régions, la localisation de certaines infrastructures et les types d'occupation du sol ;
- généralement, la couche SIG couvre l'intégralité de l'Europe ; ainsi, les indicateurs SIG peuvent être calculés pour toutes les municipalités, évitant ainsi d'avoir des données manquantes dans la base de données finale ;
- une définition commune de l'indicateur et une méthode commune de calcul des indicateurs peuvent être appliquées à tous les pays – ce qui constitue un avantage majeur par aux indicateurs fournis par les instituts statistiques nationaux.

Par contre, deux inconvénients de l'approche SIG doivent être mentionnés. Premièrement, seul un nombre limité de couches SIG est disponible. Deuxièmement, dans certains cas, le niveau de détail de ces couches ne convient pas à l'étude, en raison d'une la résolution géographique insuffisante et/ou parce que le nombre d'attributs et de classes de valeurs qui leur sont associées est trop faible (ex. : seul un nombre restreint de types de couvertures végétales sont disponibles). Malgré ces quelques inconvénients, les indicateurs dérivés de couches SIG jouent un rôle essentiel dans le cadre de l'analyse de la situation des zones de montagne d'Europe, particulièrement en raison de l'éventail restreint d'indicateurs statistiques disponibles à l'échelle européenne dans de nombreux domaines.

L'examen de la métadonnée (Annexe 3) a révélé que, dans certains pays, les indicateurs statistiques ne sont tout simplement pas disponibles, alors que des cartes de type SIG sont disponibles et fournissent plus ou moins le même type d'informations (ex. : indicateurs de température et d'ensoleillement pour la Hongrie). Dans de pareils cas, les indicateurs statistiques ont également été calculés en utilisant les techniques de superposition SIG.

Les couches SIG (groupées par thème) fournies par Eurostat/SIGCO et d'autres fournisseurs de données SIG sont repris ci-dessous. La source est indiquée entre parenthèses.

Frontières des municipalités

- frontières des municipalités SABE 97, couvrant tous les pays concernés par l'étude à l'exception de la Roumanie et de la Bulgarie (Eurostat/GISCO)
- frontières généralisées des municipalités pour la Suisse (Office fédéral de la statistique suisse)
- frontières NUTS 5 mises à jour pour la Slovénie (Oikos)
- carte des municipalités bulgares (NCRD – *Centre national pour le développement régional*)
- carte des municipalités roumaines (ESRI Roumanie)

Ces couches ont été utilisées pour compiler la couche SIG de la frontière NUTS 5, constituant une base en vue de l'établissement d'une base de données SIG, ainsi que l'analyse de la situation des zones de montagne en Europe.

Géographie

- Modèles numériques de terrain (Eurostat/SIGCO, USGS GTOPO30)
- Villes d'Europe (IRPUD, 2003)
- Carte des aléas sismiques mondiaux (GSHAP, Global Seismic Hazard Assessment Program – *Programme d'évaluation des aléas sismiques mondiaux*)

Les modèles numériques de terrain ont été utilisés comme source principale pour la délimitation physique des zones de montagne d'Europe, parallèlement avec la couche des frontières municipales et la couche des climats (Chapitre 3). Ces modèles ont également été utilisés pour dériver quelques indicateurs SIG relatifs à la géographie, offrant ainsi des informations de base au sujet des municipalités (ex. : localisation du centre des municipalités, altitude, pente). La couche « Villes d'Europe » a été utilisée pour calculer quelques indicateurs d'accessibilité.

Ressources naturelles et foncières, climat

- grille de couverture végétale CORINE (Eurostat/GISCO) et grille de couverture végétale PELCOM (CE, 4^e PRCD)
- inventaires de base des unités pédologiques et de la végétation naturelle (Eurostat/GISCO)
- principaux types de paysages et zones biogéographiques (Eurostat/GISCO)
- inventaires des zones désignées par des organismes internationaux et des sites d'importance majeure pour la conservation de la nature (Eurostat/GISCO)
- données climatiques ponctuelles et la couche interpolée (Eurostat/GISCO)
- ensoleillement annuel moyen (IRPUD, d'après Palz et Greif, 1995)
- précipitations (IRPUD, d'après Westermann, 1997)

Les ensembles de données climatiques ont fourni des informations supplémentaires en vue de la délimitation des zones de montagne. Associées aux autres couches, elles contribuent également à l'analyse des potentiels naturels et des handicaps environnementaux des zones de montagne. Les deux grilles de couverture végétale se sont avérées particulièrement importantes pour la caractérisation des massifs. À l'origine, il était prévu d'utiliser la grille de couverture végétale CORINE afin d'évaluer les caractéristiques propres à la couverture végétale (basées sur 44 types différents d'occupation du sol). Cependant, vu que celle-ci ne présente pas de données concernant Chypre, la Norvège, la Suède et la Suisse, la base de données sur la couverture végétale PELCOM a également été lancée. Elle couvre l'ensemble de l'Europe selon 13 catégories d'occupation du sol, qui ont été agrégés pour les besoins de certaines analyses (Tableau 2.1). Ces catégories permettent de distinguer différents types d'agriculture et de sylviculture, mais sont dépourvues d'informations détaillées sur les types d'espaces bâtis, les glaciers et les espaces naturels ouverts (p. ex. roche nue), pourtant nécessaires par rapport à certains indicateurs demandés par la Commission européenne. Finalement, une combinaison de CORINE et PELCOM a été utilisée pour cette étude.

Tableau 2.1. Agrégation des catégories d'occupation du sol PELCOM

Catégorie d'occupation du sol agrégée	Nomenclature PELCOM	Code PELCOM
Zone forestière	Forêt de conifères	11
	Forêt de feuillus	12
	Forêt mixte	13
Zone arable	Terres arables non irriguées	31
	Terres arables irriguées	32
	Cultures permanentes	40
Zone de glaces et de neiges éternelles	Glaces et neiges éternelles	70
Zone de colonisation	Zones urbaines	100
Autres zones	Prairie	20
	Broussaille	50
	Terre stérile	60
	Zones humides	80
	Eaux intérieures	91

Infrastructures

- Aéroports, ports, liaisons ferry, voies ferrées, réseau routier (Eurostat/GISCO)
- Aéroports paneuropéens, réseau ferroviaire, réseau routier (IRPUD, 2003)
- Centrales nucléaires, production d'énergie, transport de l'énergie (Eurostat/GISCO)

Ces couches contribuent à l'analyse de la position géographique, de l'accessibilité, de la disponibilité du réseau de transport et de l'utilisation du réseau des régions de montagne. Les couches GISCO étaient utilisées pour calculer les indicateurs décrivant la disponibilité du réseau de transport dans les régions de montagne. L'information d'attribut de la couche routière IRPUD permet de calculer les indicateurs d'accessibilité pour les différentes années (à savoir 1981, 1991 et 2001, et toutes les années jusqu'en 2020), l'histoire et le développement futur projeté des réseaux routiers étant enregistré. En outre, les informations sur les flux de trafic compilées à partir des Nations Unies (1995) sont déjà associées à la base de données de l'IRPUD sur le réseau routier, qui a été utilisée en vue d'une analyse approfondie.

Autres couches

- degré d'urbanisation, espaces bâtis (Eurostat/GISCO)
 - Régions défavorisées, Fonds structurels (Eurostat/GISCO)
- Ces couches fournissent des informations complémentaires et ont été utilisées dans le cadre de certaines analyses quantitatives.

Harmonisation des couches

Toutes les couches SIG ont fait l'objet d'une harmonisation, consistant à :

- ajuster la projection (c'est-à-dire que les couches IRPUD ont été ajustées au système de référence standard Eurostat/GISCO) ;

- contrôler la qualité des attributs et du territoire couvert (p. ex. : voir comparaisons entre les grilles de l'occupation du sol entre CORINE et PELCOM) ;
- effectuer des corrections géométriques (en particulier dans le contexte de la compilation de la couche limite NUTS 5) ;
- résoudre les erreurs évidentes dans les valeurs d'attribut (certains codes postaux ou noms de localité sont manquants, mal orthographiés ou faux) ;
- évaluer l'utilité de dériver certains indicateurs (en particulier en ce qui concerne les niveaux de détail et de précision géométrique qu'ils offrent).