

Installations de production d'énergie d'importance cantonale

Objectif

Les sites des futures installations de production d'énergie d'importance cantonale et conformes à la stratégie énergétique de 2006 doivent être garantis dans le cadre de l'aménagement du territoire.

Objectifs principaux: C Créer des conditions propices au développement économique

Intervenants

Canton de Berne OACOT
OCEE
OED
Autres cantons Cantons voisins concernés

Responsabilité: OCEE

Réalisation

- A court terme jusqu'en 2020
 A moyen terme entre 2021 et 2024
 Tâche durable

Etat de la coordination en général:

Coordination réglée

Mesure

Les sites des installations de production d'énergie d'importance cantonale conformes à la stratégie énergétique de 2006 qui requièrent une coordination à un niveau supérieur sont inscrits dans le plan directeur.

Démarche

Les projets d'importance cantonale qui requièrent une coordination à un niveau supérieur sont inscrits dans le plan directeur (avec la mention de l'état de la coordination). Les distributeurs d'énergie informent l'OCEE le plus rapidement possible de leurs plans et projets pour lesquels cette condition est remplie.

Interdépendances/objectifs en concurrence

- Intérêts des distributeurs d'énergie
- Intérêts des communes et des régions
- Conflits avec les intérêts relatifs à la protection et à l'utilisation

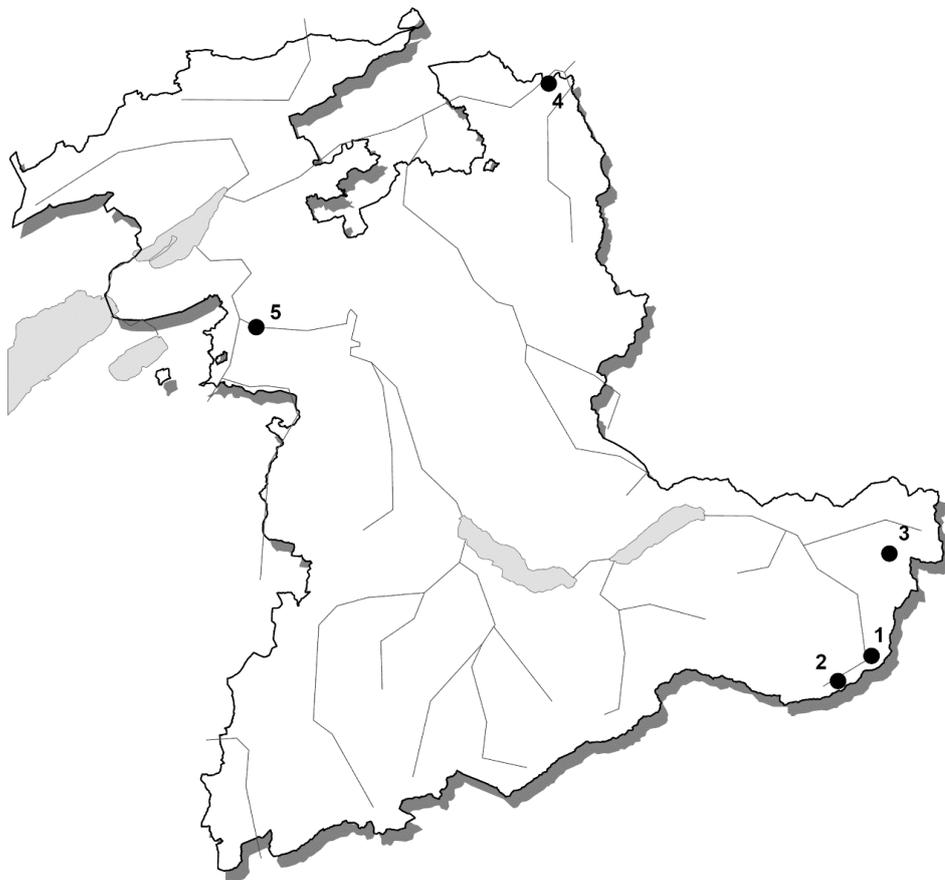
Etudes de base

- Stratégie énergétique 2006

Indications pour le controlling

Données fondées sur le SIG, disponibilité des cartes présentant des informations à caractère énergétique

Installations de production d'énergie d'importance cantonale



Etat de la coordination (EC) des différents sites: CR = coordination réglée, CC = coordination en cours, IP = information préalable

| N° | Commune | Projets dont l'état de la coordination est commenté | EC |
|----|---------------|---|----|
| 1 | Guttannen | Rehaussement du barrage du lac du Grimsel <u>avec élévation de la cote de retenue de 23m. comprenant :</u> – Rehaussement de 22,5 m du nouveau barrage-voûte de Spitalamm – Consolidation et rehaussement de 21,4 m du barrage de Seeuferegg – Adaptations des systèmes d'amenée d'eau des centrales Grimsel 1 et 2 – Modification du tracé de la route du col du Grimsel | CR |
| 2 | Guttannen | Rehaussement du barrage de l'Oberaarsee | IP |
| 3 | Innertkirchen | Centrale à accumulation de Trift, comprenant : – Barrage de Trift (crête : 1770 m au-dessus du niveau de la mer) – Captage au niveau du Steingletscher (1774 m au-dessus du niveau de la mer), avec un tunnel d'accès et un puits vers la galerie d'amenée de l'eau jusqu'au lac de Trift – Centrale souterraine – Système d'amenée de l'eau entre le captage du Steingletscher, le nouveau lac de retenue et la centrale avec la conduite de raccordement aux centrales existantes situées en aval – Galerie d'accès Führen-Trift | CR |

Gelösch: , Innertkirchen

Gelösch: CC

Gelösch: 5

Gelösch: Gadmen

Gelösch: Projet

Gelösch: drain

Gelösch: IP

Gelösch: filtrant dans le haut Gadmental (

| | | | |
|---|-----------|--|----|
| | | <p><u>- Décharges spécifiques aux projets à Chalberweid (Gadmertal), dans le région d'Umpol (glacier de Stein) et dans le lac de Trift pour un volume total de 770 000 m³ de matériaux d'excavation et de percement.</u></p> <p><u>Les mesures suivantes au sens de l'art. 32 lettre c LEaux sont fixées comme mesures de compensation spécifiques aux projets:</u></p> <p><u>- Renonciation à l'utilisation ultérieure des eaux de la Wendenwasser, du Giglibach et du Treichigraben (cf. mesure C 20)</u></p> <p><u>Les différentes mesures liées aux projets ne doivent en aucune manière porter atteinte au site marécageux du glacier du Steingletscher.</u></p> | |
| 4 | Wynau | Galerie de la centrale hydroélectrique de Wynau | CC |
| 5 | Mühleberg | Centrale au fil de l'eau de Mühleberg | DB |

Des précisions sur l'état de la coordination des différents sites figurent dans le rapport explicatif (cf. www.be.ch/plandirecteur).

Utiliser la force hydraulique des cours d'eau

Objectif

Dans le canton de Berne, l'utilisation de la force hydraulique des cours d'eau qui se prêtent à un tel usage est renforcée. Les installations existantes sont optimisées lorsque des travaux de rénovation sont nécessaires. La part des énergies renouvelables dans la production d'électricité est accrue. D'ici à 2035, la production d'énergie hydraulique doit augmenter à raison de 300 GWh/a au moins.

Objectifs principaux: C Créer des conditions propices au développement économique
E Préserver et valoriser la nature et le paysage

Intervenants

Canton de Berne OACOT
OAN
OCEE
OED

Confédération Office fédéral de l'énergie
Office fédéral de l'environnement
Office fédéral du développement territorial

Régions Toutes les régions

Communes Communes concernées

Responsabilité: OED

Réalisation

- A court terme jusqu'en 2022
 A moyen terme entre 2023 et 2026
 Tâche durable

Etat de la coordination en général:

Coordination réglée

Mesure

En déterminant des catégories d'utilisation des cours d'eau, le canton de Berne indique les endroits où la réalisation d'installations hydroélectriques est possible de son point de vue, les tronçons pour lesquels il y a lieu de s'attendre à des charges particulières, et enfin les cours d'eau pour lesquels les exigences en matière de protection sont prépondérantes (cf. verso).

Un outil d'évaluation de la durabilité des nouvelles centrales hydroélectriques permet une appréciation complète des projets. L'évaluation est une composante de l'examen préalable et fait partie intégrante des futures demandes de concession.

Démarche

1. La carte intitulée "Catégories d'utilisation de la force hydraulique" est le résultat d'une appréciation qui prend en considération le potentiel hydroélectrique théorique, l'évaluation de l'écologie des eaux et celle de la pêche, ainsi que les aspects paysagers et touristiques; elle tient en outre compte des zones à protéger d'importance nationale. Elle prévoit les subdivisions suivantes:
 - cours d'eau exploitables sous réserve du respect des dispositions légales (en vert);
 - cours d'eau dont l'exploitation risque d'être assortie de charges supplémentaires (en jaune);
 - cours d'eau non exploitables (en rouge), et
 - petits cours d'eau présentant un très faible potentiel, dont l'utilisation n'entre pas en ligne de compte.
2. Tous les projets de centrales hydroélectriques doivent – au stade de l'avant-projet – faire l'objet d'une évaluation de la durabilité dont la méthode a été mise au point par l'OCEE.
3. Lorsque plusieurs projets sont déposés au même moment, ceux qui concernent des cours d'eau marqués en vert et dont la durabilité a été évaluée positivement sont traités en priorité.

Interdépendances/objectifs en concurrence

- Intérêts et projets d'exploitants de centrales qui portent sur des cours d'eau protégés.
- Autres motifs de protection des cours d'eau ou restrictions qui n'avaient pas entièrement été pris en considération lors de la détermination des catégories d'utilisation (dangers naturels, forêt, zones à protéger cantonales et communales, etc.).

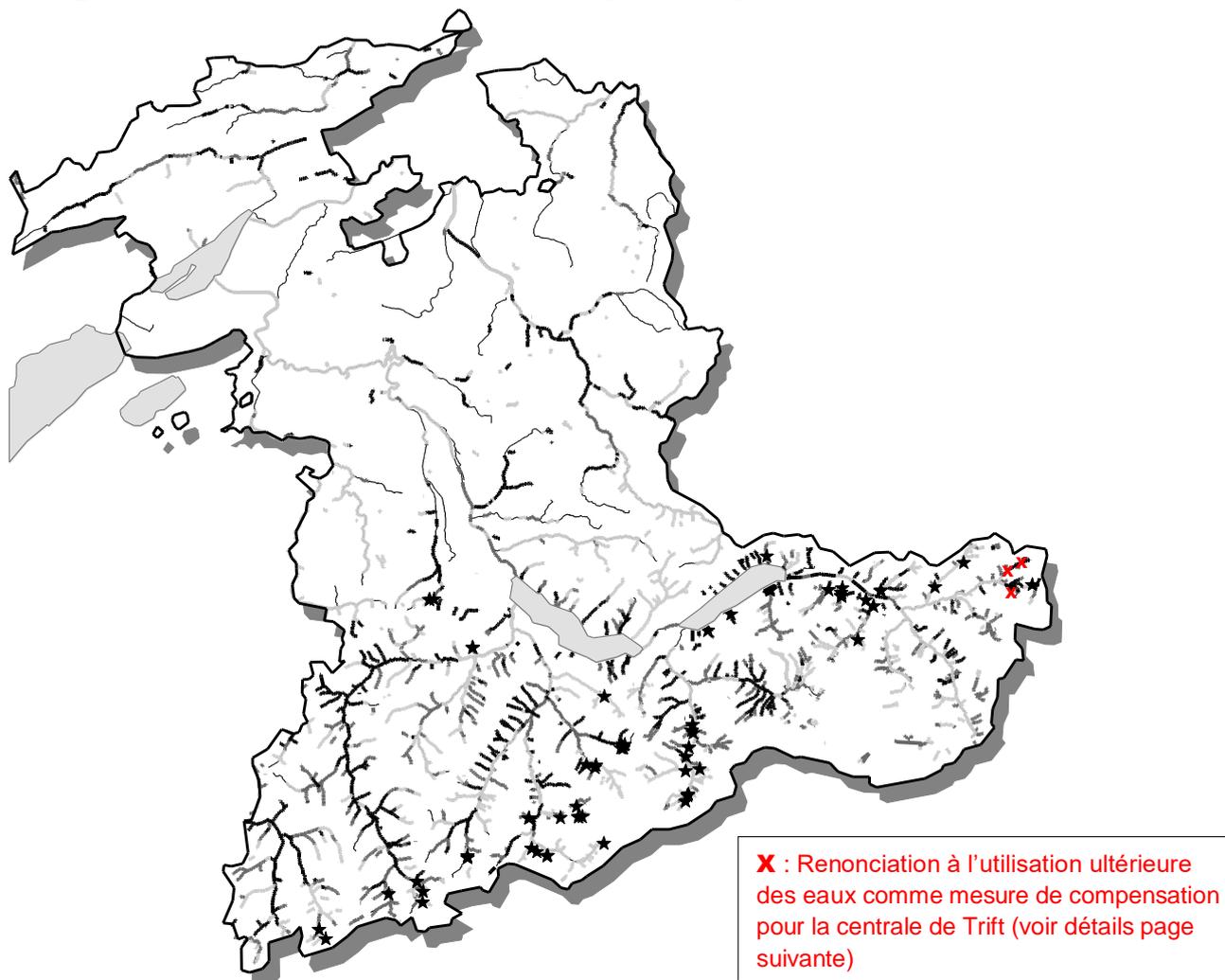
Etudes de base

- Stratégie de l'eau 2010: programme de mesures 2017–2022, chapitre consacré à la stratégie d'utilisation de l'eau
- Stratégie énergétique 2006
- Inventaires fédéraux au sens de la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN)
- Appréciation de projets de petites centrales hydrauliques (< 10 MW) sous l'angle du développement durable

Indications pour le controlling

- Dès l'entrée en vigueur de la stratégie 2010 d'utilisation des eaux, une liste des projets autorisés, de la production supplémentaire obtenue et des évaluations de la durabilité sera dressée.

Catégories d'utilisation de la force hydraulique



Une carte détaillée en couleurs peut être consultée dans le système d'information du plan directeur (www.be.ch/plan-directeur) et à partir du géoportail du canton de Berne (www.be.ch/geoportail).

Légende

- La force hydraulique est exploitable dans le respect des dispositions légales (en vert sur la carte en couleur).
- La force hydraulique est difficilement exploitable, si ce n'est moyennant des charges supplémentaires (en jaune).
- La force hydraulique est inexploitable compte tenu des mesures de protection (en rouge), ou alors le cours d'eau est déjà exploité (en gris foncé).
- ^ Cascades à protéger

Aucune utilisation de la force hydraulique n'est admise, en particulier, dans le cas des cours d'eau suivants:

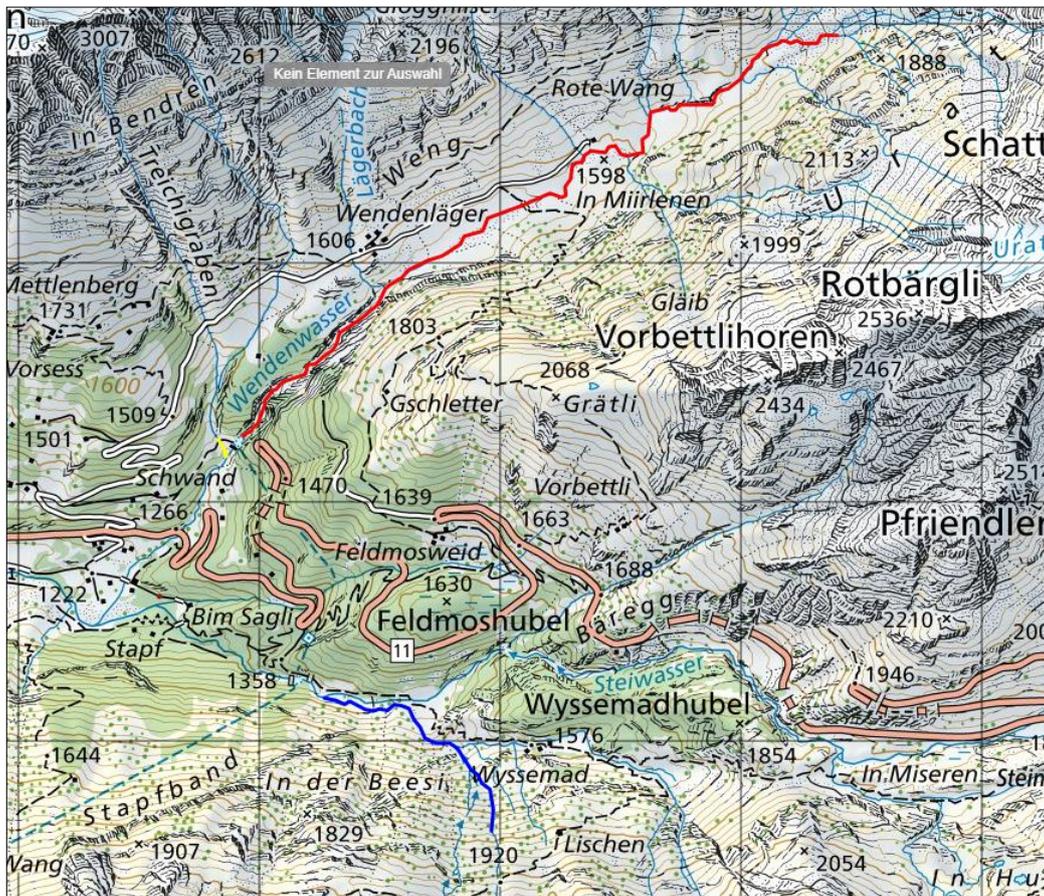
- La Lütchine blanche et la Lütchine réunie sur toute leur longueur
- Le Lombach et son bassin versant
- La Zulg sur toute sa longueur
- L'Emme et ses affluents, de sa source à Eggwil
- La Singine et la Schwarzwasser sur toute leur longueur
- La Suld (de Suld jusqu'à l'embouchure de la Kander)
- La Kander dans le Gasterntal, de sa naissance à l'entrée de la gorge
- Tous les cours d'eau des zones alluviales et des sites marécageux protégés au niveau national. Remarque : cette restriction ne s'applique pas aux installations existantes

Dans le cadre de l'adaptation de la mesure C_18 concernant la centrale de Trift, il a été décidé de renoncer à une utilisation des cours d'eau suivants (dans le système d'information du plan directeur du géoportail du canton de Berne, ces tronçons sont indiqués en rouge sur la carte en couleur) :

Wendenwasser; de 2'674'450/1'178'950 à 2'671'930/1'177'270

Giglibach; de 2'672'970/1'176'620 à 2'672'270/1'176'180

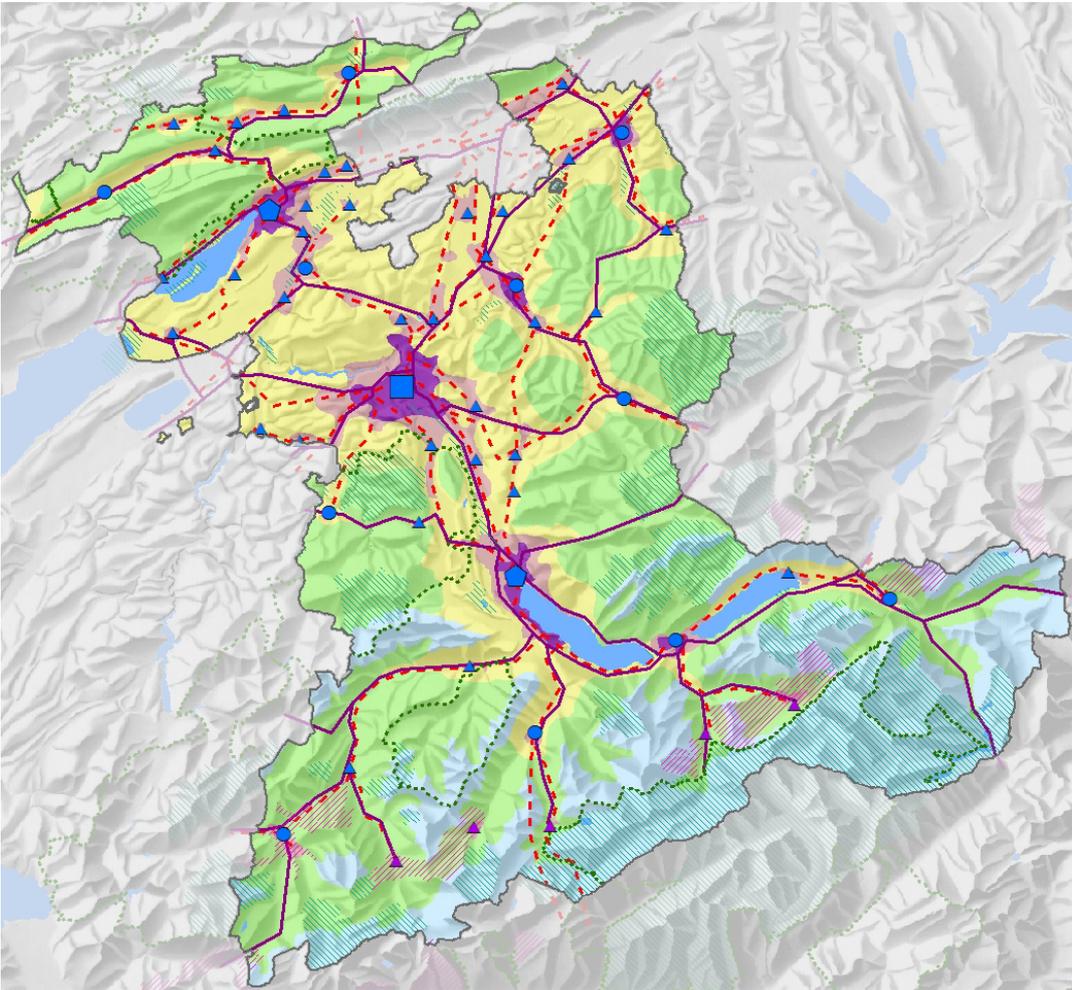
Treichigraben; de 2'671'830/1'177'260 à 2'671'865/1'177'190



Les changements qui découlent de l'adaptation de la fiche de mesure C_18 sont en rouge.

1.1 Objectifs principaux de nature spatiale

Dans un canton aussi étendu et hétérogène que celui de Berne, le développement ne peut être que différencié. Les objectifs sont par conséquent définis spécifiquement pour chacune des catégories figurant dans la représentation dynamique. Conformément à l'approche conceptuelle retenue, les limites des communes ne sont pas représentées, et encore moins celles des parcelles.



Représentation dynamique du canton de Berne

Espaces de développement

- Centres urbains des agglomérations: moteur économique du canton à renforcer
- Ceinture des agglomérations et axes de développement: densification ponctuelle
- Espaces ruraux à proximité d'un centre urbain: urbanisation concentrée
- Régions de collines et de montagne: cadre de vie et espace économique à préserver
- Paysages de haute montagne: protection et utilisation respectueuse

Espaces superposés

- Territoires à utilisation touristique intensive: concentration des infrastructures
- Zones protégées d'importance nationale ou cantonale: priorité à la protection
- Parcs naturels et site inscrit au patrimoine mondial naturel de l'UNESCO: valorisation conforme aux principes du développement durable

Réseau de centres

- Centre du 1^{er} niveau
- Centre du 2^e niveau
- Centre du 3^e niveau
- Centre du 4^e niveau
- Centre du 4^e niveau à vocation touristique

Données de base

- Lignes ferroviaires
- Axes routiers principaux

Objectifs applicables aux espaces de développement

Le développement des différents espaces est régi par les principes suivants:

Centres urbains des agglomérations: moteur économique du canton à renforcer

Les centres urbains des agglomérations, qui constituent les pôles d'urbanisation, sont renforcés en leur qualité notamment de moteur économique du canton. De nouvelles perspectives s'ouvrent tant pour l'économie que pour le logement en des endroits centrés et jouissant d'une bonne desserte par les transports publics, les potentiels de densification et de changement d'affectation étant exploités de manière ciblée. La qualité du tissu bâti urbain s'en trouve préservée, voire augmentée, tandis que les espaces publics et les îlots de verdure sont valorisés. Le développement s'articule autour des secteurs affectés prioritairement à l'urbanisation au sens des CRTU; sur le plan économique, et plus particulièrement dans le domaine des services, les pôles de développement cantonaux conservent leur rôle prépondérant. Le paysage, pour sa part, est préservé en tant qu'espace de détente proche et assume ainsi l'une de ses principales fonctions.

Ceinture des agglomérations et axes de développement: densification ponctuelle

La ceinture des agglomérations et les pôles situés le long des axes de développement sont eux aussi essentiels à la croissance visée par le canton. Des offres destinées au logement ou aux activités y sont nouvellement créées ou élargies, l'accent étant mis sur les emplacements centraux bien desservis par les transports publics ou susceptibles de l'être. Il s'agit d'exploiter autant que possible le vaste potentiel de changement d'affectation et de densification, c'est-à-dire d'urbanisation interne. Une telle approche est de nature à accroître la qualité du milieu bâti et à lui conférer ponctuellement une touche urbaine. Le paysage et les espaces de détente à l'intérieur ou hors des secteurs construits sont préservés et valorisés. Des ceintures vertes sont autant d'éléments de transition qui structurent judicieusement l'espace tout en contribuant à la mise en réseau écologique. Dans ce même contexte, une attention particulière est accordée à la frange urbaine. Les secteurs définis par les CRTU comme affectés prioritairement à l'urbanisation jouent un rôle non négligeable. Les emplois, qu'ils relèvent des services ou de la production, sont créés dans les pôles de développement cantonaux ou dans les zones régionales d'activités.

Espaces ruraux à proximité d'un centre urbain: urbanisation concentrée

Dans les espaces ruraux situés à proximité d'un centre urbain, les quelques sites bien desservis sont soumis à une forte pression immobilière qui touche avant tout les centres des 3^e et 4^e niveaux. Il importe d'éviter un étalement des constructions et de faire place aux idées novatrices sous-tendues par le principe de l'urbanisation interne. L'agriculture productrice doit bénéficier de conditions favorables, à créer si nécessaire. La préservation de la qualité du paysage et la mise en réseau écologique jouent un rôle prépondérant, qui se traduit entre autres par la valorisation des espaces de détente. Les emplois – souvent du secteur secondaire – sont regroupés dans les zones d'activités régionales. Les friches industrielles et les surfaces artisanales mal utilisées sont densifiées ou réaffectées.

Régions de collines et de montagne: cadre de vie et espace économique à préserver

L'attrait des régions de collines et de montagne en tant que cadre de vie et espace économique est préservé, avec une stabilité de la démographie et de l'emploi à la clé. A cette fin, il s'agit en premier lieu d'exploiter les possibilités offertes par les zones à bâtir existantes et de densifier les périmètres urbanisés avec mesure, par exemple en tirant parti des îlots non encore construits. Les petites et moyennes entreprises novatrices, tout comme les branches de l'énergie et du tourisme, garantissent des emplois, tandis que l'agriculture joue un rôle important non seulement dans la production de denrées, mais aussi dans la préservation de la biodiversité et de paysages cultivés parfois sans pareil. Il s'agit de recourir à des solutions à la fois inédites et efficaces en matière de desserte et d'approvisionnement de base.

Paysages de haute

En haute montagne, la nature et le paysage sont prioritaires. Une utilisation respectueuse

Projet de territoire du canton de Berne

montagne: protection et utilisation respectueuse

reste toutefois possible: tourisme doux et extensif d'une manière générale, tourisme intensif et production d'énergie très ponctuellement.

Espaces superposés

En cas de superposition, les objectifs de développement sont en principe ceux qui ont été définis pour l'espace en question. Lors d'une pondération des intérêts, une attention particulière est portée, en sus, aux exigences découlant du type d'espace superposé:



Territoires à utilisation touristique intensive: concentration des infrastructures

Les nouvelles infrastructures destinées au tourisme intensif sont concentrées dans les territoires délimités à cet effet; l'urbanisation se focalise sur les centres (touristiques) des 3^e et 4^e niveaux. Il s'agit de soigner les paysages souvent uniques en leur genre et, de ce fait, fortement sollicités. Le mitage du territoire doit être évité.



Zones protégées d'importance nationale ou cantonale: priorité à la protection

Dans les zones protégées par la Confédération ou le canton, les objectifs de protection revêtent une importance particulière. Une utilisation est possible dans le respect des prescriptions légales et sur la base d'une pesée exhaustive des intérêts (p. ex. conformément à l'art. 12 de la loi sur l'énergie, LEn; RS 730.0).

Gelöscht: priment en tous les cas

Gelöscht: pour autant qu'elle soit compatible avec ces derniers

Gelöscht: dans les périmètres recensés par l'IFP



Parcs naturels et site inscrit au patrimoine mondial naturel de l'UNESCO: valorisation conforme aux principes du développement durable

Les parcs d'importance nationale et le site «Alpes suisses Jungfrau-Aletsch», inscrit au patrimoine mondial naturel de l'UNESCO, ont été délimités à des fins de conservation et de mise en valeur de la qualité de la nature et du paysage. Leur potentiel est valorisé en application des objectifs écologiques, économiques et socioculturels du développement régional. Ils servent également d'espace de détente de proximité et un tourisme extensif, respectueux de la nature, y est encouragé.

Réseau de centres

Utilisation du réseau de centres

Les centres des quatre premiers niveaux jouent un rôle important dans l'approvisionnement de leurs alentours. Ils sont pris en compte et renforcés – en fonction des conditions spatiales particulières ainsi que du niveau dont ils relèvent – dans l'accomplissement, par le canton et les régions, de toutes les tâches publiques ayant un impact sur le territoire.