

**MINISTÈRE DE LA RÉGION WALLONNE**  
**Conférence Permanente du Développement Territorial**

---

**MISSION EXPERTISE**  
**Notification du Gouvernement wallon du 10.05.07**  
**Septembre 2007**

**Expertise ZAE II**  
**IDENTIFICATION DES LOCALISATIONS OPTIMALES DES**  
**ZONES D'ACTIVITES ECONOMIQUES**

**Synthèse**

---

Université Catholique  
de Louvain  
CREAT

Université  
de Liège  
LEPUR  
(ULg-FUSAGx).

***Ressources humaines******Responsables scientifiques :***

LEPUR – ULg : Jean-Marc LAMBOTTE, sous la direction de Jean-Marie HALLEUX

CREAT – UCL : Yves HANIN

***Chercheurs :***

LEPUR – ULG : Jean-Marc LAMBOTTE et Aurore BASTIN

CREAT – UCL : Erika LEPERS et Pierre NERI

# SYNTHESE PROVISOIRE DE L'EXPERTISE IDENTIFICATION DES LOCALISATIONS OPTIMALES DES ZONES D'ACTIVITES ECONOMIQUES

Notification du Gouvernement wallon du 10.05.07

## 1. INTRODUCTION

Le 10 mai 2007, le Gouvernement wallon a approuvé une notification confiant à la CPDT une nouvelle mission d'expertise concernant les zones d'activité économique (ZAE). A cette occasion, le Gouvernement a chargé le Ministre du Développement territorial :

- a) « de créer une Task Force chargée de soumettre un rapport présentant les solutions à très court terme en matière de création et de mise en œuvre des ZAE, sur la base des potentialités urbanisables existantes » ;
- b) « de lui soumettre, pour fin septembre 2007, un programme de modifications planologiques à initier, sur la base d'une mission d'expertise confiée à la CPDT ».

Un intense travail a été fourni, en un temps réduit (4 mois), par la petite équipe de recherche affectée à cette problématique d'une grande complexité vu la diversité des critères de localisation à prendre en compte.

Dans un premier temps, l'équipe de recherche a essentiellement porté son attention sur l'analyse de diverses sources traitant de ce sujet :

- la grille d'évaluation des projets de ZAE élaborée à l'occasion de l'étude stratégique du plan prioritaire (adoptée le 12/07/2001) et celle utilisée par la DGATLP-DAR sur base de cette première grille ;
- les avis de la CRAT et du CWEDD rendus à propos des projets proposés lors du plan prioritaire (en mars 2004) ainsi que l'arrêt du Conseil d'Etat relatif au parc de Theux-Laboru (arrêt n°166.256 du 21/12/2006) ;
- les travaux de l'Observatoire du Développement Territorial (ODT) de la CPDT sur l'évaluation de l'importance des contraintes à la construction ;
- le recueil des blocages rencontrés par les IDE dans la mise en œuvre des disponibilités en ZAE qu'elles ne gèrent pas (encore) et en SAR non gérées par elles (Rapport de la 1<sup>ère</sup> expertise ZAE, pp. 99-100 et 104-106) ;
- les travaux menés par les IDE pour évaluer le potentiel pouvant être mis en œuvre à court terme parmi les disponibilités en zone urbanisable non gérées par elles (cf. présentations réalisées dans le cadre des réunions de la Task Force ZAE des 18 et 27 juin 2007) ;
- les discussions de la Task Force sur les difficultés rencontrées en vue de la mise en œuvre de certaines ZAE décidées dans le cadre du Plan Prioritaire.

## 2. ELABORATION D'UNE GRILLE DE CRITERES RELATIVE A L'APTITUDE A ACCUEILLIR UN PARC D'ACTIVITE

A l'issue de cette analyse, nous avons retenu une trentaine de critères devant être pris en compte pour évaluer le potentiel foncier apte en zone urbanisable à accueillir un parc d'activité économique (PAE) et le solde devant être rendu aux intercommunales via révision du plan de secteur. Ces critères couvrent un large spectre de thématiques (contraintes liées aux périmètres de protection de la biodiversité, du paysage ou des biens patrimoniaux, contraintes liées aux risques naturels et géotechniques, contraintes liées à la pente, critères

d'accessibilité par divers modes, compatibilité avec divers outils d'orientation et de planification communaux et régionaux...).

L'ensemble des critères retenus ont été séparés en deux grandes catégories : d'une part, les critères applicables à toutes les zones du plan de secteur et, d'autre part, les critères qui devront être utilisés lors de l'identification de nouvelles zones d'activités économiques dans les zones non destinées à l'urbanisation, là où les besoins excèdent les disponibilités mobilisables à court terme en zone urbanisable. Parmi ce second type de critères figurent notamment des critères liés à la compatibilité avec l'activité agricole et les contraintes liées aux ressources du sous-sol.

Différents types de critères peuvent être identifiés. Certains critères aboutissent, sur base légale, à l'exclusion de certains sites pour l'accueil d'une ZAE. Il s'agit des **critères d'exclusion**. Dans les terrains soumis à de tels critères d'exclusion, aucune construction n'y est autorisée. Cette interdiction de bâtir doit être formellement établie par la législation, par toute règle édictée par le Gouvernement wallon ou document officiel (règlement, circulaire, instruction administrative...). Ensuite, nous pouvons distinguer les **terrains soumis à contraintes**. L'urbanisation de ces terrains peut être, soit impossible ou difficile en raison de contraintes techniques, soit non autorisée ou soumise à certaines précautions et restrictions sur la base de la législation en vigueur, d'une procédure d'avis, d'une étude ou de l'analyse du dossier de demande de permis. Trois niveaux de contraintes ont été retenus :

- contrainte forte : la présence de la contrainte peut entraver l'implantation d'un PAE ou déboucher sur une interdiction de bâtir ;
- contrainte moyenne : la présence de la contrainte n'entrave pas d'office l'implantation d'un PAE et/ou ne débouche pas a priori sur une interdiction de bâtir. De nombreuses précautions et/ou restrictions à l'urbanisation doivent toutefois être prises en compte ;
- contrainte faible : la présence de la contrainte n'entrave pas l'implantation d'un PAE et/ou ne débouche pas sur une interdiction de bâtir. Quelques précautions et/ou restrictions à l'urbanisation doivent toutefois être prises en compte. Celles-ci peuvent cependant être plus ou moins facilement résolues lors de la concrétisation du projet.

Lorsqu'un terrain est couvert par des contraintes de différents niveaux, c'est au niveau de contrainte le plus restrictif qu'il sera fait référence dans la suite de ce document. Ainsi, un terrain repris par exemple dans la catégorie « couvert par une contrainte moyenne » n'est soumis à aucune contrainte forte ou critère d'exclusion, est obligatoirement couvert par au moins une contrainte moyenne et peut être concerné par une ou plusieurs contrainte(s) faible(s).

Certains critères offrent une gradation de valeurs associées à ces différents niveaux de contraintes. Enfin, dans certains cas, des critères n'associent aux portions du territoire qu'une cote positive ou une cote neutre. Nous les avons appelés des **potentialités**.

De plus, tandis que certains critères aboutissent à l'exclusion de fractions du territoire wallon en tant que sites potentiels d'accueil d'une ZAE, d'autres n'offrent qu'une gradation de valeurs sans possibilité d'atteindre a priori une cote d'exclusion (ex : accessibilité par la route ou accessibilité par les alternatives à la route pour les déplacements des travailleurs).

Pour certains critères ayant directement un fondement juridique, des bases de données cartographiques fiables et couvrant l'ensemble du territoire wallon existent (ex : périmètres des sites repris dans le réseau Natura 2000, périmètres de protection des eaux souterraines, biens classés...). Ces données cartographiques peuvent donc déjà être confrontées aux plans de secteur et à l'occupation du sol fournie par le PLI sur base des plans cadastraux pour donner une première appréciation des disponibilités en terrains aptes à accueillir un PAE. Pour d'autres critères, les données cartographiques sont toujours en cours d'élaboration (périmètres de protection du paysage, données partiellement disponibles au

MRW ; accessibilité par la route, couche cartographique faisant l'objet d'un développement au sein du LEPUR-ULg dans le cadre de la présente expertise...). Beaucoup de critères nécessitent cependant, en vue de leur prise en compte, de plus amples analyses site par site. Pour certains de ces critères requérant une analyse de terrain, notons d'ailleurs que ce travail n'aurait de sens que lorsque seront connues la localisation précise du projet en question et la nature des activités que l'on compte y accueillir. Signalons que la prise en compte de ce dernier type de critères est un travail très fastidieux qui ne peut être mené dans un temps raisonnable que sur une proportion très limitée du territoire.

### **3. ELABORATION DES PREMIERS RESULTATS QUANTITATIFS ET CARTOGRAPHIQUES**

A l'issue de ce travail d'identification et de description des critères (chapitre II du rapport), nous avons cherché à quantifier les terrains constructibles aptes à accueillir un PAE au sein des zones urbanisables du plan de secteur. Au départ, avant l'application des critères, nous avons sélectionné une série de natures cadastrales pouvant être assimilées aux terrains constructibles. N'ont été retenues comme terrains constructibles que les parcelles qui, sur base de la matrice cadastrale du PLI, avaient au 1<sup>er</sup> janvier 2006 une nature cadastrale faisant partie de cette liste.

Une première confrontation de ces terrains constructibles avec la cartographie des espaces soumis à critère d'exclusion, à contrainte forte, moyenne ou faible a été tentée pour les critères pour lesquels nous disposons d'une couverture complète et pour l'ensemble des espaces faisant partie des affectations suivantes :

- les zones d'activité économique non gérées par les IDE (ZAE) ;
- les zones d'aménagement communal concerté (ZACC) ;
- les zones de services publics et d'équipements communautaires (ZSPEC) ;
- les zones non affectées (les zones blanches).

Les critères pris en compte à ce stade sont ceux portant sur :

- les périmètres de protection de la biodiversité (Réseau Natura 2000, réserves naturelles = critère d'exclusion) ;
- les biens classés et les périmètres de protection de biens classés (contrainte forte) ;
- les périmètres de protection des eaux souterraines (critère d'exclusion pour les périmètres de prise d'eau, contrainte forte et moyenne en fonction de l'éloignement) ;
- les périmètres à risque d'éboulement de parois rocheuses (contrainte forte) ;
- les périmètres d'aléa d'inondation et de contraintes karstiques (contrainte forte, moyenne ou faible en fonction du niveau de l'aléa ou du risque) ;
- les sites SEVESO (contrainte faible) ;
- les périmètres de forte pente (pentes supérieures à 10 % = contrainte forte, pentes comprises entre 8 et 10 % = contrainte moyenne et pentes comprises entre 5 et 8 % = contrainte faible). ;
- l'égouttage (zone d'épuration autonome ou transitoire = contrainte faible) ;
- les périmètres de réservation du plan de secteur (contrainte forte ou faible).

Les critères relatifs à la pente et au réseau Natura 2000 sont ceux qui nous amènent à éliminer le plus de terrains.

Une fois le croisement de ces bases de données effectué, un des choix fondamentaux opéré fut la fixation du seuil en matière de superficie permettant de retenir un site comme étant susceptible d'accueillir un parc d'activités économiques. Il s'agit là d'un critère conditionnant fortement le résultat final de l'analyse. Dans le cadre des travaux menés par les IDE en vue

d'identifier les sites potentiels à court terme au sein des zones destinées à l'urbanisation, l'ensemble de ces opérateurs ont fixé ce seuil à 10, voire 15 ha minimum. Quant à nous, nous avons choisi de baisser nettement ce seuil en retenant celui de 2 ha. Avec leur choix, les IDE venaient en effet à exclure d'office la possibilité d'intervention sur des sites insérés en milieu urbain ou à son voisinage. Conformément à la volonté de plusieurs représentants des cabinets ministériels ayant exprimé leur critique à ce propos lors de la Task force de juin 2007, nous avons pensé devoir nous écarter de l'avis des IDE sur ce point afin de garantir le respect de principes de bon aménagement du territoire.

Toutefois, il nous semble nécessaire d'avertir ici le Gouvernement des raisons profondes ayant poussé les IDE à ce choix. Dans leur chef, cette décision est liée à la volonté de se concentrer le plus possible sur la création de parcs d'intérêt intercommunal de grande ampleur et d'éviter de multiplier les petites zones. Cela s'explique par le fait que le montage du dossier pour la création d'un grand parc de 50 hectares ne demande guère plus d'effort que celui réclamé par l'aménagement d'une zone de 5 hectares.

Nous sommes également conscients qu'une partie importante des disponibilités comprises entre 2 et 10 ha ne pourront accueillir un parc d'activité. En effet, en raison de l'obligation de prévoir des dispositifs d'isolement au sein même de la ZAE, en vertu de l'article 30 du CWATUP, et de la forme non compacte (nombreux décrochements) de beaucoup de ces disponibilités de faible dimension, l'espace pouvant être in fine valorisé s'avère souvent très faible, une fois retirés les espaces perdus dans ces zones tampons. Ce type de sites offrant moins de 10 ha d'un seul tenant constitue une part importante de ce qu'il reste de disponible dans les zones urbanisables. Cependant, ils ne peuvent répondre qu'à une fraction limitée des besoins en ZAE (les entreprises compatibles avec la résidence qu'il s'agit de rapprocher, voire d'intégrer au sein des noyaux d'habitat et certains besoins en petits parc d'intérêt local pour l'essentiel).

A contrario, le critère « Accessibilité par les alternatives à la voiture pour le déplacement des travailleurs » nous amène à insister sur l'utilité d'exploiter un maximum de disponibilités foncières, même de petite ampleur, situées au sein ou en bordure immédiate des principaux noyaux d'habitat pour y localiser, sous une forme dense, les entreprises compatibles avec la résidence. En vue d'enrayer notre forte dépendance à la voiture, nous pensons qu'il convient de créer progressivement, dans chaque sous-région, l'un ou l'autre parc destiné à ce type d'entreprises.

Pour fournir une première estimation des potentialités encore disponibles en zone urbanisable et aptes à accueillir un PAE, nous avons analysé la ventilation du stock de terrains constructibles de plus de 2 ha selon le niveau de contrainte qui les caractérise. Dans ce cadre, nous avons considéré que les terrains soumis à critère d'exclusion sont à éliminer d'office. Il serait d'ailleurs logique de les déclasser et de les intégrer dans un processus de compensation. Une fois éliminés ces terrains soumis à critère d'exclusion, les terrains constructibles sont répartis selon le niveau de contrainte (de contrainte forte à pas de contrainte). Globalement, quand on additionne les disponibilités des diverses sous-régions et des divers types d'affectation, l'ensemble du potentiel non soumis à un critère d'exclusion se répartit en fonction du niveau des contraintes de la manière suivante : 40 % exempt de toute contrainte en l'état actuel, 19 % soumis à des contraintes faibles, 18 % soumis à des contraintes moyennes et 23 % soumis à des contraintes fortes.

En première approche, c'est au sein des disponibilités ne faisant jusqu'à présent l'objet d'aucune contrainte(s) cartographiée(s) et des disponibilités faisant l'objet d'une ou plusieurs contraintes faibles que devrait se trouver l'essentiel des terrains aptes à accueillir des parcs d'activités. On peut en effet d'ores et déjà quasi exclure l'ensemble des terrains faisant l'objet de contraintes fortes des espaces aptes à accueillir un PAE. En ce qui concerne les terrains soumis à contraintes moyennes, leur utilisation est à proscrire sauf si d'autres alternatives plus favorables s'avèrent fort difficiles à trouver. Certaines de ces contraintes

risquent en effet de peser sur les entreprises lors de leur implantation, voire lors de leur fonctionnement journalier (normes liées à la protection de captages, impositions dues au voisinage de zones Natura 2000...).

Nous savons que les chiffres de disponibilités obtenus à ce stade sont surestimés. En effet, pour identifier les terrains aptes à accueillir un PAE, nous n'avons pu tenir compte d'un grand nombre de critères risquant de diminuer plus encore le potentiel apte à accueillir un PAE. Parmi les divers critères restant à prendre en compte, six devraient sans doute avoir un impact important sur l'estimation des disponibilités valorisables en tant que PAE :

- les périmètres de protection du paysage ;
- l'accessibilité par la route ;
- la proximité d'une zone d'habitat ;
- la contradiction avec les PCA et autres outils de planification ;
- la nécessité de destiner les ZACC pour répondre aux besoins en logement ;
- la rétention foncière de la part d'acteurs économiques non expropriables.

A l'opposé, nos évaluations des disponibilités sont sous-estimées du fait de la non prise en compte de la plupart des SAR et d'une partie des sites disponibles en zone blanche. Il faut savoir que la majorité des SAR ne fait pas partie d'une des rubriques cadastrales retenues pour identifier les terrains constructibles. En ce qui concerne les zones blanches, la superficie des terrains non cadastrés représente 60 % de leur surface totale pour la Wallonie. Un grand nombre d'infrastructures ferroviaires, en ce compris celles aujourd'hui inutilisées par la SNCB, font ainsi partie des espaces non cadastrés. Ce potentiel offert par les SAR et les terrains non cadastrés en zone blanche mériterait donc d'être analysé par ailleurs mais cette étude nécessite une analyse fine site par site assez gourmande en temps.

## **4. INTERPRETATION DES PREMIERS RESULTATS QUANTITATIFS ET CARTOGRAPHIQUES**

### **4.1 DESCRIPTION DE LA GEOGRAPHIE DES DISPONIBILITES PAR TYPE D'AFFECTATION**

Les chiffres présentés concernent les ZACC, les ZSPEC, les zones blanches et les ZAE non gérées par les IDE et localisées en dehors des périmètres inscrits dans le cadre du plan prioritaire.

Pour le lecteur intéressé, la cartographie de ces disponibilités par type d'affectation et par niveau de contrainte est disponible dans un CD fourni en annexe du rapport provisoire de cette expertise sous la forme de documents en pdf imprimables au format A0. Cette cartographie des niveaux de contrainte porte également sur les terrains non urbanisables ainsi que sur le reste des terrains urbanisables du plan de secteur (zones d'habitat, zones de loisir...).

C'est au sein des ZACC que se concentre l'essentiel des disponibilités jugées – à ce stade – aptes à accueillir un PAE (c'est-à-dire concernées par, au plus, une ou plusieurs contrainte(s) faible(s)). Ainsi, avec 9 044 ha, elles représentent 62,5 % des disponibilités exemptes jusqu'à présent de critères d'exclusion, de contraintes fortes et de contraintes moyennes. De plus, l'ensemble des sous-régions sont concernées par une grande superficie de disponibilités en ZACC sans contraintes ou couvertes au plus par une ou plusieurs contrainte(s) faible(s).

Il convient cependant de relativiser fortement l'intérêt de ce potentiel en matière d'aptitude à accueillir un parc d'activités. Au vu de la description des divers critères retenus, deux d'entre eux devraient permettre d'éliminer de la catégorie des terrains jugés aptes une partie

importante des ZACC. Le premier critère évident concerne celui relatif à la « Nécessité de destiner les ZACC pour répondre aux besoins en logement ». Aux yeux de la majorité des collègues échevinaux sollicités à ce propos par les IDE, il semble en effet que ces ZACC soient avant tout perçues comme des ressources fiscales potentielles via leur lotissement à des fins résidentielles (contrairement aux PAE) et comme un moyen de faire face aux besoins en logements et à la pression foncière qui y est associée. Il serait bon à ce sujet d'approfondir l'analyse pour objectiver ces arguments.

De plus, on sait qu'une majorité de ZACC font moins de 10 ou 15 ha et qu'elles bordent partiellement, voire totalement, des zones d'habitat. Comme nous l'avons montré dans la description du critère « Voisinage avec l'habitat », dans un tel contexte, les zones d'isolement rendues nécessaires par ce voisinage impliquent un grand différentiel entre la disponibilité brute (que nous mesurons ici) et la disponibilité commercialisable.

Malgré ces difficultés, nous recommandons d'utiliser au maximum ce potentiel offert par les ZACC, surtout celles de grandes dimensions et qui sont situées en dehors des sous-régions connaissant le plus de problèmes de saturation des zones d'habitat. Dès lors, dans le centre et l'ouest du Brabant wallon, de même que dans l'ensemble du Hainaut (sauf dans le pays des Collines et la Botte du Hainaut), on peut prévoir que ces ZACC n'offriront qu'un potentiel très modéré en terrains aptes à accueillir des PAE.

En ce qui concerne les ZAE non gérées par les IDE, le potentiel global pour la Région wallonne n'étant pas à ce stade couvert par des contraintes fortes ou moyennes s'élève à 3 072 ha. La distribution de ce potentiel entre les sous-régions fait apparaître de fortes disparités. En fait, trois des 29 sous-régions concentrent à elles seules 49 % de ce total. Celles-ci sont les sous-régions de : IGRETEC<sup>1</sup> (Charleroi) – 703 ha, SPI Centre (Liège) – 430 ha et BEPN Namur – 362 ha. Quatorze des 29 sous-régions sont affectées par un potentiel de ce type inférieur à 50 ha. Comme pour les ZACC, l'ajout de critères supplémentaires devrait conduire à éliminer de grandes superficies. Les contraintes non encore prises en compte qui vont avoir un impact important sur le stock de terrains réellement utilisables sont :

- l'accessibilité routière ;
- la rétention foncière de la part d'acteurs économiques non expropriables.

En ce qui concerne les régions de Charleroi et de Liège, signalons qu'une partie importante du stock ainsi évoqué se concentre en bord de voie d'eau, le long de la Sambre d'une part et le long du canal Albert d'autre part. En Basse Sambre, dans l'arrondissement de Namur, ce type de situation en bord de voie d'eau est aussi assez fréquent. Vu l'importance de préserver les terrains bordant les voies d'eau navigables pour l'accueil des seules entreprises ayant besoin de ce type d'accessibilité, une partie de ces terrains doit être considérée comme une réserve stratégique pour le moyen/long terme. Cette réserve ne peut par conséquent répondre aux besoins identifiés lors de la précédente expertise ; besoins qui, pour l'essentiel, étaient relatifs à des parcs généralistes.

Néanmoins, contrairement aux ZACC dont on ne peut attendre que leurs disponibilités servent massivement à répondre aux besoins en parcs d'activités, les disponibilités en ZAE non concernées par un niveau de contrainte moyenne ou supérieure pourront en grande partie répondre aux besoins urgents en ZAE estimés lors de la première expertise. En tout cas, il convient d'exploiter au maximum ce potentiel pour éviter l'engorgement au niveau des procédures de révision des plans de secteur.

---

<sup>1</sup> Pour la géographie du découpage en sous-régions retenus dans le cadre de cet exercice, nous renvoyons le lecteur à la carte présentée à l'annexe 1 de cette synthèse (p. 16). Ce découpage est identique à celui retenu dans le cadre de la première expertise consacrée à l'évaluation des besoins en matière de zones d'activité économique.



Les terrains constructibles en zone de services publics et d'équipements communautaires qui sont concernés au plus par une ou plusieurs contrainte(s) faible(s) représentent au total pour la Wallonie 2 253 ha, ce qui paraît aussi fort important à première vue. Cependant la distribution de ce potentiel fait apparaître de nouveau de fortes disparités entre les sous-régions. En fait, seules 7 des 29 sous-régions sont concernées par un potentiel de ce type en ZSPEC supérieur à 100 ha. Parmi ces dernières, cinq correspondent cependant à des sous-régions où existent d'importantes bases militaires offrant de grandes disponibilités (Florennes, Beauvechain, SHAPE, Chièvres, Bertrix-Jehonville). En outre, en région liégeoise, une partie importante des disponibilités mesurées sont situées au sein même du campus de l'Université de Liège.

Dès lors, la propriété de terrains constructibles en ZSPEC par un organisme public est loin de constituer, dans la majorité des cas, un avantage permettant de laisser supposer que les terrains sont aptes à accueillir un PAE. Cette maîtrise publique du foncier en zone urbanisable n'est donc pas toujours une potentialité comme nous l'avions imaginé lors de la rédaction de notre critère « Rétention foncière de la part d'opérateurs économiques non expropriables ». Il nous semble donc nécessaire d'interroger les propriétaires publics disposant de grandes disponibilités dans des sites très aptes à accueillir un PAE sur base des autres critères à prendre en compte, en vue de connaître leurs intentions en ce qui concerne le devenir de leurs terrains.

Au sein des zones blanches, seuls 104 ha de terrains constructibles aptes à accueillir un PAE sont identifiés à ce stade. Cette offre très faible est de plus dispersée en de multiples sites de très faible taille (inférieure à 5 ha). Seules deux sous-régions présentent à ce sujet des chiffres un peu significatifs : 16 ha à IDELUX Arlon et 49 ha pour la sous-région IGRETEC (Charleroi). Cependant, il convient, comme signalé ci-avant fin du point 3, de poursuivre d'une autre manière l'analyse du potentiel offert par les zones blanches en contactant directement la SNCB. En effet, une partie essentielle des terrains ferroviaires ne sont pas cadastrés.

Nous savons que la SNCB a sélectionné dernièrement un certain nombre de sites qu'elle souhaite vendre. Nous pouvons donc repartir de cette liste pour sélectionner les terrains les plus aptes à accueillir un PAE. Il faut toutefois savoir qu'une partie importante de ces sites proposés par la SNCB sont de très petite taille et souvent imbriqués aux tissus urbains. Vu leur faible ampleur spatiale et leur mauvaise accessibilité routière, nombre de ces sites se prêtent sans doute idéalement à des développements mixtes appartements – commerces – bureaux. Une autre possibilité plus complexe à mettre en œuvre est de chercher à identifier d'autres sites aptes à accueillir un PAE parmi les sites délaissés de la SNCB dont elle ne veut toutefois pas se dessaisir à court terme. Les sites de la SNCB les plus aptes sont les anciennes gares de triage, à l'image du site de Ronet à Namur ou de Droixhe à Liège.

## **4.2 CONFRONTATION ENTRE LES DISPONIBILITES ET LES BESOINS**

Pour cette confrontation, nous nous sommes basés sur les besoins en ZAE estimés lors de la première expertise relative aux ZAE datant du mois de janvier 2007. Nous sommes conscients que, depuis la date servant de référence en ce qui concerne les disponibilités lors de cette étude, c'est-à-dire le 30 juin 2006, les intercommunales ont continué à vendre du terrain qu'il faudra par conséquent leur rendre en plus de nos pronostics. Nous savons aussi que le Gouvernement est disposé à leur accorder une légère marge de manœuvre en supplément de nos estimations, comme cela a été évoqué lors de la Task force.

Rappelons que l'estimation des besoins ainsi utilisée inclut différents scénarios : (a) la prise en compte ou non des options en tant que disponibilités foncières, (b) la prise en compte ou non des superficies des zones du plan prioritaire faisant l'objet d'un recours. Selon le scénario choisi, les besoins sont revus à la hausse ou à la baisse.

Si l'on se base sur les données croisant l'ensemble de l'offre retenue à ce stade car soumise à aucune contrainte ou à une ou plusieurs contrainte(s) faible(s) formant des regroupements de parcelles d'au moins 2 ha, une seule sous-région apparaît dans une situation de pénurie : celle de SPI sud-est francophone (Malmedy).

Le tableau ci-après présentant le croisement entre les terrains constructibles de plus de 10 ha d'un seul tenant exempts des contraintes cartographiées ou uniquement couverts par des contraintes faibles et les besoins estimés donne sans doute une image plus réaliste de l'ampleur du problème de pénurie ou de pléthore de terrains en zone urbanisable aptes à accueillir un PAE que celui basé sur le seuil de 2 ha. Cette apparence réaliste tient compte du fait que :

- une partie de l'offre qui y est renseignée va devoir être écartée à la suite de la prise en compte des résultats d'autres critères tels que l'accessibilité routière ou la nécessité de destiner certaines ZACC au logement ;
- une partie de l'offre laissée de côté par ce tableau pourrait au contraire s'y rajouter (offre constructible en zones urbanisables comprise entre 2 et 10 ha + divers SAR + quelques autres sites en zone blanche + quelques terrains soumis à des contraintes moyennes) ;
- nos estimations de la demande sont le reflet d'une situation datant déjà de plus d'une année.

Il convient cependant de ne pas surestimer l'ampleur de la révision à la hausse des estimations des disponibilités lorsque seront pris en compte les SAR et le potentiel non cadastré des zones blanches. En effet, les zones blanches semblent n'offrir qu'un faible potentiel apte à accueillir un PAE dans toutes les sous-régions. Il se limite quasi exclusivement à quelques gares de formation. Pour les SAR, le potentiel est bien plus conséquent mais sa distribution géographique montre de grandes disparités, surtout lorsque l'on s'intéresse aux seuls sites de plus de 5 ha. Ces derniers se concentrent en effet essentiellement dans les sous-régions au lourd passé industriel, à l'exclusion des sous-régions de tradition textile où les SAR sont en général de petite superficie. Rappelons que ce potentiel est très souvent peu apte à répondre aux besoins à très court terme en raison de la nécessité éventuelle d'une dépollution. De plus, son exploitation maximale nécessiterait de pratiquer une discrimination positive en matière de lutte contre ces friches en faveur des sous-régions les plus marquées par ce fléau.

Dans une certaine mesure, au cas où trouver des terrains non soumis à contraintes serait trop difficile, il serait aussi bon de prendre en compte les terrains présentant une contrainte moyenne. Cependant, leur mise en œuvre se fera probablement à des coûts plus élevés. Certaines de ces contraintes risquent d'ailleurs de peser sur les entreprises lors de leur implantation, voire lors de leur fonctionnement journalier (normes liées à la protection de captages, impositions dues au voisinage de zones Natura 2000...).

Rappelons qu'à ce stade de la comparaison, ce sont les ZACC qui offrent le plus de disponibilités dans plusieurs sous-régions. Sachant combien les IDE risquent de rencontrer de réticences de la part des autorités communales par rapport à leur souhait d'utiliser ce potentiel afin d'y localiser des parcs d'activités économiques, il convient de poursuivre les réflexions à ce sujet.

Vu l'ensemble de ces remarques, nous recommandons aux utilisateurs de ce rapport de ne pas faire usage des chiffres présentés dans le tableaux ci-joint s'ils ne sont pas suivis des commentaires les accompagnant.

**Tableau 1 : Comparaison entre les terrains constructibles de plus de 10 ha d'un seul tenant exempts des contraintes cartographiées ou uniquement couverts par une ou des contrainte(s) faible(s) avec l'estimation des besoins (hectares)**

Sous Région des IDE	Superficie des terrains constructibles de plus de 10 ha d'un seul tenant exempts de contraintes cartographiées ou couverts par au moins une contrainte faible (a)					En incluant les plans prioritaires non soumis à un recours				En incluant tous les plans prioritaires y compris les recours			
						Besoins en disponibilité brute à la vente à 10 + 7 ans (b)		Comparaison (a-b)		Besoins en disponibilité brute à la vente à 10 + 7 ans (c)		Comparaison (a-c)	
						Options comprises comme dispo.	Options déduites des dispo.	Options comprises comme dispo.	Options déduites des dispo.	Options comprises comme dispo.	Options déduites des dispo.	Options comprises comme dispo.	Options déduites des dispo.
BEPN Dinant	25,47	53,97	0,00	0,00	79,45	10,3	66	69,15	13,45	10,3	66	69,15	13,45
BEPN Namur	153,05	32,36	16,00	0,00	201,42	0	42,8	201,42	158,62	0	42,8	201,42	158,62
BEPN Philippeville	13,05	130,98	130,92	0,00	274,95	11,6	25,2	263,35	249,75	11,6	25,2	263,35	249,75
IBW Centre	19,44	60,10	138,14	0,00	217,68	82,5	82,5	135,18	135,18	82,5	82,5	135,18	135,18
IBW Est	0,00	24,08	5,67	0,00	29,75	29,1	35,5	0,65	-5,75	0	0	29,75	29,75
IBW Ouest	13,14	118,78	10,97	0,00	142,90	38,7	39,6	104,20	103,30	0	0	142,90	142,90
IDEA Centre	48,55	91,00	10,70	0,00	150,25	0	0	150,25	150,25	0	0	150,25	150,25
IDEA Mons Borinage	19,97	133,09	298,93	0,00	452,00	0	0	452,00	452,00	0	0	452,00	452,00
IDEA Nord	4,50	58,64	0,00	0,00	63,15	0	11,1	63,15	52,05	0	11,1	63,15	52,05
IDELUX Arlon	0,82	30,93	5,53	10,20	47,48	38,4	39,1	9,08	8,38	38,4	39,1	9,08	8,38
IDELUX Bastogne	34,52	49,43	0,98	0,00	84,93	84,1	84,9	0,83	0,03	84,1	84,9	0,83	0,03
IDELUX Marche	1,21	12,84	0,00	0,25	14,30	54,6	55,1	-40,30	-40,80	41,1	41,6	-26,80	-27,30
IDELUX Neufchâteau	11,62	37,31	45,77	0,00	94,70	19,9	21,3	74,80	73,40	19,9	21,3	74,80	73,40
IDELUX Virton	28,94	63,85	0,00	0,00	92,79	4,2	4,5	88,59	88,29	4,2	4,5	88,59	88,29
IDETA Centre	4,07	55,56	148,85	0,00	208,47	10,1	18,6	198,37	189,87	10,1	18,6	198,37	189,87
IDETA Est	13,09	16,46	0,00	0,00	29,55	46,5	46,5	-16,95	-16,95	46,5	46,5	-16,95	-16,95
IDETA Ouest	34,07	65,44	0,12	0,00	99,63	129,3	143,9	-29,67	-44,27	24	38,6	75,63	61,03
IDETA Sud	22,41	51,00	0,00	0,00	73,41	56,4	57,3	17,01	16,11	56,4	57,3	17,01	16,11
IEG	2,82	160,72	0,06	0,00	163,59	229,5	286,6	-65,91	-123,01	229,5	286,6	-65,91	-123,01
IGRETEC	425,73	237,21	15,14	19,43	697,52	367	369,2	330,52	328,32	290,8	293,1	406,72	404,42
IGRETEC Intersud	0,00	28,70	0,14	0,00	28,85	0	0	28,85	28,85	0	0	28,85	28,85
SPI Centre	152,49	249,75	2,13	0,00	404,37	135,7	147	268,67	257,37	75,5	86,8	328,87	317,57
SPI Nord EstF	58,68	98,96	14,85	0,00	172,50	11,9	14,2	160,60	158,30	0	0	172,50	172,50
SPI Nord EstG	40,93	20,32	0,00	0,00	61,24	0	0	61,24	61,24	0	0	61,24	61,24
SPI Nord Ouest	34,42	21,97	0,00	0,00	56,39	9,6	9,6	46,79	46,79	9,6	9,6	46,79	46,79
SPI Sud	3,91	33,83	11,81	0,00	49,55	0	0	49,55	49,55	0	0	49,55	49,55
SPI Sud EstF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,1	65	-63,10	-65,00	63,1	65	-63,10	-65,00

SPI Sud EstG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu
SPI Sud Ouest	1,21	81,30	22,08	0,76	105,35	23,3	30,6	82,05	74,75	23,3	30,6	82,05	74,75
<b>Région wallonne</b>	<b>1168,13</b>	<b>2018,59</b>	<b>878,79</b>	<b>30,64</b>	<b>4096,15</b>	<b>1455,9</b>	<b>1696,3</b>	<b>2640,25</b>	<b>2399,85</b>	<b>1121,1</b>	<b>1351,9</b>	<b>2975,05</b>	<b>2744,25</b>

Les chiffres barrés dans les quatre dernières colonnes de ce tableau pour la sous-région SPI sud-est francophone rappellent que le Conseil d'Etat s'est déjà prononcé en faveur de l'annulation de la révision du plan de secteur lié à l'inscription d'une nouvelle ZAE à Theux-Laboru.

Après avoir tenu compte de tous ces paramètres et du caractère inutilisable d'une grande partie des ZSPEC, notamment en raison de leur situation au sein de camps militaires, il est possible de tenter une interprétation de ce tableau.

A ce stade, de lourds indices nous amènent à penser qu'une révision des plans de secteur est urgente dans les sous-régions suivantes :

- IBW centre (en tenant compte de la base aérienne de Beauvechain) ;
- IDELUX Bastogne ;
- IDELUX Marche-en-Famenne ;
- IDETA est ;
- IDETA sud ;
- IEG
- SPI sud-est francophone.

Pour IDELUX Arlon, le potentiel en terrains non soumis à contraintes ou soumis à contrainte(s) faible(s) s'avère sans doute insuffisant en comparaison des besoins estimés. On sait cependant, via la première expertise, qu'une grande disponibilité en ZAE se trouve juste au nord du PAE d'Aubange. Ce site devrait permettre à lui seul de couvrir l'essentiel des besoins estimés sur base de la situation de 2006. Toutefois, il est entièrement couvert par une contrainte moyenne. En effet, cet espace est repris au sein du périmètre de protection éloignée d'un des captages de la SWDE soumis récemment à l'enquête publique (captage n°SWDE013 selon la DGRNE).

Si le Conseil d'Etat venait à annuler les projets inscrits au Plan prioritaire et qui sont soumis à un recours, les sous-régions suivantes s'ajouteraient à cette liste :

- IBW est ;
- IDETA ouest.

Les indices d'une offre insuffisante en terrains aptes à l'accueil de PAE en zone urbanisable sont aussi forts pour les sous-régions suivantes :

- IGRETEC (vu la saturation des zones d'habitat et vu les nombreuses ZAE le long de la Sambre) ;
- SPI Centre (vu la saturation des zones d'habitat et vu la grande ZAE présente le long du canal Albert).

Dans ces deux sous-régions, si les parcs en recours au Conseil d'Etat venaient à être acceptés, une exploitation optimale du potentiel offert par les zones urbanisables permettrait de repousser, très légèrement à Charleroi et de façon plus sensible à Liège, la date avant laquelle la finalisation d'une révision du plan de secteur deviendrait impérative. Le potentiel encore existant, en ce compris en ZAE, y est en effet encore assez important. Bien entendu, en ajoutant les SAR en vue du long terme, il y a moyen d'y diminuer de façon conséquente l'ampleur des révisions planologiques nécessaires.

Les indices relatifs à l'urgence d'une révision du plan de secteurs ne sont pas nuls (surtout si l'on considère les options accordées comme l'équivalent d'un acte de vente) dans le cas de la sous-région BEPN Namur (vu que les vastes disponibilités en ZAE y sont pour l'essentiel localisées dans la Basse-Sambre et appartiennent pour partie à de grandes entreprises). En déduisant les options des disponibilités, les indices d'une urgence à réviser le plan de secteur sont même manifestes à propos de la sous-région BEPN Dinant. Soulignons d'ailleurs qu'une partie significative des grandes options qu'avait accordé le BEPN dans cette sous-région au 30 juin 2006 se sont transformés depuis en un acte de vente (ex : acquisition par l'Etat fédéral de 8,3 ha dans le parc d'Achêne en vue de la création d'un nouveau centre pénitentiaire).

Dans plusieurs autres régions, telles qu'IBW ouest, il serait bon de creuser plus encore la question avant de fournir une interprétation fiable. Toutefois, à première vue, il ne paraît pas nécessaire de lancer à court terme une révision du plan de secteur dans les sous-régions non citées ci-avant.

### 4.3 POTENTIEL EN VUE DE DECLASSEMENTS ET DE COMPENSATIONS

Il ressort des développements exposés ci-dessus que des révisions planologiques s'avèrent nécessaires à court terme. Dans ce cadre, il est utile de porter la réflexion sur le thème des compensations. Il se dégage de nos analyses sur ce sujet que les potentiels concernés par ce mécanisme se limitent :

- d'une part, aux terrains couverts par un critère d'exclusion et situés en ZAE, ZACC et ZSPEC ;
- d'autre part, aux terrains situés en ZAE et concernés par une contrainte forte.

Pour les zones blanches, l'idée du déclassement ne semble pas avoir de sens puisqu'il s'agit de zones non affectées. Pour les terrains soumis à une contrainte forte en ZACC ou en ZSPEC (qui sont à nos yeux à proscrire pour l'accueil d'activités économiques), nous pensons que le mécanisme de compensation ne pourra pas concerner des superficies significatives. En effet, ces terrains peuvent souvent être destinés au logement. En particulier, les pentes comprises entre 10 et 20 % peuvent faire l'objet de développements résidentiels sans grand problème.

Sur l'ensemble de la Région wallonne et toutes affectations confondues (ZAE, ZACC et ZSPEC), un potentiel de 3 104 ha est soumis à un critère d'exclusion. Cependant, 2 904 ha (94 %) correspondent, dans une très large majorité, à des ZSPEC dont il apparaît que le déclassement et l'intégration dans un processus de compensation n'a aucun sens. En effet, ces ZSPEC correspondent presque exclusivement aux champs de manœuvre et autres terrains non urbanisés de plusieurs camps militaires. Il s'agit de forêts et landes retenues dans le cadre du réseau Natura 2000 au sein des camps militaires de Marche-en-Famenne, de Stockem (communes d'Arlon, d'Etalle et de Saint-Léger), d'Elsborn (commune de Bütgenbach) et de Baronville (commune de Beauraing).

En comparaison des ZSPEC, les ZACC et ZAE couvertes par un critère d'exclusion représentent des superficies bien moins importantes : 84 ha pour les ZACC et 116 ha pour les ZAE (27 ha de ZAE gérées par les IDE et 89 ha de ZAE non gérées par les IDE).

Au final, en considérant les ZACC et ZAE couvertes par un critère d'exclusion et les ZAE couvertes par une contrainte forte, nous observons que :

- le potentiel susceptible de faire l'objet d'une procédure de déclassement est très faible (inférieur à 8 ha) au sein de 8 sous-régions. Il s'agit de l'ensemble des sous-régions composant le Hainaut occidental (et donc l'ensemble du territoire couvert par IEG et IDETA), ainsi que les deux sous-régions situées au nord de la Hesbaye (IBW est et SPI nord-ouest). A ces espaces, s'ajoute la sous-région de SPI nord-est germanophone (avec 7,4 ha de ZAE soumis au moins à une contrainte forte).
- le potentiel est par contre relativement important (minimum 65 ha) au sein des 9 sous-régions suivantes : SPI centre – 217 ha, IGRETEC – 205 ha, BEPN Namur – 121 ha, IDELUX Virton – 103 ha, IBW ouest – 95 ha, IDEA Mons-Borinage – 85 ha, SPI nord-est francophone – 83 ha et IDELUX Marche – 81 ha, IDELUX Neufchâteau – 73 ha.

A ce stade, trouver des terrains urbanisables propices pour être déclassés et entrer dans un processus de compensation reste donc un problème aigu dans plusieurs des sous-régions concernées par une saturation forte des ZAE gérées par les IDE. La prise en compte d'autres critères devrait toutefois conduire à augmenter ce potentiel.

#### **4.4 REFLEXION SUR LE MOYEN TERME ET LE DEVELOPPEMENT DES PARCS D'ACTIVITE AU SEIN DES ZONES ACTUELLEMENT NON URBANISABLES**

L'analyse des cartes analytiques confrontant niveau de contrainte et affectation au plan de secteur montre que, au sein de certaines communes et sous-régions, trouver des terrains de grandes dimensions d'un seul tenant et aptes à accueillir des parcs d'activités économiques deviendra de plus en plus difficile au sein des zones actuellement non urbanisables. Le cas le plus flagrant est la sous-région de SPI sud-est francophone. En tenant compte des critères liés au réseau Natura 2000 et aux pentes supérieures à 10 %, il apparaît qu'une très large proportion de cette sous-région, pourtant peu peuplée, ne présente aucune aptitude à accueillir un PAE. A une échelle plus locale, des communes telles que Rochefort, Durbuy, Bouillon ou Spa sont aussi très largement couvertes par des zones Natura 2000, des terrains en forte pente et/ou des périmètres de protection de captage. La prise en compte du critère de l'accessibilité routière, en plus de ceux déjà pris en compte à ce stade, devrait nous amener à conclure que les sites propices pour développer de grands parcs d'activités sont peu nombreux au sud-est de la Wallonie.

A proximité des grandes villes du Sillon, de Mouscron et dans le centre et l'ouest du Brabant wallon, la situation n'est guère plus favorable. Trouver des terrains adéquats en zone non urbanisable dans des communes comme Liège, Verviers, Huy, Charleroi ou Wavre devient très difficile. Dans de telles sous-régions densément peuplées, identifier des terrains aptes en zone agricole implique de s'éloigner de plus en plus des centres urbains et de consommer le terrain non plus en première couronne, comme lors des dernières décennies, mais en seconde couronne, bien au-delà de l'agglomération morphologique. On sait combien cet éloignement signifie s'inscrire de façon problématique dans une complète dépendance à la voiture sans possibilité de desserte efficace par les TEC. Comme signalé ci-dessus, certaines sous-régions peu densément bâties sont aussi concernées par cette rareté des terrains aptes à l'accueil de PAE. Dès lors, les sites qui pourraient être retenus en zone agricole ou forestière pour y accueillir les nouveaux grands parcs d'activités risquent également d'y être de plus en plus éloignés des principaux pôles urbains.

L'ensemble de ces observations nous amènent à rappeler la nécessité de densifier l'occupation des ZAE. Le terrain apte à l'accueil des activités économiques doit être considéré par tous comme un bien rare, qu'il s'agit de gérer avec la plus grande parcimonie. Sans une telle évolution, nous nous orientons à contre-courant des principes stratégiques du développement durable. En fait, il semble impraticable dans de nombreuses sous-régions de poursuivre à moyen terme (lors des prochaines décennies) l'actuel rythme de consommation des terrains en ZAE (217 ha nets par an pour l'ensemble de la Région wallonne !). Les constats réalisés tout au long de cette étude nous incitent donc à préconiser de réformer les pratiques des IDE en matière de gestion foncière. Sur ce sujet, il convient d'encourager les pratiques émergentes des opérateurs économiques en matière d'utilisation parcimonieuse du sol (normes de densité, rôle d'intermédiaire sur le marché de seconde main, limitation des extensions, développement de formule des immeubles semi-mitoyens...).

Au final, au vu des résultats de la confrontation des résultats entre besoins et disponibilités estimés, ainsi que des observations relatives aux difficultés liées aux révisions des plans de secteur, nous pensons qu'il s'avère utile :

- de permettre à court terme aux IDE de se lancer dans l'élaboration de leurs dossiers de révision de plan de secteur dans les sous-régions où les indices de pénurie sont importants sur base du tableau présenté ci-avant, mais aussi ;
- de continuer à adresser aux IDE le message de la nécessité de privilégier l'urbanisation des zones urbanisables (les révisions des plans de secteur n'ayant qu'un rôle subsidiaire, en cas de pénurie d'offre) et à leur rappeler la nécessité stratégique d'une gestion parcimonieuse de cette ressource.

## 5. FINALISATION DE L'EXPERTISE

Il est prévu dans le cadre de l'arrêté de subvention 2007-2008 de la CPDT que le travail relatif à « l'Expertise ZAE » se prolonge lors des prochains mois. Il convient dans ce cadre de préciser comment l'équipe de recherche prévoit la poursuite et la finalisation de ce travail.

Les premières priorités de l'équipe correspondent :

- à la finalisation de la validation des critères retenus auprès d'experts compétents pour les différentes thématiques abordées (voire l'ajout d'autres critères sur base de leurs recommandations) ;
- au traitement et à l'analyse des six critères considérés comme prioritaire.

Pour rappel, ces six critères correspondent :

- aux périmètres de protection du paysage ;
- à l'accessibilité par la route ;
- à la proximité d'une zone d'habitat ;
- à la contradiction avec les PCA et d'autres outils de planification ;
- à la nécessité de destiner les ZACC pour répondre aux besoins en logement ;
- à la rétention foncière de la part d'acteurs économiques non expropriables.

Certains de ces critères seront prochainement disponibles sous forme de bases de données informatiques et leur traitement pourra s'opérer de manière automatique (notamment l'accessibilité par la route). Par contre, d'autres critères impliquent une réflexion méthodologique et nécessiteront probablement de lourdes enquêtes (notamment la contradiction avec les outils de planification et la rétention foncière).

En fonction des budgets-temps disponibles, il pourrait être intéressant de compléter l'analyse par la prise en compte d'autres critères et par l'étude du potentiel offert en SAR et en zones blanches (notamment les sites ferroviaires).

Concernant la finalisation de l'expertise, il convient aussi de relever que l'analyse nécessiterait une clarification quant aux orientations politiques du gouvernement wallon en matière de parcs d'activité. Nous pensons ici aux points suivants :

- comment considérer certains besoins non encore évalués et susceptibles de fortement modifier les équilibres locaux entre offre et demande (par exemple le développement d'un parc logistique articulé à la liaison Seine-Nord, les besoins d'extension des parcs communaux ou encore l'extension du parc de Kaiserbaracke) ?
- comment prendre en compte l'attitude de la Région vis-à-vis des communes ne souhaitant pas voir leurs ZACC être utilisées en vue de l'implantation de PAE ?
- quelle stratégie adopter concernant l'équilibre entre grands parcs et petits parcs d'intérêt local ?
- quelles normes à retenir en matière de zones d'isolement ?
- quelle stratégie adopter en matière de mixité des fonctions (pour éviter la localisation en parcs d'entreprises compatibles avec la résidence) et de développement de ZAE de petites superficies à proximité de voisinages résidentiels ?



**Annexe 1 – Proposition de découpage du territoire des intercommunales en sous-régions**

