



Institut de hautes études en administration publique  
Swiss Graduate School of Public Administration  
Institut universitaire autonome

## **Certificat en management et administration publique (CEMAP)**

### **Stratégie Paysage Jura**

### **Energie vs paysage: propositions pour une régulation de l'implantation des éoliennes dans le Canton du Jura**

**Jaquet Sabine**

**30 Novembre 2012**

## **Remerciements**

Mes remerciements vont en premier lieu au Prof. Peter Knoepfel, pour son enseignement percutant et son accompagnement dans ce travail. Merci également à Denis Allimann, Johanna Beck, Pierre Galland, Sveva Gobat, Laurent Gogniat, Francis Jeannotat, Raphaël Macchi, Benoît Magnin, Jean-Pierre Meusy, Pierre Mosimann, Dominique Robyr Soguel et François Schaffter, pour la pertinence de leurs informations et leur agréable collaboration.

Enfin, un remerciement particulier à M. le Ministre Philippe Receveur, pour son intérêt à cette démarche et pour son soutien.

Je déclare par la présente avoir réalisé ce travail de manière autonome et n'avoir pas utilisé d'autres moyens que ceux indiqués dans le texte. Les passages inspirés ou cités d'autres auteur-e-s sont dûment mentionnés comme tels. Ce travail reflète mes opinions et n'engage pas les membres du jury qui m'ont accompagnée dans cette réflexion.

## Sommaire

1	Le paysage: une ressource sous pression .....	5
2	Implantation d'éoliennes: quel dispositif de régulation pour quels enjeux? Vers une maîtrise du processus par les pouvoirs publics .....	7
3	Energie, paysage et territoire: diagnostic.....	8
3.1	Energie: perspectives d'approvisionnement indigène .....	8
3.2	Le paysage: une ressource sous-évaluée .....	11
3.3	Le territoire: lieu de régulation des politiques à incidence spatiale.....	13
4	Modèle d'analyse: les acteurs, leurs intérêts, leurs ressources .....	18
5	Procédure d'implantation d'éoliennes: résultats de l'analyse et proposition d'actions.....	20
	Résumé.....	23
8	Bibliographie .....	24
10	Annexes .....	26

## Liste des tableaux et des figures

1	Consommation et production en 2010 (état de situations).....	8
2	Consommation et production d'électricité dans le Canton du Jura en 2010.....	9
3	Potentiel théorique maximal.....	10
4	Scénario "réaliste".....	10
5	Portée et limite des des instruments d'aménagement du territoire mobilisés dans les procédures d'implantation de grandes éoliennes.....	15
6	Procédures d'aménagement du territoire relatives à l'implantation d'éoliennes.....	15
7	Bilan des procédures d'aménagement du territoire relatives à l'implantation d'éoliennes.....	20

## Liste des annexes

1	Affiche du peintre Coghuf contre la place d'armes des Franches-Montagnes et version "recyclée" en affiche anti-éolienne
2	Triangle des acteurs
3	Cycle d'une politique publique
4	Fiche éolienne du Plan directeur cantonal jurassien
5	Fiche éolienne du Plan directeur cantonal neuchâtelois
6	Fiche éolienne du Plan directeur cantonal bernois
7	Canton du Jura: zone protégées (état au 28 novembre 2012)
8	Fiche paysage du Plan directeur cantonal jurassien

# 1 Le paysage: une ressource sous pression

## *Energie et paysage: une difficile conciliation*

Le paysage constitue une ressource fondamentale du Canton du Jura. Quels en sont les enjeux, quels sont les contours souhaités de son évolution, quel mode de régulation est-il judicieux et opportun de mettre en place pour assurer le meilleur usage de ce bien commun ainsi que sa pérennité?

L'exemple des récents projets d'implantations d'éoliennes questionne le dispositif de régulation actuel et met en lumière ses limites. Il appelle en particulier les pouvoirs publics à se doter de procédures favorisant une approche rigoureuse et complète des intérêts en présence, qui soient légitimées démocratiquement, et qui permettent la mise en œuvre cohérente et concertée des politiques publiques de l'énergie et du paysage en la matière.

Les besoins économiques, de mobilité, de loisirs, de détente, etc. exercent des pressions de plus en plus marquées sur le sol et le paysage, ainsi que sur les ressources naturelles en général. Ces besoins croissant de consommation (de sol, d'énergie, etc.) engendrent des conflits d'appropriation et d'usage qui requièrent d'une part une régulation qui en permette un usage optimal dans une perspective à long terme, d'autre part un changement de paradigme sociétal (ménagement des ressources).

Grâce au nouveau positionnement territorial du Canton (amélioration des connections routières et ferroviaires, mais également rapprochement économique et culturel de Bâle), le paysage en tant que ressource bénéficie d'une nouvelle attractivité dû à son accessibilité améliorée. Dans le même temps, son statut de ressource unique et non renouvelable, utilisée et/ou convoitée par différents types d'acteurs, se trouve au centre d'un champ de tensions et de conflits d'intérêts qui ne peut que s'exacerber.

Dans son programme de législature 2011-2015, le Gouvernement jurassien entend déployer une stratégie de développement durable de la région "(...) qui permette à la fois d'infléchir les tendances démographiques actuelles [stagnantes ou faible croissance], d'augmenter le pouvoir d'achat des Jurassiennes et des Jurassiens et de rendre le Jura plus attractif, tout en *préservant un cadre naturel offrant une haute qualité de vie* [c'est nous qui soulignons]." [Gouvernement de la République et Canton du Jura 2011: 27]. Telles sont les composantes du délicat équilibre à trouver.

La production d'énergie et la sécurité de l'approvisionnement sont devenues au centre des préoccupations politiques ces dernières années, et se sont encore renforcées avec l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima en 2011. La décision des autorités politiques fédérales et cantonales de sortir du nucléaire, la réduction de la production suite à l'arrêt des centrales nucléaires dès 2019, ainsi que les incertitudes liées à la sécurité de l'approvisionnement renforcent l'urgence à trouver des solutions en matière énergétique<sup>1</sup>.

A l'échelle du Canton, la politique énergétique s'inscrit dans un cadre similaire, et les paramètres qui l'influencent sont identiques "(...) l'évolution des conditions-cadres (prix de l'énergie, croissance économique et croissance démographique), d'une part, et celui des instruments de politique (prescriptions, instruments tarifaires et instruments promotionnels), d'autre part." [OFEN 2012: R-1].

---

<sup>1</sup> Par ailleurs, les objectifs de protection du climat (réduction du CO<sub>2</sub>), adoptés par la Confédération prévoient une réduction des émissions des gaz à effet de serre et imposent également une redéfinition du type de production d'énergie.

## *Implantation d'éoliennes paysage*

De nombreux projets éoliens sont envisagés ou en cours dans la région des Franches-Montagnes, en Ajoie et dans le district de Delémont, de même que sur les sommets de l'Arc jurassien en général. Ces projets, dont l'impact paysager en particulier est sensible, non seulement suscitent de vives controverses, mais encore interrogent la compatibilité d'infrastructures de production d'énergie renouvelable en regard d'une série d'intérêts difficilement compatibles (approvisionnement énergétique, valorisation de la ressource touristique, etc.) portés par faisceau d'acteurs hétérogènes (habitants, promoteurs, services de l'Etat, etc.).

Les projets d'implantation d'éoliennes cristallisent des enjeux d'approvisionnement et d'autonomie énergétiques, de préservation et de valorisation de l'environnement et du paysage (dans un contexte de valorisation croissante de ces ressources), ainsi que de positionnement et de développement territorial cantonal renouvelé. Elle est de ce fait, outre son actualité brûlante, particulièrement exemplative de l'implantation de grandes infrastructures, et nous permet de tester, sur la base de cas concrets (deux parcs éoliens réalisés il y a quelques années) la portée et les limites du dispositif proposé.

### *Une procédure cantonale en déficit de légitimité*

Trois volets composent la Stratégie Paysage Jura<sup>2</sup> (en cours d'élaboration). Une première partie a pour but l'intégration d'éléments de protection de la nature et du paysage dans les plans d'aménagement locaux, notamment par le biais des conceptions d'évolution du paysage. Les paiements directs liés au paysage, développés dans le cadre de la nouvelle politique agricole, constituent un nouveau levier pour financer des mesures concrètes liées au paysage, dont l'intégration est à définir (2<sup>ème</sup> volet). C'est au troisième volet que nous nous intéressons ici<sup>3</sup>, qui est constitué par l'implantation d'infrastructures de production d'énergie renouvelables, les grandes éoliennes<sup>4</sup>.

Le dispositif de régulation actuel pour implanter des éoliennes, tel qu'il est conçu et mis en œuvre, ne permet pas d'anticiper et de gérer les projets d'implantation d'éoliennes et l'évolution du paysage de manière satisfaisante. La prise en compte de l'ensemble des intérêts, en particulier paysagers (mais également touristiques, sur le bien-être de la population, la valeur des biens immobiliers, etc.) est faible (les inventaires paysagers sont à réviser, les nouvelles dispositions de la Loi cantonale sur la protection de la nature et du paysages doivent être intégrées, etc.). Le plan sectoriel de l'énergie éolienne est en cours d'élaboration et l'actuelle fiche du plan directeur est en passe d'être caduque. La Stratégie énergétique, en particulier la part d'énergie éolienne que le Canton souhaite produire, n'est à ce jour pas connue. La procédure appliquée jusqu'à présent pour l'implantation de grandes éoliennes n'est pas en adéquation avec l'importance des infrastructures réalisées, tant du point de vue des politiques énergétique que paysagère cantonales, et leur légitimité est mal assurée. Le dispositif actuel est en effet perçu comme peu transparent, arbitraire et sa légitimité est controversée<sup>5</sup>, alors que l'implantation de ce type d'installations requiert une procédure disposant d'une forte légitimité politique et publique.

---

<sup>2</sup> Nous considérons la Stratégie paysage Jura comme un dispositif de politique publique composé d'une vision, d'instruments et de procédures à même de gérer la ressource paysage, considérée comme un bien commun, dans l'intérêt général et à long terme, et de renforcer la légitimité et le pouvoir d'action et de décision des autorités.

<sup>3</sup> Nous nous limitons à la procédure jurassienne, tout en déplorant l'absence de plan sectoriel de la Confédération en la matière et de réelle coordination intercantonale à l'échelle de l'Arc jurassien.

<sup>4</sup> Une grande installation éolienne, par opposition à une petite installation dont la vocation vise l'autonomie énergétique d'un ménage et ne dépasse pas 30 m. est une installation de production d'électricité destinée à être commercialisée et dont la hauteur se situe entre env. 140 m. et 200 m.

<sup>5</sup> Les différents mouvements citoyens, les débats dans la presse, le moratoire instauré par le Canton ainsi que les demandes de certaines communes d'inscrire une interdiction d'implantation d'éoliennes industrielles sur leur territoire l'attestent.

## 2 Implantation d'éoliennes: quel dispositif de régulation pour quels enjeux? Vers une maîtrise du processus par les pouvoirs publics

### *Energie et paysage: deux enjeux de société majeurs*

Le paysage jurassien, dans le cas de la thématique éolienne-paysage, est au cœur du faisceau d'enjeux dont le processus de régulation par les pouvoirs publics nous semble être la clé.

Le paysage jurassien constitue un patrimoine commun de ses habitants, de même qu'une ressource matérielle (naturelle et environnementale, économique –touristique en particulier–, sanitaire, récréative, éducative, image de marque, support de communication visuelle, etc.) et immatérielle (ancrage identitaire et bien-être psychique en particulier) dont l'évolution doit être maîtrisée par les pouvoirs publics dans une perspective de développement durable du territoire et des ressources (principe de précaution et de préservation à long terme).

La sécurité de l'approvisionnement énergétique du Canton est une priorité qui pèse lourd dans la pesée des intérêts en présence. L'ampleur de la contribution du Canton du Jura<sup>6</sup> à l'effort national d'autonomie énergétique (totale ou partielle) dans les différentes sources d'énergie est sujette à appréciation, de même que les mesures à promouvoir et leur ampleur (énergies renouvelables telles que géothermie, éolien, hydroélectrique, thermoréseaux, biogaz, etc.; mesures d'efficacité énergétique telles qu'isolation des bâtiments, p. ex., mobilité douce et transports publics, densification du bâti, etc.). L'intérêt public que peut représenter l'implantation d'éoliennes dans les régions techniquement propices à cet effet est à mettre en regard avec les enjeux de préservation/valorisation de l'environnement et du paysage, du développement touristique (Parc Naturel Régional du Doubs, p. ex.), du bien-être des habitants et de la préservation de leurs droits (de propriété en particulier).

Outre la sécurité de l'approvisionnement énergétique et la préservation/valorisation de la ressource paysagère, un des enjeux majeurs de politique publique est constitué par la maîtrise du processus par les pouvoirs publics, par la fixation de règles qui permettent une gestion équitable et raisonnée des intérêts en présence,

Le but de ce travail consiste à proposer un dispositif de politique publique à mettre en place pour d'une part appréhender la problématique des mutations paysagère liées à l'implantation d'installations à fort impact que sont les grandes éoliennes dans leurs multiples dimensions (économique, sociale, politique, positionnement territorial, impact sur la santé, ressources tant énergétique que naturelle, bien commun, processus démocratique, etc.); d'autre part, la création d'un dispositif de politique publique qui soit efficace et efficient, partagé socialement et politiquement (buts et règles admises, arbitrage par instances légitimée), opérationnel, qui permettent d'arbitrer les rivalités et les conflits d'usage, qui soit robuste (cohérent, fondé, dont les buts sont légitimés) et stable dans le temps, et qui permette l'anticipation et la gestion de projets.

A cet effet, il convient d'identifier les enjeux liés au paysage, les intérêts en présence, les acteurs impliqués, d'analyser les cas de Saint- Brais et du Peuchapatte (commune de Muriaux) et d'en tirer les enseignements, d'examiner les dispositifs mis en place par les cantons voisins de Neuchâtel et de Berne, et de proposer un mode de procéder qui permette d'anticiper les projets futurs.

---

<sup>6</sup> Il ne saurait être question d'autonomie énergétique à l'échelle d'un canton.

### 3 Energie, paysage et territoire: diagnostic

Trois angles d'approche nous permettent de saisir les enjeux et les implications de l'implantation d'éoliennes en regard du positionnement du territoire cantonal et de la volonté de le développer selon les principes du développement durable: la part que le Canton souhaite consacrer aux énergies renouvelables, respectivement à l'énergie éolienne; la préservation et la valorisation de la ressource paysagère, et les instruments et procédures d'aménagement du territoire permettant un arbitrage des enjeux et des intérêts en présence, de même que leur concrétisation.

#### 3.1 Energie: perspectives d'approvisionnement indigène

Afin de baliser le champ des possibles relatif à la part d'énergie que pourrait fournir l'éolien en 2035, les besoins énergétiques actuels et futurs du Canton du Jura sont présentés ci-après, ainsi que dans deux scénarios. Ces considérations sont largement inspirées des analyses de Beck et Weinmann [2012] et s'inscrivent dans le cadre de la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération. La stratégie énergétique cantonale n'est pas arrêtée au moment de la rédaction du présent document.

En termes de consommation d'énergie, les analyses de la consommation 2010 du Canton [Beck et Weinmann 2012: 93] indiquent une large dépendance envers des fournisseurs extérieurs, tant pour l'électricité (87%) que pour la chaleur (89%) et les carburants (100%), comme l'indiquent les chiffres du tableau ci-après.

Tableau 1: consommation et production en 2010 (état de situation)

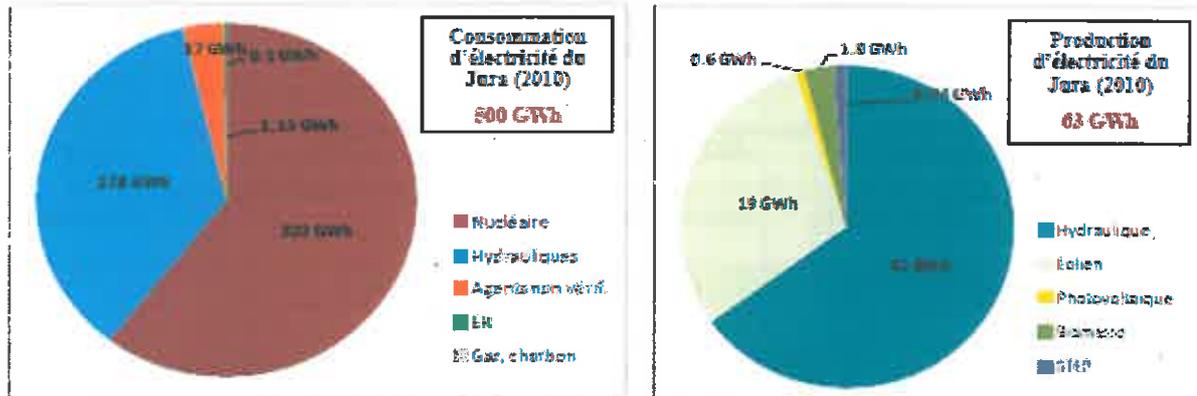
2010	Consommation (GWh/an)	Agent énergétique	Coût (mios)	Production indigène renouvelable GWh/an	Taux indépendance énergétique
Électricité	500	60% nucléaire	100	65 (dont une part vendue aux consommateurs d'autres cantons)	<b>Autonomie 13%</b>
		35% force hydraulique			
		5% indéterminé, y.c. énergies renouvelables			
Chaleur	1000	66% mazout	130	110	<b>Autonomie 11%</b>
		33% gaz et énergie renouvelable bois			
Carburants	740	Essence, diesel et kérozène <sup>7</sup>	125		Dépendance totale vis-à-vis de l'étranger

Source : élaboration personnelle d'après Beck et Weinmann 2012.

<sup>7</sup> Extrapolation pour le Jura à partir de données pour l'ensemble de la Suisse.

L'électricité éolienne produite dans le Canton en 2010 correspondait à 19 GW/h, ce qui aurait répondu à 3.8% de la demande d'électricité totale (500 GW/h) et correspond à un tiers de la production électrique jurassienne produite par les énergies renouvelables, hydraulique compris. La majeure partie de cette électricité a toutefois été valorisée hors du Canton.

Figure 2: Consommation et production d'électricité dans le Canton du Jura en 2010



Source : FMB (novembre 2010). *Perspectives électriques Jura*, cité par [Beck et Weinmann 2012: 19].

Beck et Weinmann [2012: 19] relèvent que "En mettant la consommation et la production indigène en relief, il apparaît que le taux d'autonomie électrique du Canton s'élève à près de 13% en 2010. Ceci pour autant que la production réelle sur sol cantonal puisse être conservée et utilisée par les Jurassiens." [C'est nous qui soulignons].

Considérant la volonté du Canton et de la Confédération de sortir de l'ère de la production d'énergie nucléaire, ainsi que les objectifs politiques du programme de législature 2011-2015, qui vise une autonomie énergétique maximale en matière d'énergie thermique et électrique, plusieurs scénarios sont considérés, compte tenu de l'évolution de la population jurassienne.

Le scénario démographique retenu pour élaborer les "scénarios énergie" (parmi les divers scénarios d'évolution de la population jurassienne analysés), est le scénario le plus ambitieux en termes de croissance démographique (scénario dit "dynamique"<sup>8</sup>), qui prévoit une augmentation de la population du Canton de 69'990 en 2010 à env. 75'000 en 2030, 2040 et 2050 (stabilisation) [Bettex et al. 2010].

En considérant le potentiel théorique maximal d'efficacité énergétique et de production d'énergie renouvelable dans la perspective d'évolution "dynamique" de la population, le Canton serait en mesure de couvrir totalement ses besoins en électricité (100%), 85% de ses besoins en chaleur, mais toujours 0% de ses besoins en carburants (cf. tableau ci-dessous) en 2035.

<sup>8</sup> Ce scénario se situe entre les scénarios démographiques 2035 moyen et maximal pour le canton du Jura proposés par l'OFS.

Tableau 3: Potentiel théorique maximal<sup>9</sup>

2035	Potentiel d'efficacité énergétique et de production d'énergie renouvelable théorique maximal <sup>10</sup> (GWh/an)			Consommation 2035 (scénario démographique dynamique) (GWh/an)	Taux indépendance énergétique
	Mesures d'efficacité	Mesures de production renouvelable	total		
Électricité	220	705	995 <sup>11</sup>	705	<b>Autonomie totale</b>
Chaleur	400	420	925 <sup>12</sup>	1065	<b>Autonomie 85%</b> <sup>13</sup>
Carburants	Pas chiffré	Pas chiffré	Pas chiffré		Pas chiffré

Source : élaboration personnelle d'après Beck et Weinmann 2012.

Un premier scénario "indépendance énergétique cantonale", très proche du potentiel théorique et technique maximal, suppose un choix politique radical et pour répondre aux objectifs politiques du programme de législature 2011-2015, permettrait au Canton d'atteindre une autonomie énergétique maximale en matière d'énergie thermique et électrique. Ce scénario ambitieux suppose toutefois des investissements financiers et des coûts annuels importants ainsi qu'un examen très attentif des impératifs sociaux, environnementaux et économiques pour que cette planification énergétique soit acceptée par la population et respecte l'environnement.

Tableau 4: Scénario "réaliste"<sup>14</sup>

2035	Energie à économiser et produire pour atteindre le scénario IV Confédération (GWh/an)			Consommation 2035 (scénario démographique dynamique) (GWh/an)	Taux indépendance énergétique
	Mesures d'efficacité	Mesures de production renouvelable	total		
Électricité	160	140	300+65 <sup>15</sup>	705	<b>Autonomie 51%</b>
Chaleur	260	260	520+105 GWh/an <sup>16</sup>	1065	<b>Autonomie 58%</b>
carburants	Pas chiffré	Pas chiffré	Pas chiffré	740	Pas chiffré

Source : élaboration personnelle d'après Beck et Weinmann 2012.

En considérant le potentiel d'efficacité énergétique et de production d'énergie renouvelable réalisable dans la perspective de l'évolution "dynamique" de la population, le Canton serait en mesure de couvrir 51% de ses besoins en électricité et 58% de ses besoins en chaleur, et

<sup>9</sup> Potentiel théorique et technique maximal en 2035 dans le scénario démographique "dynamique".

<sup>10</sup> Potentiel technique maximal: "quantité maximale d'énergie qu'il serait possible d'économiser/produire si toutes les mesures étaient complètement mises en œuvre, sans tenir compte des impératifs sociaux, environnementaux et économiques." [Beck et Weinmann 2012: 93].

<sup>11</sup> Y. c. 65 GWh/an de production indigène renouvelable déjà produite en 2010.

<sup>12</sup> Y.c. env. 105 GWh/an de production indigène renouvelable déjà produite en 2010.

<sup>13</sup> Autonomie thermique totale possible en "augmentant le recours aux pompes à chaleur, qui tirent de la chaleur de l'environnement en consommant parallèlement une part d'électricité. Cette option est envisageable, puisque le potentiel électrique jurassien est particulièrement bon." [Ibid.].

<sup>14</sup> Ce scénario, ainsi que le scénario "indépendance énergétique cantonale", vise la société à 2000W en 2100.

<sup>15</sup> Idem note de bas de page 12.

<sup>16</sup> Idem note de bas de page 13.

toujours 0% de ses besoins en carburants en 2035. Ce deuxième scénario est celui recommandé d'un point de vue technique et scientifique et qui présente le rapport coût-bénéfice le plus avantageux. Il ne répond toutefois pas aux objectifs du programme de législature 2011-2015 d'autonomie énergétique du Canton (objectif très ambitieux en termes de coût financier, ainsi que de production et d'économie d'énergie).

Selon la variante de stratégie qui sera choisie par le Canton, la part d'énergie éolienne produite à l'horizon 2035 peut varier fortement<sup>17</sup>. En résumé, la quantité d'électricité éolienne produite en 2035 pourrait vraisemblablement se situer " (...) entre 36 et 182 GW/h, soit entre 10 et 50 éoliennes environ. De ce fait, sur une consommation prévue de 705 GW/h d'électricité en 2035, l'éolien pourrait, de manière raisonnable, couvrir entre 5% et 26% de la demande à cette date". [Beck 2012: communication personnelle]. Mise en regard avec la demande totale d'énergie (électricité, chaleur et carburant), la production d'énergie éolienne pourrait couvrir entre 1.4% et 7% de la consommation totale environ.

### 3.2 Le paysage: une ressource sous-évaluée

Les instruments de la politique de protection de la nature et du paysage [Knoepfel 2010] consistent en inventaires, classement et subventions ; auxquels s'ajoutent le principe du pollueur-payeur<sup>18</sup> et la prise en compte du principe de précaution<sup>19</sup>. Ces instruments imposent un cadre contraignant à l'implantation d'infrastructures ayant un fort impact paysager. Force est de constater toutefois qu'une inventarisation peu précise avec des périmètres réduits restreignent fortement la portée de ces instruments.

#### *Le paysage: définition*

Le paysage, à l'instar du territoire, est le produit à un moment donné de l'interaction entre des processus naturels, des facteurs culturels et économiques, des perceptions et représentations humaines. Il est un produit des activités humaines qu'il contribue à façonner<sup>20</sup>.

La nature et le paysage jurassiens constituent une ressource fondamentale et un patrimoine unique et irremplaçable pour le Canton du Jura et pour ses habitants. Chaque paysage est unique, tant par ses caractéristiques que par sa localisation, par ses qualités et ses potentiels. A la fois patrimoine matériel (naturel, bâti, économique) et immatériel (identitaire et culturel<sup>21</sup>), dont plusieurs sites naturels et paysagers figurent parmi les hauts lieux du tourisme jurassien<sup>22</sup> ou constituent des étapes significatives de l'identité jurassienne dont elles furent un des enjeux (la défense du paysage franc-montagnard contre la création d'une place d'armes, dans les années soixante<sup>23</sup>, notamment.). Le paysage est également un objet de communication et d'image de marque (pour le tourisme et les marques horlogères, en particulier), un espace de loisir et de détente, de ressourcement et de récupération, à l'exemple des clients d'institutions de santé, tel le centre de réadaptation cardiovasculaire de Roc-Montès (Le Noirmont).

<sup>17</sup> Le pourcentage de mise en œuvre des mesures préconisées (qui oscille entre 10% et 50%) est également un facteur qui influence la part d'électricité éolienne produite.

<sup>18</sup> Ce principe implique l'obligation de compenser toute atteinte portée aux écosystèmes, soit financièrement soit en nature.

<sup>19</sup> Ce principe implique "(...) la prise en compte anticipée des effets potentiellement négatifs sur les paysages et les écosystèmes résultant du développement des activités et des infrastructures humaines." [Knoepfel 2010 : 479].

<sup>20</sup> La définition du paysage que nous retenons est celle de la Convention européenne du paysage et de la Confédération.

<sup>21</sup> Le marché-concours de Saignelégier et le festival du chant du Gros (Le Noirmont) p. ex.

<sup>22</sup> L'étang de la Gruère (site classé à l'Inventaire fédéral des paysages, monuments et sites à protéger) attire plus de 100'000 visiteurs par an, la rivière du Doubs (également site IFP), ainsi que le Parc naturel régional du Doubs (dont les fondements-mêmes reposent sur ses qualités naturelles et paysagères), qui a obtenu le label pour 2013.

<sup>23</sup> Voir à ce propos le détournement de l'affiche du peintre Coghuf contre l'implantation d'une place d'armes dans les Franches-Montagnes par les opposants franc-montagnards aux éoliennes, en annexe 1.

## *Régulation du paysage: des instruments de préservation et de valorisation faibles*

Les politiques de protection de la nature et du paysage [Knoepfel 2010] ont été mise en place par les autorités en réaction au constat de la dégradation du paysage naturel et culturel "national" au début du 20<sup>e</sup> siècle, puis des espaces "naturels" ensuite, ceci en raison de la pression croissante des différentes activités humaines.

Les instruments de la politique de la nature et du paysage (inventaires principalement) permettent difficilement d'appréhender les projets d'implantation d'infrastructures importantes à l'impact visuel marquant, en dépit du fait que le paysage soit reconnu comme une ressource et un bien commun "(...) pour lequel il existe un intérêt collectif au renforcement de sa protection." [Knoepfel 2010 : 479].

En dépit de l'élargissement des périmètres de protection, des dispositifs légaux renforcés, du droit de recours des organisations de protection de la nature, "malgré la mise en œuvre des différentes politiques successives de protection de la nature et du paysage (LPN), d'aménagement du territoire (LAT) et de protection de l'environnement (LPE), on continue d'observer un recul des espaces naturels et des biotopes, un morcellement croissant des paysages, ainsi qu'un recul de la biodiversité et une augmentation constante du nombre d'espèces faunistiques et floristiques menacées." [Knoepfel 2010 : 480]. Alors même que "politique de protection de la nature et du paysage constitue (...) l'une des seules politiques fédérales visant directement la protection d'une ressource naturelle. (...) [et peut] interdire certains comportements aux propriétaires pour la seule raison qu'ils contribuent directement à détruire la ressource nature ou paysage." [Knoepfel 2010 : 503].

La situation du paysage du Canton du Jura rejoint ce constat général. Les bases permettant une approche rigoureuse, robuste et cohérente des paysages du Canton font actuellement défaut (inventaires fédéraux en révision et inventaires cantonaux à revoir, voire à constituer – inventaire des paysages bocagers notamment –) sont essentiellement basés sur des objets ou des périmètres restreints, voire axés sur une inventarisation floristique ou faunistique), les éléments paysagers étant peu considérés (un inventaire cantonal des paysages est en cours d'élaboration). Actuellement, le Canton dispose d'une analyse paysagère sommaire qui identifie onze entités caractérisées selon leurs forces et leurs faiblesses, leur potentiel d'évolution et les menaces qui pèsent sur leur développement, de même que d'un inventaire récent plus détaillé d'entités plus restreintes et d'un inventaire des sites et paysages à protéger (à actualiser).

### *Une appréciation lacunaire de la valeur économique du paysage*

Une pesée véritablement globale des intérêts paysagers, notamment touristiques (mais également de la valeur des biens immobiliers) touchés par un projet à fort impact est encore peu courante. Une revue de la littérature relative aux impacts des éoliennes sur le paysage en lien avec la santé [Equiterre 2012], relève, sans surprise, une corrélation positive entre la présence d'éolienne et une dégradation de l'attractivité de certains territoires, en particulier les sites ayant une valeur particulière pour le loisir et la détente. Le parc éolien de Mont Crosin (Jura bernois) représentait effectivement une attraction touristique à ses débuts, lorsque l'énergie éolienne constituait une curiosité du fait de sa nouveauté. Actuellement, de par la généralisation des installations éoliennes le long de la crête jouxtant les Franches-Montagnes, ainsi que de leur impact sur le paysage (la première génération d'éolienne de Mont Crosin mesurait env. 70m. soit à peu près la moitié de celles construites récemment), et des vives polémiques qu'elles suscitent dans la région, leur pouvoir d'attraction touristique a sensiblement diminué.

D'un point de vue paysager, l'impact d'éoliennes sur la ressource paysagère porte atteinte au développement touristique de certaines régions du Canton dont cette ressource est un des piliers de l'économie. Dans la région des Franches-Montagnes, le tourisme est essentiellement axé sur l'usage d'un paysage naturel et culturel préservé, ainsi que de sites

naturels et paysagers d'importance nationale (L'étang de la Gruère et la vallée du Doubs en particulier). Le Parc Naturel Régional du Doubs (PNRD), récemment labellisé, dont la qualité du paysage constitue sa ressource fondatrice<sup>24</sup>, a déclaré dans un communiqué de presse que "(...) le paysage situé entre les parcs éoliens de Mont-Soleil/Mont Crosin et du Lomont [soit le territoire du Parc du Doubs] doit être préservé de nouvelles implantations. (...) l'implantation prévue de plusieurs dizaines de turbines sur les crêtes d'un territoire restreint et à l'habitat parsemé anéantirait des décennies d'efforts de préservation et de mise en valeur du paysage." [Parc du Doubs 2011]. Par ailleurs, le Canton de Neuchâtel a expressément exclu de sa planification éolienne certains "grands ensembles paysagers" tels que la vallée du Doubs et ses environs, les rives des lacs de Neuchâtel, le Creux-du-Van, etc. Quant au Canton de Berne, la lecture de la fiche du Plan directeur cantonal consacrée à la promotion des installations d'énergie éolienne révèle que la région touristique de l'Oberland bernois est vierge d'installations éolienne (cf. fiches des plans directeurs neuchâtelois et bernois en annexes 5 et 6).

Relevons également qu'une évaluation des effets potentiels des éoliennes sur la santé, basée sur une revue de la littérature scientifique [Equiterre 2012], indique que le bruit des éoliennes, corrélé au niveau sonore et à la visibilité des installations, peut provoquer des dérangements chez certaines personnes vivant à proximité (irritation, stress, perturbation du sommeil, etc.), que les infrasons et les sons à basses fréquences, de même que les effets stroboscopiques, et les ombres mouvantes pourraient avoir des incidences négatives sur la santé des riverains. Le balisage nocturne des éoliennes, quant à lui, ressortirait plus du désagrément que de l'impact sur la santé.

Précisons que cette évaluation recense les impacts sur la santé au sens strict, et non les impacts sur la qualité de vie des riverains, ou sur la qualité de l'environnement (toutes deux composantes du paysage). De même, les impacts des éoliennes, mentionnés ci-dessus, sur la faune et son comportement n'ont pas été examinés.

### **3.3 Le territoire: lieu de régulation des politiques à incidence spatiale**

Les politiques de la nature et du paysage se caractérisent par l'attribution de compétences permettant à l'Etat fédéral et aux cantons de mettre sous protection des objets et sites le méritant (inventaires). Les dispositions de protection doivent être prises en compte par les cantons dans leurs procédures d'aménagement du territoire (instruments de planification et de zonage) et d'octroi d'autorisations (permis de construire, octroi de concession, etc.)<sup>25</sup>.

#### *Le territoire: une ressource et un potentiel*

Le territoire jurassien, longtemps considéré comme périphérique, bénéficie de nouvelles opportunités en termes de positionnement et de développement territorial (ouverture prochaine de l'A16, accès au TGV Rhin-Rhône, orientation vers Bâle, etc.). Divers projets (agglomération delémontaine, Parc Naturel Régional du Doubs, projet Paleojura de valorisation des traces de dinosaures en Ajoie, etc.) contribuent à mettre en valeur le potentiel de ses régions et à améliorer leur visibilité. Dans la perspective (et la recherche) de complémentarités des potentiels au niveau national, du fait de sa proximité avec l'agglomération bâloise, les ressources territoriale et paysagère, plus accessibles et mieux

<sup>24</sup> Une région peut aspirer à devenir un parc naturel régional si elle possède des qualités naturelles et paysagères exceptionnelles.

<sup>25</sup> Ce modèle considère que "(...) la réduction des effets destructeurs des activités anthropiques sur les paysages naturels et culturels implique une limitation des droits d'usage des propriétaires fonciers et immobiliers dont les bien-fonds sont situés dans les périmètres protégés définis par l'Etat (inventaires fédéraux, inventaires et plans cantonaux)". [Knoepfel 2010 : 477]. Les autres instruments dont dispose la Confédération sont le subventionnement, l'achat de terrain et l'expropriation.

valorisées, sont à la fois plus fortement sollicitées et mises sous pression, de même que leur attractivité et leur valeur s'accroît<sup>26</sup>.

### *Eoliennes et territoire: état de situation politique et administratif*

Le Gouvernement jurassien a décidé à fin 2010 d'établir une Stratégie énergétique 2035 avec deux principes la sous-tendant, soit la sortie du nucléaire et "l'autonomie énergétique maximale par le recours aux énergies renouvelables indigènes." [Forum avenir 2011].

L'arrêté du Gouvernement du 12 avril 2011 créant un groupe de travail chargé d'élaborer des propositions à cet égard précise, à son art. 3, que la Stratégie énergétique 2035 reposera sur la sortie du nucléaire ainsi que sur une autonomie énergétique maximale, dont les lignes de force seront l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et la mobilité. [Gouvernement de la République et Canton du Jura: 12.4.2011].

Le 29 mai 2012, le Gouvernement a chargé le Service de l'aménagement du territoire d'élaborer un projet de plan directeur éolien dans le but d'adapter la fiche existante du Plan directeur cantonal (fiche 5.06 "Energie éolienne") aux objectifs de la Stratégie énergétique 2035, aux nouvelles conditions-cadre liées à l'éolien et aux conclusions de l'évaluation des effets potentiels des éoliennes sur la santé de la population. La Stratégie paysage Jura, également en cours d'élaboration, est, elle, établie de concert avec le plan directeur éolien.

Un moratoire sur l'octroi des autorisations pour de nouvelles installations de production d'énergie éolienne sur le territoire cantonal est en vigueur depuis février 2011, et ce jusqu'à ce que la Stratégie énergétique 2035 soit finalisée, les bases légales y relatif adoptées et la planification sectorielle éolienne établie.

Plusieurs communes jurassiennes (une petite dizaine à ce jour, essentiellement franc-montagnardes) souhaitent introduire dans leur règlement sur les constructions un moratoire voire une interdiction d'implanter de grandes éoliennes sur leur territoire.

Par ailleurs, plusieurs communes jurassiennes et propriétaires privés sont sollicités par des sociétés privées pour implanter de nouvelles éoliennes (Le Quotidien Jurassien: 20.7.2012 et 23.7.2012) et des projets éoliens sur les territoires voisins du Jura bernois, neuchâtelois et français sont à l'étude ou en construction.

### *Portée et limite des instruments d'aménagement du territoire mobilisés dans les procédures d'implantation de grandes éoliennes*

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique les différents instruments d'aménagement du territoire ainsi que leur portée et leur limite, notamment en ce qui concerne leur degré de légitimité sociale et politique et l'ampleur du cercle des personnes informées et impliquées dans un processus de participation.

---

<sup>26</sup> Les régions abritant des sites paysagers intéressants sont également souvent des régions en perte démographique. Dans une certaine mesure, la conjonction de ces deux phénomènes crée une opportunité pour de la résidence secondaire, ce qui permet la préservation d'un patrimoine bâti qui tendrait à se détériorer, voire à être abandonné. L'implantation d'éoliennes réduirait l'attractivité de ces régions pour de la résidence secondaire.

Tableau 5: portée et limite des instruments d'aménagement du territoire mobilisés dans les procédures d'implantation de grandes éoliennes

Instrument et procédures	Nature de l'instrument	Compétence	Degré de légitimité politique et sociale	Temporalité	Information/participation
Plan directeur cantonal (PDC)	Planification directrice cantonale	Parlement	Haute	Longue	Étendue au Canton
Plan spécial cantonal (PSC)	Planification sectorielle cantonale	Gouvernement	Moyenne-haute	Moyenne	Étendue à la région ou au Canton
Plan spécial communal (PSc)	Planification sectorielle communale	Commune	Moyenne-faible	Moyenne	Limitée à la commune
Permis de construire (PC)	Autorisation de construire	Canton si dérogation	Faible	Courte	Limitée au voisinage immédiat

Source : élaboration personnelle d'après Département de l'Environnement et de l'Équipement : 4.

#### Dispositif de régulation actuel

Selon le type d'installation projetée (mât de mesure des vents, petite installation isolée en zone à bâtir, petite installation isolée hors de la zone à bâtir, grande installation isolée, parc éolien dès 3 mâts), la procédure et les instruments d'aménagement du territoire utilisés diffèrent [Département de l'Environnement et de l'Équipement 2008]. La présentation des procédures utilisées se limite à l'implantation de grandes installations, qui sont celles qui interrogent véritablement la compatibilité entre intérêts de la politique énergétique et ceux du paysage.

Tableau 6 : procédures d'aménagement du territoire relatives à l'implantation d'éoliennes

Type d'infrastructure éolienne	Procédure et instrument d'aménagement du territoire
Mât de mesure des vents	Permis de construire (avec dérogation art. 24 LAT)
Petite installation isolée (en zone à bâtir)	Permis de construire selon réglementation communale
Petite installation isolée (hors zone à bâtir)	Permis de construire (avec dérogation art. 24 LAT)
Grande installation isolée	- Plan directeur cantonal - Permis de construire (avec dérogation art. 24 LAT et autorisations art. 6 LEn et 16 LIE)
Parc éolien (dès 3 mâts)	- Plan directeur cantonal - Plan spécial communal - Permis de construire (avec dérogation art. 24 LAT et autorisations art. 6 LEn et 16 LIE)

Source : élaboration personnelle d'après Département de l'Environnement et de l'Équipement 2008: 4.

La mise en regard de la fiche 5.06 "Énergie éolienne" du Plan directeur cantonal du 23 mai 2006 avec la directive concernant la planification et la procédure d'autorisation pour la réalisation d'éoliennes de décembre 2008 met en lumière une série de considérations, développées ci-après.

Le **plan directeur** identifie quatre sites prioritaires pour concentrer l'implantation d'installations éoliennes, ceci afin d'éviter leur prolifération sur le territoire cantonal [Parlement de la République et Canton du Jura 2006 b]. Neuf autres sites sont indiqués comme potentiellement intéressants pour l'installation d'éoliennes (cf. annexes 4). Le Plan directeur cantonal précise également la prise en compte de la nature et du paysage dans la planification et la réalisation d'installations éoliennes "les impacts des installations éoliennes sur la nature sont minimisés par la définition de critères de localisation évitant les zones mises sous protection et veillant à l'utilisation d'infrastructures existantes (voies d'accès, lignes électriques). L'influence des éoliennes sur le paysage est déterminante, car ces installations modifient considérablement la perception du territoire. Ces effets doivent être appréciés objectivement et être mis en rapport avec les effets positifs de l'énergie éolienne." [Parlement de la République et Canton du Jura 2006 b : 2].

Les principes d'aménagement indiquent, de manière générale, les conditions d'implantation d'éoliennes (interdiction d'implantation dans un site protégé d'importance nationale ou à proximité [c'est nous qui soulignons], l'obligation d'une étude environnementale en cas d'impact des installations sur la faune et la flore, une distance d'en principe 300 m. au minimum des habitations, la valorisation touristique du site quand cela est possible, et privilégier les grandes installations afin d'éviter la dispersion [de nombreuses petites installations]).

La procédure du **plan spécial communal** (art. 60 ss LCAT) est à appliquer pour l'installation de parcs éoliens. Toutefois, dans la rubrique "Mandat de planification", le Service de l'aménagement du territoire édicte au besoin, en cas de "(...) projets qui dépassent le cadre local, des plans spéciaux cantonaux au sens de l'article 78 LCAT."

L'application de la procédure du plan spécial communal (art. 60 ss LCAT) pour l'implantation de parcs éoliens a pour conséquence que l'autorisation de ces infrastructures ressortent exclusivement de la compétence de la commune<sup>27</sup>, ce qui est peu conforme tant à l'impact paysager qu'elles génèrent, qui va bien au-delà du territoire d'une commune jurassienne, qu'à l'intérêt public que représente la production d'énergie (ressource d'intérêt public majeur). La pesée globale des intérêts en présence à l'échelle cantonale n'est par ailleurs pas effectuée (absence de prise en compte de l'intérêt à disposer de grandes surfaces sans éoliennes d'un point de vue touristique, p. ex.) et les intérêts du Canton en matière de conduite de ses politiques publiques (énergie et paysage) ne sont pas considérés à l'échelle où il est le plus pertinent de les traiter. Par ailleurs, cette procédure limite les obligations d'information et de participation aux citoyens de la commune concernée (par rapport au plan spécial cantonal). Dans le cas des parcs éoliens de Saint-Brais et du Peuchapatte, c'est essentiellement la procédure du plan spécial communal d'équipement qui a été utilisé.

Relevons que la voie du **plan spécial cantonal** (art. 78 LCAT) reste toutefois ouverte "au besoin" et non appliquée systématiquement, alors que son utilisation semble s'imposer<sup>28</sup> (cf. éléments relevés en *italique* ci-après).

#### Art. 78 LCAT

Par l'adoption d'un plan spécial cantonal<sup>29</sup>, le Gouvernement peut déterminer les *éléments d'intérêt cantonal ou régional* ci-après qui portent les effets juridiques des plans spéciaux communaux :

- a) les *constructions et installations publiques*;
- b) les voies et installations de communication;
- c) les zones d'activités;
- d) les lieux de décharge et d'extraction de matériaux;

<sup>27</sup> Les plans spéciaux communaux sont cependant soumis à l'approbation du service cantonal de l'aménagement du territoire.

<sup>28</sup> Les cantons de Neuchâtel et de Berne font usage de planification cantonale ou régionale, estimant que les incidences spatiales se situent à cette échelle.

<sup>29</sup> Le contenu de plan spécial cantonal a été revu en 2011.

- e) la *protection du paysage*, des sites et des rives;
- f) les zones réservées à la détente et aux loisirs

La procédure du plan spécial cantonal garantit la prise en compte des intérêts cantonaux (analyse d'opportunité) et l'information-participation au-delà du territoire communal. Découlant du Plan directeur cantonal, dans le cas de la planification éolienne, elle permet de renforcer la cohérence et la solidité de la planification cantonale par une délimitation plus précise des périmètres d'implantation des infrastructures éoliennes.

L'octroi du **permis de construire avec dérogation à l'art. 24 LAT** se base sur l'examen de la conformité avec les bases légales. Il n'y a ni examen de l'opportunité du projet comme c'est le cas pour le plan spécial communal et a fortiori cantonal, ni de procédure d'information/participation.

La "**Directive** concernant la planification et la procédure d'autorisation pour la réalisation d'éoliennes" estime que le plan directeur fixe "(...) des conditions mesurables pour les investisseurs.", qu'il "(...) indique s'il est réaliste de ne concevoir qu'une seule éolienne sur un site déterminé, moyennant une simple procédure de permis de construire."

La lecture du Plan directeur cantonal ne permet en aucun cas de déterminer le nombre d'éoliennes par site, ni a fortiori d'en déduire qu'il ne devrait y en avoir qu'une par site. Ce serait par ailleurs contraire à la volonté des autorités qui souhaitent concentrer la production éolienne sur quelques sites afin d'éviter une "prolifération d'installations éoliennes" (cf. fiche énergie éolienne, annexe 4).

La directive fait également mention d'un nouvel instrument le "**schéma d'agencement**" dont le but consiste à proposer une vision globale de l'implantation d'éoliennes dans une entité paysagère, les "(...) différentes unités spatiales identifiables sur le territoire cantonal font chacune l'objet d'un schéma d'agencement qui explique la recomposition du paysage en se fondant sur le contexte local, les arrangements, le nombre et les emplacements des éoliennes. Les schémas d'agencement sont approuvés par la Commission cantonale des paysages et des sites (CPS). Ils servent dès lors de référentiel pour les autorités." [Directive concernant la planification et la procédure d'autorisation pour la réalisation d'éoliennes 2008 : 5].

Cet outil, qui a été utilisé pour l'instant uniquement pour le cas des trois éoliennes du Peuchapatte, ne saurait, avec le recul, ni constituer une analyse paysagère robuste pouvant servir de base de décision<sup>30</sup> ni répondre à la question de la pesée globale des intérêts paysagers en présence. Par ailleurs, l'instrument du "schéma d'agencement" ne dispose pour l'heure d'aucun ancrage dans le Plan directeur cantonal ou dans une base légale en dépit de son ambition à être "(...) la référence actuelle des autorités et des investisseurs en la matière. C'est sur ce document qu'ils vont se fonder pour élaborer les projets de planification et de permis de construire, respectivement pour examiner les documents qui leur seront présentés pour examen ou autorisation." [Service de l'aménagement du territoire 2008 a : 13].

Avalisé par la Commission cantonale des paysages et des sites dans sa séance du 17 décembre 2008 à laquelle l'Office de l'environnement (en charge de l'application de la législation sur la nature et le paysage) n'était pas convié, un tel instrument nécessiterait d'être examiné et avalisé par la Commission de la protection de la nature et du paysage, créée à la suite de l'entrée en vigueur de la nouvelle loi cantonale sur la nature et le paysage (LPNP, RSJU 451) en 2010.

<sup>30</sup> Voir à ce propos les études neuchâteloises très complètes sur le sujet, cf. références citées dans la fiche éolienne du Plan directeur cantonal neuchâtelois en annexe 5.

## 4 Modèle d'analyse: les acteurs, leurs intérêts, leurs ressources

Le modèle d'analyse choisi (cf. schémas d'analyse en annexes 2 et 3) permet d'identifier le problème collectif, les acteurs concernés, leurs intérêts et leurs ressources, ainsi que d'identifier les contours du dispositif de politique publique à mettre en œuvre pour le résoudre dans la perspective d'une gestion durable du territoire.

Nous partons du présupposé que le problème des faiblesses du dispositif actuel de régulation de l'implantation d'installations à fort impact paysager est politiquement reconnu comme tel et qu'une action en termes de politique publique a été jugée opportune. Les décisions du Gouvernement de ne plus octroyer temporairement d'autorisations en lien avec des projets éoliens, d'élaborer une fiche du Plan directeur cantonal sur les éoliennes ainsi que de se doter d'une stratégie paysagère, l'attestent.

*Le problème: une pression croissante sur le paysage*

Suite à la décision des autorités d'abandonner la production d'énergie nucléaire dans le pays, à l'encouragement à la production d'énergies renouvelables et à la rétribution du courant à prix coûtant, la pression sur le paysage due à l'implantation d'éoliennes s'est accentuée. La prolifération de projets d'installations éoliennes de 2<sup>ème</sup> génération (grandes éoliennes.<sup>31</sup>) égrenées le long de l'Arc jurassien (sur territoire cantonal, mais également sur les sommets du Jura bernois, et en France voisine) porte atteinte à la ressource paysagère cantonale dans ses multiples dimensions.

*Les promoteurs d'éoliennes: groupes-cibles de la politique publique*

Les sociétés promotrices d'installations éoliennes, encouragées par la politique fédérale de rétribution de l'énergie à prix coûtant et la mouvance en faveur des énergies renouvelables, recherchent des sites favorables à la production de courant électrique éolien (techniquement, financièrement, réglementairement, et socialement). Leurs intérêts et leurs préoccupations sont motivées par la réalisation d'un gain financier, et non de ménager la ressource paysage en tant que bien commun. Le démarchage s'opère souvent en premier lieu auprès des propriétaires privés (voire des communes) susceptibles d'accueillir ces installations, les contacts avec les autorités cantonales délivrant les autorisations sont souvent pris ensuite.

Les propriétaires privés sur le terrain desquels les éoliennes sont construites réalisent un gain financier, de même que les communes d'accueil (*tiers gagnants*).

*Les consommateurs du paysage: bénéficiaires finaux de la politique publique*

Les habitants des régions touchées par l'implantation d'éoliennes subissent une dépréciation de la qualité de leur territoire et de leur environnement, voire de leur qualité de vie, sans bénéficier ni de l'approvisionnement énergétique, ni des retombées financières générées par l'exploitation de ces installations. La majeure partie de la production cantonale d'énergie éolienne n'est en effet pas proposée à la vente dans le Canton<sup>32</sup>. Les prestataires touristiques subissent quant à eux une péjoration directe de la qualité de leur ressource

<sup>31</sup> Les mâts de la première génération d'éoliennes, p. ex. celles de Mont-Crosin, s'élevaient à env. 70 m.

<sup>32</sup> Beck et Weinmann [2012: 19] relèvent qu' "en mettant la consommation et la production indigène en relief, il apparaît que le taux d'autonomie électrique du canton s'élève à près de 13% en 2010. Ceci pour autant que la production réelle sur sol cantonal puisse être conservée et utilisée par les Jurassiens." [C'est nous qui soulignons].

économique et de son image de marque<sup>33</sup>. Le Parc Naturel Régional du Doubs est également un des grands lésés par l'implantation d'éoliennes au sein de son périmètre ou à proximité.

Par ailleurs, les propriétaires à proximité d'une éolienne subissent une dépréciation de leur bien immobilier (non évaluée), et de la qualité de leur cadre de vie<sup>34</sup>.

Le consommateur d'électricité jurassien (*tiers perdants*) ne bénéficie pas de la possibilité d'acquiescer du "courant vert" produit sur son territoire alors qu'il en subit les nuisances, sa ressource paysagère (patrimoine naturel et paysager, ancrage identitaire et ressource) et économique (touristique et image de marque en particulier), est péjorée. Les touristes et les visiteurs, sont également péjorés, dans une mesure moindre toutefois.

#### *Vers la mise en place d'un dispositif de régulation*

Si l'Etat souhaite réguler l'implantation d'éoliennes dans une perspective de développement durable du territoire, il est nécessaire de doter les acteurs politico-administratifs d'un dispositif leur permettant de réellement prendre en compte les enjeux énergétiques et paysagers (en particulier) à l'échelle à laquelle ils se posent, et de mettre en place les procédures au bénéfice d'une forte légitimité, qui permettent d'arbitrer les enjeux et les intérêts en présence, et de rendre leur concrétisation sur le territoire possible.

Deux types d'instruments sont envisagés pour inciter les groupes-cibles à un changement de comportement en vue d'une régulation optimale de la question par les pouvoirs publics: l'octroi d'une concession sur l'air et la mise en place d'un dispositif d'aménagement du territoire robuste adapté aux problèmes à résoudre.

La piste juridique a été brièvement examinée et les conclusions, temporaires, selon un avis de droit du Service juridique de la République et Canton de Neuchâtel indique que l'Etat ne dispose d'aucun droit en matière d'énergie éolienne et qu'une concession en la matière n'est pas possible, " (...) seule une réglementation des conditions d'autorisation pour une installation de production de l'énergie éolienne pourrait être envisagée par le biais de la législation en matière d'aménagement du territoire et de la police des constructions." [Mathez et al. 2009: 18]<sup>35</sup>. D'autres sources<sup>36</sup> laissent en revanche la question ouverte voire affirment le contraire, ce domaine étant en évolution.

Considérant ce qui précède, nous nous concentrerons donc sur les possibilités offertes par les instruments d'aménagement du territoire.

<sup>33</sup> La péjoration la valeur du territoire par l'atteinte au paysage concerne également les prestations liées à l'image de marque d'une région à haute qualité paysagère telles que les produits agricoles et industriels à haute valeur-ajoutée (produits agricoles labellisés et horlogerie haut de gamme en particulier).

<sup>34</sup> L'absence d'impact négatif sur la santé ne peut être exclue, il est en tous cas contesté par des riverains d'éoliennes qui affirment subir des nuisances sonores et visuelles qui affectent leur qualité de vie (voir à ce propos le site internet de <http://voisinedeoliennesindustrielles.bleublog.lematin.ch/> de <http://www.juracretes.ch/> ou de <http://www.pro-cretes.ch/>).

<sup>35</sup> L'Etat ne possède pas de droit particulier en matière d'énergie éolienne ni de monopole. De plus, un arrêt du Tribunal fédéral du 31 août 2006 (ATF 132 II 409 – 1A.122/2005/1P.288/2005, c. 4.5.1 p.420, cité par Mathez et al. 2009: 18) précise qu'il est du ressort du Canton de fixer les conditions d'autorisation d'installations de production d'énergie éolienne, et que l'utilisation du vent n'est pas soumise à concession.

<sup>36</sup> Voir à ce propos: "Texas Judge Rules "The Sky Belongs To Everyone" (July 2012) by David Morris. <http://www.commondreams.org/view/2012/07/26-2>

## 5 Procédure d'implantation d'éoliennes: résultats de l'analyse et proposition d'actions

Le diagnostic a permis de mettre en évidence l'inadéquation entre les procédures utilisées pour l'implantation de grandes éoliennes en regard tant des enjeux de la politique énergétique que de celle du paysage, ainsi que dans la prise en compte adéquate des intérêts en présence. La mise en évidence de la faiblesse du dispositif actuel en regard des enjeux, nous incite à proposer un dispositif de politique publique différent.

### *Bilan du dispositif actuel*

Nous disposons actuellement d'un dispositif faible qui tend à sous-évaluer l'importance de la ressource paysage (inventarisation lacunaire qui ne permet pas une appréciation réelle des impacts paysagers des éoliennes); qui ignore le paysage comme ressource de l'économie, touristique en particulier, mais également résidentielle (notamment la baisse de la valeur des immeubles à proximité d'installations éoliennes). Les procédures actuelles souffrent d'une prise en compte lacunaire du droit des gens à être dûment informés et à participer à la planification et à la prise de décision d'une infrastructure marquante dans leur environnement immédiat (procédures sous-estimant l'ampleur des enjeux mobilisés et des impacts des infrastructures éoliennes, et de ce fait limitant également l'information/participation à des cercles de personnes trop restreints). La place très importante conférée à la procédure du permis de construire pour la construction d'une grande éolienne est difficilement justifiable<sup>37</sup>. Enfin, il y a confusion dans les niveaux de responsabilité entre les instances communales et cantonales. La politique énergétique, de même que la politique des ressources naturelles, sont des politiques publiques du ressort du Canton. Il est difficilement concevable que les communes disposent, avec les procédures actuelles en matière d'implantation d'éoliennes, d'un pouvoir de décision aussi large pour des enjeux et des intérêts qui ressortent clairement des stratégies cantonales.

Le tableau ci-après résume le bilan de l'expérience des parcs éoliens de Saint-Brais et du Peuchapatte, en regard de la portée et des limites des instruments d'aménagement du territoire mobilisés dans les procédures d'implantation d'éoliennes.

*Tableau 7 : bilan des installations d'éoliennes en regard des instruments et procédures*

Type d'infrastructure éolienne	Procédure et instrument d'aménagement du territoire 2008	Bilan et remarques
Mât de mesure des vents	Permis de construire (avec dérogation art. 24 LAT)	Positif / enjeu paysager inexistant
Petite installation isolée (en zone à bâtir)	Permis de construire selon réglementation communale	Pas de demande depuis 2008 / enjeu paysager faible
Petite installation isolée (hors zone à bâtir)	Permis de construire (avec dérogation art. 24 LAT)	Pas de demandes depuis 2008 / enjeu paysager faible
Grande installation isolée	- Plan directeur cantonal	- Inscription au plan directeur positive (planification toutefois caduque et à revoir) / - Faible prise en compte des intérêts

<sup>37</sup> La procédure du permis de construire n'a pas pour but d'effectuer la pesée des intérêts en présence mais essentiellement de vérifier la conformité des projets aux plans et prescriptions en vigueur.

	- Permis de construire (avec dérogation art. 24 LAT et autorisations art. 6 LEn et 16 LIE)	paysagers / pesée des intérêts en présence insuffisante (économie touristique, p.e.) / absence de participation de la population
Parc éolien (dès 3 mâts)	- Plan directeur cantonal - Plan spécial communal - Permis de construire (avec dérogation art. 24 LAT et autorisations art. 6 LEn et 16 LIE)	- Inscription au plan directeur positive (planification toutefois caduque et à revoir) / - Faible prise en compte des intérêts paysagers / pesée des intérêts en présence insuffisante (économie touristique, p.ex.) / participation de la population en principe limitée à la commune

Source : élaboration personnelle d'après Département de l'Environnement et de l'Équipement 2008: 4.

### *Proposition de dispositif futur*

La politique énergétique et la politique de l'environnement, de la nature et du paysage sont des politiques qui ressortent des autorités cantonales. Une inscription des sites éoliens (planification positive<sup>38</sup> et/ou négative) dans le Plan directeur cantonal est incontournable, tant pour garantir la prise en compte de l'ensemble des intérêts en présence (ceux du paysage en particulier le cas présent), leur mise en regard avec l'ensemble des intérêts en présence, un large débat politique et public sur les choix opérés, un **arbitrage** politique ainsi qu'une **légitimation** politique, sociale et institutionnelle.

La mise en œuvre de la politique énergétique dans le domaine éolien (du ressort des instances cantonales) requiert l'élaboration d'un plan spécial cantonal, ce qui permet d'assurer la prise en compte des intérêts cantonaux et de garantir une information-participation au-delà du territoire communal.

Dans la perspective de créer une **convergence d'intérêts** des acteurs en présence, la vente de courant électrique éolien aux consommateurs jurassiens serait de nature à favoriser une meilleure **acceptabilité** des éoliennes par la population. De même, un dispositif permettant aux pouvoirs publics de participer aux bénéfices générés par l'implantation d'éoliennes irait dans le même sens (concession sur l'air, redevance, etc.). Enfin, la mise place de règles du jeu (procédures) prenant en considération tous les enjeux et les intérêts en présence à leur juste valeur, doublée d'un choix politique consolidé relatif à la part d'énergie éolienne que le Canton entend produire, constituerait un dispositif robuste et légitime, socialement et politiquement cohérent.

La reconnaissance de la **valeur de la ressource paysage**, et des multiples services qu'elle rend à la société, nécessite d'être précisée. En effet, tous les paysages du Canton ne remplissent pas une même fonction et n'ont pas une valeur identique.

Un inventaire des différents types de paysages, ainsi qu'une appréciation de leur valeur en termes naturel, paysager et économique (planification négative, avec exclusion des sites touristiques majeurs du Canton, définition de grands ensembles paysagers libres d'éoliennes ou encore délimitation de zones-tampons paysagères autour des sites protégés<sup>39</sup>), doublée d'une planification des sites les plus propices à l'implantation d'éoliennes du point de vue technique (planification positive), permettrait d'avoir une **base** pour la détermination de

<sup>38</sup> La détermination de sites favorables à l'installation d'éoliennes et leur inscription au Plan directeur cantonal permet de garantir que les exigences en matière d'aménagement du territoire sont respectées.

<sup>39</sup> Le Canton de Neuchâtel a défini de vastes secteurs paysagers et/ou touristiques où l'implantation d'éoliennes est proscrite. De même, une zone tampon de 5 km. exempte d'installations éoliennes est déterminée autour des sites paysagers.

quelques sites où l'intérêt à la production d'énergie éolienne primerait sur les autres intérêts (sites d'implantation de parcs éoliens<sup>40</sup> à faire figurer au Plan directeur cantonal).

Découlant du Plan directeur cantonal, dans le cas de la planification éolienne, le(s) plan(s) spécial(aux) cantonal(aux) permet(tent) de renforcer la **cohérence et la solidité de la planification** cantonale par une délimitation plus précise des périmètres d'implantation des infrastructures éoliennes.

L'adoption d'un plan spécial cantonal confère des droits d'usage et présente l'avantage de fournir des conditions stables pour les investisseurs et promoteurs d'énergie éolienne. Le plan spécial cantonal limite également les possibilités d'oppositions dans le cadre d'un permis de construire.

Enfin, la part d'énergie éolienne que le Canton souhaite produire doit être précisée en regard du bouquet d'énergies renouvelables à disposition ainsi qu'à la lumière des autres enjeux du territoire, reconsidérés à leur juste valeur.

D'autres types d'énergies renouvelables sont en effet plus en adéquation avec une valorisation du paysage (géothermie<sup>41</sup>, thermoréseaux, biogaz, p.ex.) que l'énergie éolienne d'une part; et d'autre part, la valeur du paysage s'accroît du fait de son accessibilité améliorée, de sa raréfaction et d'une meilleure prise en compte de ses multiples fonctions et services rendus à la société.

---

<sup>40</sup> Le Gouvernement et le Parlement se sont déjà prononcés sur une concentration des éoliennes plutôt qu'une dispersion sur le territoire.

<sup>41</sup> La géothermie profonde présente un potentiel important en Suisse (env. 20% à 30% de couverture de la consommation actuelle), et notamment l'avantage de produire de l'énergie de manière continue (énergie "en ruban"), ce qui n'est pas le cas pour d'autres énergies renouvelables telles que l'énergie hydraulique ou l'énergie solaire en particulier (plus de production en été qu'en hiver, de jour que de nuit, p. ex.). Parmi les 130 sites potentiels retenus pour l'ensemble de la Suisse, une dizaine est considérée comme "bonne" ou "possible" dans le canton du Jura [Meier 2012], ouvrant des perspectives intéressantes en matière d'approvisionnement et d'autonomie énergétique du Canton.

## Résumé

Le paysage constitue une ressource fondamentale du Canton du Jura. Quels en sont les enjeux, quels sont les contours souhaités de son évolution, quel mode de régulation est-il judicieux et opportun de mettre en place pour assurer le meilleur usage de ce bien commun ainsi que sa pérennité?

L'exemple des récents projets d'implantations d'éoliennes dans le Canton ainsi que sur les crêtes de l'Arc jurassien questionne le dispositif de régulation actuel et met en lumière ses limites. Il appelle en particulier les pouvoirs publics à se doter de procédures permettant une approche rigoureuse et complète des intérêts en présence, qui soient légitimées démocratiquement, et qui permette la mise en œuvre cohérente et concertée des politiques publiques de l'énergie et du paysage en matière d'implantation d'éoliennes.

Le but de ce travail consiste à proposer un dispositif de politique publique pour, d'une part, appréhender la problématique des mutations paysagère liées à l'implantation d'installations à fort impact (les éoliennes de grande puissance) dans ses multiples dimensions (enjeux politiques, économie touristique, positionnement territorial, impact sur la santé, ressource tant énergétique que naturelle, bien commun, processus démocratique, etc.); d'autre part, de créer un dispositif de politique publique qui soit efficace et efficient, partagé socialement et politiquement (buts et règles admises, arbitrage par des instances légitimées). Il doit permettre d'arbitrer les rivalités et les conflits d'usage, d'anticiper et de gérer les projets, être robuste (cohérent, fondé, basé sur des objectifs partagés) et stable dans le temps.

A la lumière des enseignements tirés de l'analyse de cas des parcs éoliens de Saint-Brais et du Peuchapatte<sup>42</sup> (commune de Muriaux), en service depuis quelques années, nous interrogeons le dispositif de régulation mis en place pour implanter des éoliennes ainsi que la portée et limites des instruments utilisés.

L'analyse révèle d'une part une sous-estimation des enjeux de l'énergie éolienne liés au paysage et une faible prise en compte des impacts des installations sur le paysage. Les intérêts constitués par la ressource paysagère sont sous-évalués dans la pesée globale des intérêts, du fait notamment d'une inventorisat ion incomplète et d'une prise de conscience encore émergente de la valeur touristique (en particulier), mais également patrimoniale et sanitaire du paysage.

D'autre part, le dispositif actuel de mise en œuvre<sup>43</sup> (procédure d'implantation d'éoliennes selon la directive en vigueur) fait usage d'instruments d'aménagement du territoire qui ne sont pas en adéquation avec l'importance des enjeux en présence. La procédure du plan directeur communal et du permis de construire en lieu et place du plan spécial cantonal assorti de permis de construire pour la construction d'un parc éolien, voire l'octroi d'un simple permis de construire pour l'implantation d'une éolienne isolée de grande puissance, n'autorise ni une prise en compte globale des intérêts en présence ni un arbitrage et un traitement adéquat des projets.

Des considérations qui précèdent découlent la nécessité pour les pouvoirs publics de se doter d'un dispositif au bénéfice d'une forte légitimité politique et sociale, fondé sur une appréciation complète des intérêts en présence et assorti d'une procédure qui permette de traiter les projets en adéquation avec les enjeux mobilisés. Les propositions esquissées dans ce travail ont l'ambition d'y contribuer.

<sup>42</sup> Le parc éolien de Saint-Brais comporte deux éoliennes et celui du Peuchapatte trois éoliennes.

<sup>43</sup> Considérant la fiche du Plan directeur cantonal relative à l'énergie éolienne comme la base de planification générale.

## 8 Bibliographie

Beck, J. et Weinmann, Ch. (juin 2012).- *Perspectives énergétiques de la République et Canton du Jura pour 2035*. Delémont et Echallens: Département de l'Environnement et de l'Équipement et Weinmann Energies SA.

Bettex, L., Chenal, J. et Schuler, M. (2010). *Réflexions sur l'avenir démographique du Canton du Jura*. Lausanne : CEAT/EPFL.

Charollais, M. (juillet 2012).- *Développement de l'énergie éolienne et paysage*. Lausanne: Agridea.

Conseil d'Etat de la République et Canton de Neuchâtel (juin 2011). *Fiche E\_24 Valoriser le potentiel de l'énergie éolienne. Plan directeur cantonal d'aménagement du territoire* Neuchâtel: République et Canton de Neuchâtel.

Conseil-exécutif du Canton de Berne (15.8.2011). *Mesure C\_21 Promouvoir les installations de production d'énergie éolienne. Plan directeur cantonal d'aménagement du territoire* Berne: Canton de Berne.

Comité d'action contre l'établissement d'une place d'armes aux Franches-Montagnes et dans la Courtine. - *Bulletin d'information et de presse No 1(avril 1963) - 3(1965)*. - [S.l.] : Comité d'action contre l'établissement d'une place d'armes aux Franches-Montagnes et dans la Courtine.

Département de l'Environnement et de l'Équipement (décembre 2008). *Directive concernant la planification et la procédure d'autorisation pour la réalisation d'éoliennes*. Delémont : Département de l'Environnement et de l'Équipement.

Equiterre (mai 2012). *Evaluation d'impact sur la santé. Effets potentiels des éoliennes sur la santé de la population. Etude-réalisée sur la base d'une analyse documentaire*. Delémont: Département de la Santé, des Affaires sociales, du Personnel et des Communes et Département de l'Environnement et de l'Équipement de la République et Canton du Jura.

Gerber, J.-D. (2006). *Structure de gestion des rivalités d'usage du paysage. Une analyse comparée de trois cas alpins*. Zürich/Chur: Verlag Rüegger.

Gouvernement de la République et Canton du Jura. (2011). *Programme gouvernemental de législature 2011-2015*. Delémont : République et Canton du Jura.

Knoepfel, P. et al. (2006). *Analyse et pilotage des politiques publiques*. 2<sup>ème</sup> édition. Zürich/Chur: Verlag Rüegger.

Knoepfel, P. et Gerber, Jean-David. (2008). *Institutionelle Landschaftsregime. Lösungsansatz für Landschaftskonflikte. Institutional Landscape Regimes. An approach to the Resolution of Landscape Conflicts*. Zürich: vdf Hochschulverlag.

Knoepfel, P. et al. (2010). *Analyse des politiques suisses de l'environnement*. Zürich/Chur: Verlag Rüegger.

Mathez, Y. et al. (28.9.2009). *Projet de loi des député-e-s Vert-e-s. Loi sur l'énergie éolienne, du 2 septembre 2008 DGT – 08.175. Avis de droit pour la commission législative*. Neuchâtel: Service juridique de la République et Canton de Neuchâtel.

Meier, P. et al. (26.1.2012). *Production de chaleur et d'électricité grâce à la géothermie profonde en Suisse et dans le Jura*. Géothermie profonde – Etude du potentiel cantonal République et Canton du Jura. Delémont: Assemblée générale Energie du Jura (EDJ).

Office fédéral de l'énergie (OFEN). *Stratégie énergétique 2050*. [En ligne]. <http://www.bfe.admin.ch/themen/00526/00527/index.html?lang=fr> (consulté le 20.07.2012).

Office fédéral de l'énergie (OFEN) (2007). *Perspectives énergétiques pour 2035*. Synthèse. Berne: DETEC.

Parc du Doubs (21 mars 2011). *Prise de position concernant les turbines éoliennes*. Communiqué de presse à l'attention des medias. Saignelégier: PNRD.

Parlement de la République et Canton du Jura (23 mai 2006 a). *Fiche 3.02 Evolution du paysage jurassien, Plan directeur cantonal d'aménagement du territoire*. Delémont : RCJU.

Parlement de la République et Canton du Jura (23 mai 2006 b). *Fiche 5.06 Energie éolienne, Plan directeur cantonal d'aménagement du territoire*. Delémont : RCJU.

Rodewald, R. et Knoepfel, P. (2005). *Institutionelle Regime für nachhaltige Landschaftsentwicklung. Régimes institutionnels pour le développement durable du paysage*. Zürich/Chur: Verlag Rüegger.

Service de l'aménagement du territoire et Office de l'environnement (2010). *Conception d'évolution du paysage (CEP). Directive à l'attention des autorités communales et de leurs mandataires*. Delémont: République et Canton du Jura, Département de l'environnement et de l'équipement.

Service de l'aménagement du territoire (2002).- *Le paysage jurassien: diagnostic*. Delémont: République et Canton du Jura, Département de l'environnement et de l'équipement.

Service de l'aménagement du territoire et Natura biologie appliquée (2009).- *Plan directeur paysage – Jura (rapport technique)*. Delémont: République et Canton du Jura, Département de l'environnement et de l'équipement.

Service de l'aménagement du territoire et Natura biologie appliquée (sept. 2007).- *Plan directeur paysage – Jura (typologie des paysages)*. Delémont: République et Canton du Jura, Département de l'environnement et de l'équipement.

Service de l'aménagement du territoire et Natura biologie appliquée (oct. 2007).- *Plan directeur paysage – Jura (paysages prioritaires)*. Delémont: République et Canton du Jura, Département de l'environnement et de l'équipement.

Service de l'aménagement du territoire (décembre 2008). *Schéma d'agencement pour l'implantation d'éoliennes, secteur "Les Bois-Les Breuleux"*. Delémont : Département de l'Environnement et de l'Equipement.

Service des transports et de l'énergie de la République et Canton du Jura (2.7.2011). *Stratégie énergétique cantonale 2035. Forum de l'énergie. Journée publique d'audience et d'échange sur la stratégie énergétique cantonale*. Delémont: Centre paroissial l'Avenir.

Voisine d'éolienne. *Affiche de Coghuf détournée*. [En ligne]. <http://voisinedeoliennesindustrielles.bleublog.lematin.ch/archive/2011/03/19/franches-montagnes.html> (consulté le 20.4.2012).

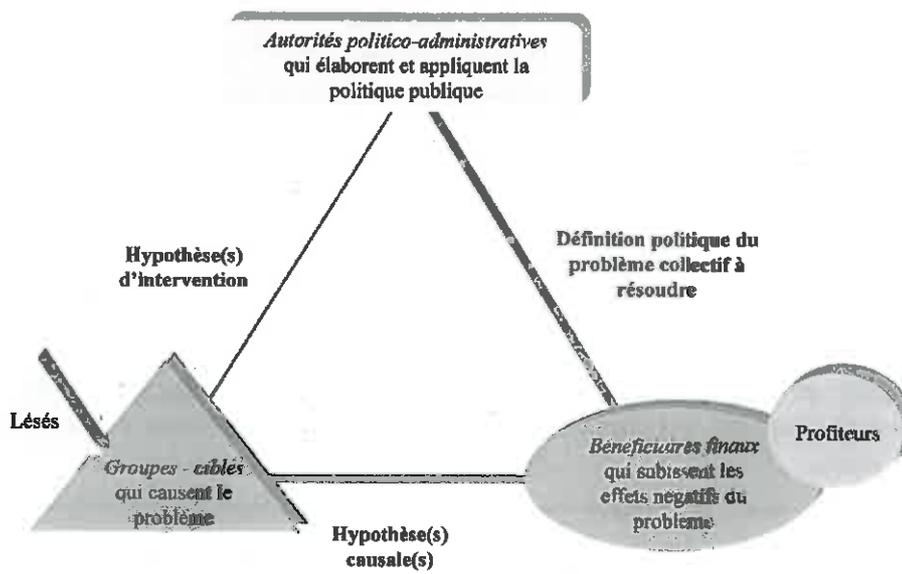
## 10 Annexes

*Annexe 1: Affiche originale du peintre Coghuf (à gauche) contre la place d'armes des Franches-Montagnes des années soixante et version "recyclée" en affiche anti-éolienne (à droite)*



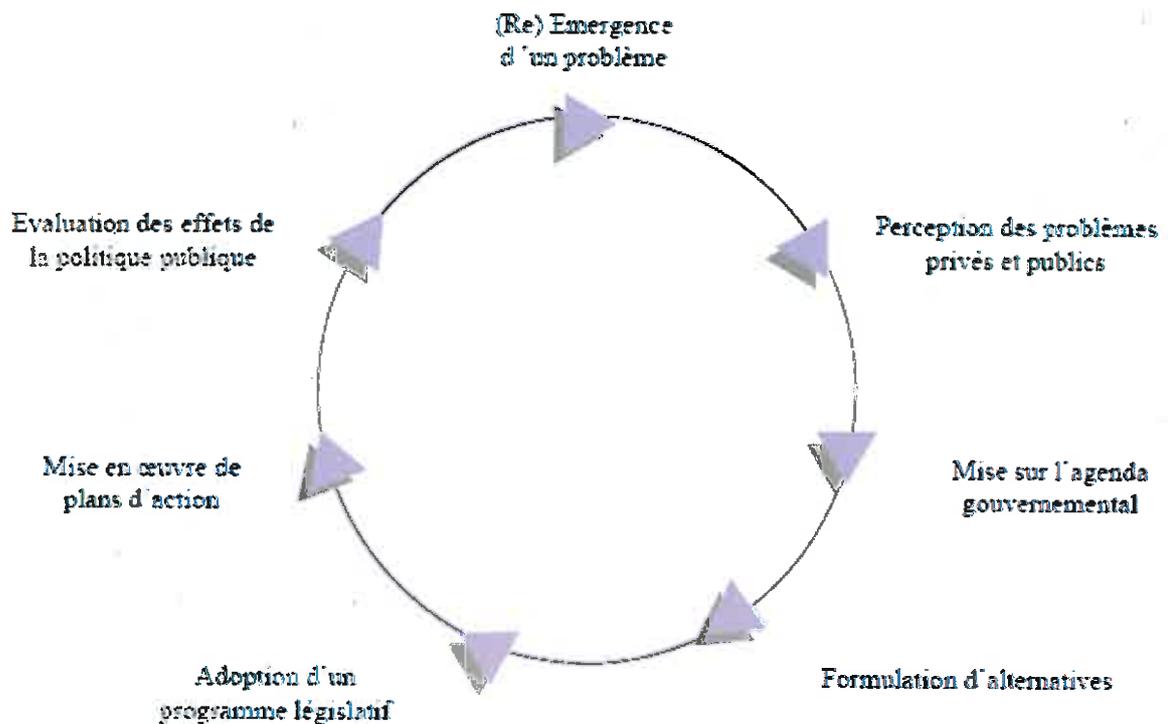
Source : Comité d'action contre l'établissement d'une place d'armes aux Franches-Montagnes et dans la Courtine 1963-1965 et Voisine d'éolienne 2012.

## Annexe 2 : triangle des acteurs



Source : Knoepfel 2006: 63.

## Annexe 3 : cycle d'une politique publique



Source : Knoepfel 2006: 36, d'après Parsons 1995: 77.



**ENERGIE ÉOLIENNE**

5.06



INSTANCE RESPONSABLE  
Service des transports et de l'énergie

INSTANCE DE COORDINATION  
Service de l'aménagement du territoire

**AUTRES INSTANCES CONCERNÉES**

Office de la culture  
Office de l'environnement  
Commune de St-Brais  
Commune de Les Breuleux  
Commune de Les Bois  
Commune de Le Peuchapatte  
Commune de Lajoux

**PROBLÉMATIQUE ET ENJEUX**

L'énergie éolienne est une énergie indigène propre et renouvelable. Son exploitation s'inscrit parfaitement dans la volonté politique de favoriser la diversification énergétique dans l'esprit du développement durable. Elle connaît un important essor dans les pays voisins (Allemagne, France, Espagne). La Suisse dispose d'un potentiel à exploiter.

Grâce à l'évolution technologique, des mâts toujours plus hauts et des turbines toujours plus puissantes permettent de tirer parti de la force du vent sur des sites jugés jusqu'ici peu favorables. Cette nouvelle génération d'installations permet à des régions de relativement basse altitude, comme les hautes plaines et les cimes jurassiennes, de présenter également un intérêt pour la production d'énergie éolienne.

Afin d'assurer un développement harmonieux de l'énergie éolienne sur le territoire cantonal, la planification des parcs éoliens doit suivre une procédure prenant tous les intérêts en considération. Une étude de base a permis d'évaluer de manière large le potentiel en énergie éolienne du canton du Jura et d'identifier les sites qui présentent un intérêt sous l'angle des caractéristiques des vents, des possibilités d'utiliser rationnellement l'énergie et des contraintes liées au territoire.

Des comparaisons avec des installations existantes ou projetées de Mont-Crosin et des montagnes neuchâteloises ont démontré que certaines parties du territoire du canton du Jura pouvaient présenter un intérêt pour la production d'énergie éolienne. Elles se trouvent assez naturellement aux altitudes les plus élevées, soit entre 1'000 et 1'150 mètres.

La Confédération a élaboré un «Concept d'énergie éolienne pour la Suisse». Ce document est un outil de travail qui fixe les critères et les principes de sélection devant guider le choix des sites susceptibles d'accueillir des parcs éoliens. Pour le canton du Jura, une dizaine de sites méritant d'être aménagés ont été mis en évidence. Il s'agit des sites répondant au mieux aux critères d'aménagement.

Le Gouvernement ne souhaite pas une prolifération d'installations éoliennes sur le territoire cantonal. Il a décidé de concentrer la production d'énergie éolienne sur les quatre sites qui apparaissent à première vue comme les plus prometteurs. L'énergie éolienne y sera exploitée pour autant que les vents mesurés s'avèrent suffisants pour une production économique. Ces sites sont localisés dans les lieux-dits suivants :

- Les Cerniers de Saulcy et de Rebévelier (communes de Saulcy et de Lajoux) ;
- Le Plain (commune de St-Brais) ;
- Le Peu Girard (commune des Breuleux), Le Point de Vue - Les Paigres (commune du Peuchapatte) ;
- Le Peu-Claude - Les Fonges (commune des Bois).



Les impacts des installations éoliennes sur la nature sont minimisés par la définition de critères de localisation évitant les zones mises sous protection et veillant à l'utilisation d'infrastructures existantes (voies d'accès, lignes électriques). L'influence des éoliennes sur le paysage est déterminante, car ces installations modifient considérablement la perception du territoire. Ces effets doivent être appréciés objectivement et être mis en rapport avec les effets positifs de l'énergie éolienne.

En tant qu'énergie renouvelable, l'énergie éolienne peut contribuer de manière significative aux objectifs du programme SuisseEnergie visant principalement à réduire le rejet des gaz à effet de serre. SuisseEnergie prévoit la réalisation jusqu'en 2010 de cinq à dix parcs éoliens à aménager dans des sites appropriés.

---

## CONCEPTION DIRECTRICE

Art. 3 : 20 Encourager la diversification énergétique en privilégiant les agents indigènes et renouvelables.

---

## PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

- 1 L'installation d'éoliennes - dans des parcs éoliens planifiés - est admise en priorité dans les quatre zones potentiellement intéressantes suivantes, soit : Lajoux-Saulcy (Cerniers de Saulcy et Gros Meurgis), St-Brais (Le Plain), Les Breuleux-Le Peuchapatte (Peu Girard, Le Point de vue et Les Paigres) et Les Bois (Peu Claude et Les Fonges).
- 2 L'installation d'éoliennes est interdite dans ou à proximité des sites inscrits à l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (BLN/IFP), ainsi que des sites inscrits dans les autres inventaires fédéraux.
- 3 Les éventuels impacts des installations sur la faune et la flore sont évalués dans le cadre d'une étude environnementale. Le cas échéant, des mesures de compensation sont exigées.
- 4 Une distance minimale de 300 m doit être respectée entre les éoliennes et les premières habitations, sauf accord avec les riverains. Cette distance est augmentée dans la mesure où une atteinte est portée à une localité inscrite à l'Inventaire des sites construits à protéger en Suisse (ISOS).
- 5 Pour éviter la dispersion d'éoliennes, il faut favoriser en priorité l'installation d'engins de grande puissance adaptés aux conditions locales.
- 6 Les parcs éoliens sont soumis à la procédure du plan spécial (art. 60 ss LCAT).
- 7 Dans la mesure du possible, les parcs éoliens sont valorisés du point de vue touristique.



## MANDAT DE PLANIFICATION

### NIVEAU CANTONAL

Le Service des transports et de l'énergie :

- a) assure la promotion et le développement de l'énergie éolienne, conformément à la politique énergétique cantonale ;
- b) analyse les demandes d'installations éoliennes sous l'angle énergétique ;
- c) assure le suivi technique des projets ;
- d) surveille la reprise et la rétribution du courant électrique produit par les producteurs indépendants.

Le Service de l'aménagement du territoire :

- a) veille à ce que les zones d'affectation spéciale soient définies par les communes concernées ;
- b) assure la coordination de tous les intérêts en présence ;
- c) édicte, au besoin et compte tenu de l'intérêt des projets qui dépassent le cadre local, des plans spéciaux cantonaux au sens de l'article 78 LCAT.

L'Office de l'environnement évalue les impacts des installations éoliennes sur la nature et le paysage.

### NIVEAU COMMUNAL

Les communes établissent, une fois les études environnementales, techniques (notamment les mesures de vent) et économiques réalisées, les mesures d'aménagement (plan spécial), conformément aux indications du Service de l'aménagement du territoire.

---

## RÉFÉRENCES

KohleNusbaumer, nouvelles énergies (2002), L'énergie éolienne dans le canton du Jura ; Elaboration d'un plan de base sur le potentiel éolien du canton du Jura, Delémont: Service des transports et de l'énergie, service de l'aménagement du territoire.

Henz H. R. (Metron Raumplanung AG) et Robyr Soguel D. (Atelier North et Robyr) (2001), La prise en compte de l'énergie éolienne dans les plans directeurs et les plans d'affectation, Berne: Office fédéral de l'Energie (OFEN).

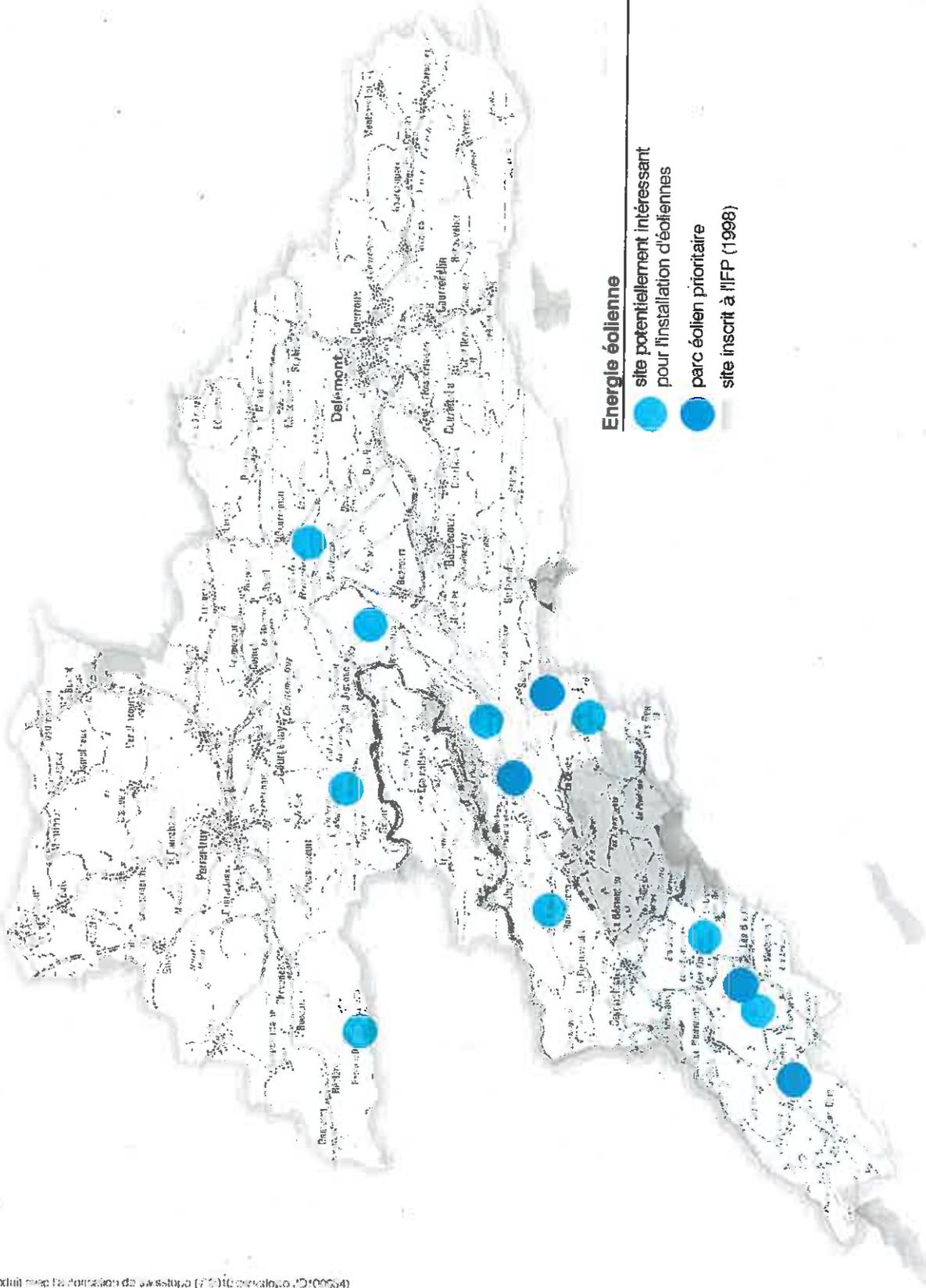
Meteotest, Nateco, Metron Raumplanung, North & Robyr Soguel (2004), Concept d'énergie éolienne pour la Suisse. Bases pour la localisation de parcs éoliens, Berne: OFEN, OFEFP, ODT.

République et Canton du Jura, Département de l'environnement et de l'équipement (2008), Directive concernant la planification et la procédure d'autorisation pour la réalisation d'éoliennes, Delémont.

République et Canton du Jura, Département de l'environnement et de l'équipement (2008), Schéma d'agencement pour l'implantation d'éoliennes, secteur «Les Bois – Les Breuleux », Delémont.



Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication  
DETEC (OFEN, OFEV et ARE) (2010), Recommandations pour la planification d'installations  
d'éoliennes - Utilisation des instruments de l'aménagement du territoire et critères de sélection  
des sites, Berne.



**Energie éolienne**

-  site potentiellement intéressant pour l'installation d'éoliennes
-  parc éolien prioritaire
-  site inscrit à l'IFP (1998)

"Informations disponibles sur <http://geoportail.jura.ch>"



## E\_24 Valoriser le potentiel de l'énergie éolienne

Etat d'Information création : 23.05.11 actualisation : Version adoptée par le CE / juin 2011

### But

Développer des parcs éoliens cohérents et efficaces sur les sites retenus en respectant les enjeux environnementaux et paysagers.

Priorité stratégique: Élevée

### Objectifs spécifiques

- Concentration des parcs éoliens sur les sites retenus;
- Construction de parcs éoliens d'une production minimale de 10 GWh/an par parc, dès la mise en service des installations;
- Production de 200 GWh par an à l'horizon 2035, ce qui équivaut à la couverture d'environ 20% de la consommation actuelle d'électricité du canton, soit l'équivalent de la consommation d'environ 57'000 ménages;
- Respect des exigences liées à la protection de l'environnement, des milieux naturels, de la faune et du paysage;
- Maintien sans éoliennes des grands ensembles paysagers de la vallée du Doubs et de ses environs, des rives des lacs de Bienne et de Neuchâtel, du site emblématique du Creux-du-Van, y compris la crête sud surplombant le Val-de-Travers (VD), ainsi que des vallées à tourbières et des hauts-plateaux du nord-ouest du territoire;
- Maîtrise du développement des petites éoliennes isolées.

 Priorités politiques **E Economie : inciter**

 Ligne d'action **E.2 Assurer un approvisionnement durable**

 Renvois Conception directrice  Projet de territoire  p. 10 Carte PDC 

### Organisation

#### Instances concernées

Confédération:	ARE, OFEV, OFEN, OFAC, OFCOM
Canton:	SAT, SENE, SFFN, SPCH, OPMS
Régions:	cf. carte
Communes:	cf. carte
Autres:	Cantons voisins (VD, JU, BE) Entreprises électriques et services industriels (Groupe E, Viteos)

#### Réalisation

- immédiatement (-2010)  
 court terme (2010-14)  
 moyen terme (2014-18)  
 permanente

#### Ligne d'action

- générale  
 spécifique

#### Pilotage:

**SAT**

#### Etat de coordination des

- Coordination réglée  
 Coordination en cours  
 Information préalable

#### Mandats / Projets

P1- P2- P3- P5  
 M1- M2- P4

### Mise en œuvre de la mesure

#### Principes d'aménagement et de coordination valables pour toutes les autorités

1. Les éoliennes de plus de 30 mètres de hauteur totale doivent être implantées dans des parcs éoliens d'une production minimale de 10 GWh/an par parc, dès la mise en service des installations.
2. Les parcs éoliens doivent être concentrés sur les sites définis par le plan directeur. Ils sont localisés sur la carte ci-jointe. Ils correspondent aux lieux-dits suivants :
  - Crêt-Meuron - Tête-de-Ran;
  - Mont-des-Verrières - Montagne-de-Buttes;
  - Mont-Perreux - Le Gurnigel;
  - Joux-du-Plâne;
  - Mont-de-Boveresse.
3. Les parcs éoliens doivent faire l'objet d'une planification de détail. Compte tenu des incidences spatiales d'importance régionale ou cantonale, l'instrument de planification est le plan d'affectation cantonal (PAC) au sens de l'article 16, lettre a, LCAT.
4. Les PAC pour les parcs éoliens doivent être conformes aux critères et recommandations du concept éolien cantonal et des études de bases spécifiques. Ils doivent notamment répondre aux conditions suivantes :
  - le raccordement électrique du parc éolien doit être souterrain jusqu'à la station de raccordement et ses conséquences pour le réseau et pour le paysage doivent être évaluées;
  - l'accès le plus optimal possible au parc éolien doit être démontré et avoir un impact minimal sur l'environnement;

- les voies d'accès créées pour le chantier seront autant que possible démantelées ou au moins redimensionnées, fermées à la circulation publique, strictement réservées aux ayants droit et aucun parking public ne sera maintenu après le chantier;
- les atteintes à la nature et à l'environnement causées par la construction des routes d'accès ainsi que les travaux de génie civil doivent être compensées;
- les incidences du parc éolien sur la sécurité de la navigation aérienne et les risques d'interférences doivent être pris en compte;
- les périmètres d'exclusion environnementaux, définis par le concept éolien, et les éventuelles zones-tampon des différentes zones de protection, à déterminer de cas en cas par le Département de la gestion du territoire (DGT), doivent être respectés;
- les valeurs de planification de l'OPB en vigueur au moment de la délivrance du permis de construire doivent être respectées;
- les périmètres de protection supplémentaires qui sont exigés de cas en cas par le DGT doivent être respectés;
- le démontage et la remise en état des lieux doivent être définis et garantis avant l'adoption du PAC au moyen d'un fonds alimenté par l'exploitant;
- l'implantation des éoliennes dans le parc éolien doit faire l'objet d'une étude paysagère démontrant le respect des critères de test et des recommandations du concept éolien et de son étude paysagère (fiches de site).

5. Les sites retenus devront respecter les exigences particulières suivantes :

- Le site du Crêt-Meuron – Tête-de-Ran peut être réalisé selon le plan d'affectation actuel (machines d'une hauteur totale de 100 m), mais en cas d'adaptation du projet à des éoliennes de 140 m de hauteur totale ou plus, il conviendra d'évaluer le projet sur la base des critères de test et des recommandations définies dans la fiche de site, notamment des zones de rupture;
- Le site du Mont-des-Verrières - Montagne-de-Buttes devra faire l'objet d'une étude paysagère et de mesures détaillées pour déterminer les distances d'implantation des premières éoliennes par rapport au bord de la crête au nord et au sud du site (zones de rupture);
- Le site du Mont-Perreux - Le Gurnigel devra faire l'objet d'études faunistiques complémentaires afin de déterminer les mesures techniques qui devront être prises pour préserver la faune aérienne. Le plan d'affectation devra également démontrer par une étude paysagère détaillée que les éoliennes ne perturbent pas des zones de rupture au nord et au sud du site et que leur implantation se situe en dehors des axes de vue importants depuis le Mont-d'Amin afin d'éviter une obstruction de ceux-ci. Dans les périmètres de la place de tir 24.25, les éoliennes doivent être implantées au Nord de la crête du Mont-Perreux - Prè à l'Ours - Chaux sur le Crêt. L'accès aux périmètres de la place de tir doit être garanti en tout temps pour les troupes qui les utilisent;
- Le site de la Joux du-Plâne doit être coordonné avec les autorités cantonales, régionales et communales de la région du Jura bernois ainsi qu'avec la charte du parc naturel régional de Chasseral (art. 23g LPN, 20 OParc);
- Le site du Mont-de-Boveresse devra faire l'objet d'une étude paysagère détaillée afin de réduire au maximum l'impact paysager sur les vallées à tourbières et sur les hauts-plateaux du nord-ouest du territoire, en particulier sur le site IFP de La Brévine, en se conformant notamment aux mesures exigées par le concept éolien (établissement d'une carte de visibilité pour chaque éolienne, démonstration qu'aucune éolienne ne sera perceptible depuis les espaces ouverts des zones d'inventaire de la vallée de La Brévine et que seule une visibilité ponctuelle sera effective depuis les zones de forêts fermées et depuis la vallée de La Brévine). Le plan d'affectation devra fixer des zones tampons adéquates avec la zone sensible pour la faune sauvage qui est proche du périmètre du site.

6. L'implantation de petites éoliennes de moins de 30 mètres de hauteur totale, soumises à permis de construire, n'est pas admise, à l'exception de celles qui remplissent les conditions suivantes :

- la petite éolienne doit compenser l'énergie nécessaire à sa production, à son transport et à son installation (énergie grise) en fonctionnant à puissance nominale plus de 1000 heures par année, soit produire 1000 kWh par KW installé au lieu proposé pour son installation;
- les critères environnementaux définis pour les grandes éoliennes doivent être respectés par les petites éoliennes et faire l'objet d'une notice d'impact sur l'environnement;
- hors de la zone à bâtir, le respect des articles 16a LAT ou 24 LAT doit être démontré.

### Compétences du canton et des communes

Le canton :

- accompagne et coordonne l'établissement des PAC par les porteurs de projets qui pilotent et financent la planification.

Les communes :

- sont consultées lors de l'établissement des PAC lorsque les plans d'affectation sont implantés sur leur territoire;
- délivrent les permis de construire pour les parcs éoliens et les petites éoliennes qui sont implantés sur leur territoire en conformité avec le PAC.

### Mandats (éléments à prendre en compte, études à entreprendre, mandats concrets aux autorités, etc.)

- M1. Le canton valide les cahiers des charges établis par les promoteurs pour les planifications et les études d'impact sur l'environnement avant toute planification (2011 - coordination en cours).
- M2. Le canton et les communes sont chargés de suivre les études nécessaires aux planifications de détail et aux permis de construire, en coordination avec les cantons, régions et communes concernés (2012 - coordination en cours).

## Projets au sens de l'art. 5 OAT

- P1. Parc éolien du Crêt-Meuron (coordination réglée).
- P2. Parc éolien du Mont-des-Verrières - Montagne-de-Buttes (coordination réglée).
- P3. Parc éolien du Mont-Perreux - Le Gurnigel (coordination réglée).
- P4. Parc éolien de la Joux-du-Plâne (coordination en cours - délai 2012). Site à coordonner avec les autorités cantonales, régionales et communales de la région du Jura bernois.
- P5. Parc éolien du Mont-de-Boveresse (coordination réglée).

## Interactions avec d'autres fiches

- A\_12 Maintenir l'aéroport civil d'importance régionale de la Chaux-de-Fonds - Les Eplatures
- E\_21 Développer les énergies renouvelables et viser l'autonomie énergétique
- E\_22 Assurer l'approvisionnement électrique
- R\_31 Développer le tourisme
- R\_36 Mettre en valeur le tissu urbain horloger des villes de La Chaux-de-Fonds et du Locle (UNESCO)
- S\_21 Préserver les meilleures terres cultivables du canton (SDA) et assurer la vitalité du territoire rural
- S\_22 Développer une gestion intégrée des pâturages boisés
- S\_31 Préserver et valoriser le paysage
- S\_35 Gérer les dérangements de la faune sauvage
- S\_37 Protéger et gérer les biotopes, objets géologiques et sites naturels d'importance régionale (ICOP)

## Autres indications

### Références principales

- LAT, LPN, LFo, LCAT, LCPE, LCPN, LCFo, LCEn, LAEE
- Conception directrice cantonale de l'énergie (2006)
- Concept éolien neuchâtelois (2010)
- Etude paysagère du concept éolien neuchâtelois (2010)
- Impact des éoliennes sur la faune aérienne (2010)
- Impacts des projets de parcs éoliens sur le réseau électrique neuchâtelois (2010)
- Recommandations de la Confédération pour la planification d'installations éoliennes (OFEN, OFEV et ARE 2010)

### Indications pour le controlling et le monitoring

- Suivi de la production des parcs éoliens
- Suivi des évolutions technologiques

## Dossier

### Localisation Tout le canton

### Problématique et enjeux

La première planification éolienne du canton de Neuchâtel date de 2001 et a fait l'objet d'une fiche du plan directeur pour la planification de deux parcs éoliens, un au Crêt-Meuron et un autre à déterminer parmi les sites de Pouillerei, La Montagne-de-Buttes et La Vue-des-Alpes. Aujourd'hui, même si aucun parc éolien n'a été construit dans le canton, la révision de la planification directrice est rendue nécessaire par l'évolution de la technologie et surtout par la volonté politique d'atteindre l'autonomie énergétique.

Les nombreuses mesures de vent déjà effectuées le prouvent, les hauts du canton, comme l'ensemble de l'Arc jurassien, présentent un potentiel éolien intéressant. Avec le développement technologique rapide des éoliennes et les problèmes d'approvisionnement électrique à venir dans toute l'Europe qui auront tendance à renchérir les prix de l'électricité, l'éolien neuchâtelois sera bientôt une réalité.

Sur un territoire de 803 km<sup>2</sup>, soit moins de 2% du territoire Suisse, le canton de Neuchâtel présente également une richesse paysagère peu commune. Il réunit des ensembles paysagers très différents qui, pour beaucoup, ont une valeur patrimoniale et touristique qui jouissent d'une large reconnaissance.

Afin de procéder à la pesée des intérêts entre les différents enjeux et problématiques soulevés par les éoliennes, le canton a mandaté et piloté plusieurs études de base sectorielles, synthétisées dans un concept éolien. Le canton a ainsi effectué, respectivement à :

- la synthèse des nouvelles conditions techniques et conditions-cadre prévalant dans le canton de Neuchâtel pour le développement de l'énergie éolienne;
- la définition des critères techniques/énergétiques et environnementaux pour le développement de l'énergie éolienne dans le canton de Neuchâtel;
- la définition des sites propices au développement éolien dans le canton de Neuchâtel en fonction des critères établis à l'étape précédente;
- la définition d'un schéma d'insertion paysager et de critères paysagers;
- l'application du schéma d'insertion paysager et des critères paysagers aux sites retenus dans l'étude technique;
- la synthèse générale du concept éolien du canton de Neuchâtel.

La planification directrice mise sur la concentration et l'efficacité des parcs éoliens afin d'éviter la dissémination et le mitage du territoire. Il préserve les zones du décret de 1966 peu modifiées et les grands ensembles protégés au niveau fédéral. Il permet de maintenir sans éoliennes les grands ensembles paysagers de la vallée du Doubs et de ses environs, les rives des lacs, le site emblématique du Creux-du-Van ainsi que les vallées à tourbières et les hauts-plateaux du nord-ouest du territoire.

Il débouche, par une planification positive, sur un potentiel de production annuelle d'énergie électrique correspondant à 20% de la consommation actuelle d'électricité du canton. C'est beaucoup, parce que cette quantité équivaut à la consommation d'électricité d'environ 57'000 ménages, soit plus de 70% des 80'000 ménages que compte le canton. C'est peu, parce que cela démontre que l'énergie éolienne ne pourra représenter qu'une partie de l'approvisionnement énergétique. Il est donc nécessaire de trouver d'autres ressources (hydraulique, photovoltaïque, géothermique, bois-énergie, etc.) et surtout de supprimer le gaspillage et d'augmenter l'efficacité des utilisations de l'électricité (économies d'énergie).

#### **Précisions concernant les compétences et responsabilités cantonales et communales**

Le Conseil d'Etat est l'autorité de sanction pour les plans d'affectation cantonaux, instruments de planification retenus compte tenu de l'impact régional, cantonal, voire supracantonal des parcs éoliens. Tous les dossiers relatifs à ce type de planification doivent donc être préavisés favorablement par les services cantonaux et les communes concernées.

Les communes traitent les demandes de permis de construire dans le cadre des plans d'affectation cantonaux et transmettent au canton les dossiers pour établissement des préavis des services de l'Etat et des décisions spéciales nécessaires.

# Plan directeur cantonal

## Energies renouvelables

### E.2.4 Valoriser le potentiel de l'énergie éolienne

#### Mesures du PDC

##### Projets

Etat de coordination

IP CC CR

Données de base

Généralistes

IP CC CR

Site retenu pour l'implantation de parcs éoliens

● Report carte de synthèse

- 01 Crêt-Meuron - Tête-de-Ran
- 02 Mont-Perreux - Le Gurnigui
- 03 Joux-du-Plâne
- 04 Mont-des-Verrières - Montagny-de-Suttes
- 05 Mont de Boverzax





## Promouvoir les installations de production d'énergie éolienne

### Objectif

Le canton crée les conditions d'une utilisation de l'énergie éolienne économique, écologique et répondant aux besoins des régions. Les installations de production d'énergie éolienne d'une certaine importance (aérogénérateurs d'une hauteur totale supérieure à 30 m) doivent être regroupées sur quelques sites bien adaptés, offrant un potentiel important, où leur impact négatif sera limité (parcs éoliens comprenant au moins 3 éoliennes disposées les unes en fonction des autres).

- Principes directeurs:**
- 2 Conscients de nos responsabilités vis-à-vis de l'environnement, de la société et de la culture, nous encourageons une croissance qualitative
  - 3 Nous misons sur notre capacité d'innovation et sur la coopération avec nos partenaires

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

Intervenants	Réalisation	Etat de la coordination en général:
Canton de Berne	<input checked="" type="checkbox"/> A court terme	jusqu'en 2014
	<input type="checkbox"/> A moyen terme	entre 2014 et 2018
	<input checked="" type="checkbox"/> Tâche durable	
Confédération		Coordination réglée
Régions		
Communes		
<b>Responsabilité:</b>		

### Mesure

1. Le canton fixe de manière contraignante la procédure et les principes applicables à la désignation des sites d'installations éoliennes (cf. principes au verso). Il met ainsi en évidence les conditions générales dans lesquelles la réalisation de telles installations est possible et souhaitable de son point de vue.
2. Les régions dont le territoire comporte des sites «prioritaires» au sens du Concept d'énergie éolienne pour la Suisse (2004) sont chargées d'engager une procédure d'aménagement régional et de l'achever d'ici à 2013 (région seeland.biel/bienne: site de Bûhl; région du Haut-Simmental et du Pays de Gessenay: sites de Horntube et du col du Jaun).

### Démarche

1. Les régions ou les conférences régionales coordonnent l'emplacement des parcs éoliens dans leurs plans directeurs (désignation des macro-sites). Elles déterminent les territoires qui se prêtent à la production d'énergie éolienne et désignent les macro-sites des parcs éoliens sur la base des principes cantonaux et des exigences par rapport au choix des emplacements. Les sites de parcs éoliens qui requièrent une coordination à un niveau supérieur ou ont déjà fait l'objet d'une telle démarche sont inscrits dans le plan directeur cantonal (cf. carte au verso; condition: coordination en cours ou réglée au niveau régional). Remarque: les résultats de la procédure de coordination intercantonale à l'échelle de l'Arc jurassien seront intégrés au plan directeur en temps utile.
2. Les communes fixent, sur la base des plans régionaux et cantonaux, les emplacements précis des différentes installations (micro-sites) dans le cadre de procédures d'édiction des plans d'affectation. Elles observent à cet égard les principes et les exigences par rapport aux sites fixés par le canton, ainsi que le guide intitulé "Installations permettant d'utiliser l'énergie éolienne - Procédure d'autorisation et critères d'appréciation", Office des affaires communales et de l'organisation du territoire du canton de Berne, mars 2008.
3. Les petites installations de production d'énergie éolienne (jusqu'à une hauteur totale de 30 m) peuvent être appréciées et autorisées directement dans le cadre d'une procédure d'octroi du permis de construire.

### Interdépendances/objectifs en concurrence

- Intérêts des promoteurs de l'énergie éolienne
- Intérêts des communes et des régions
- Conflits avec des intérêts de protection notamment

### Etudes de base

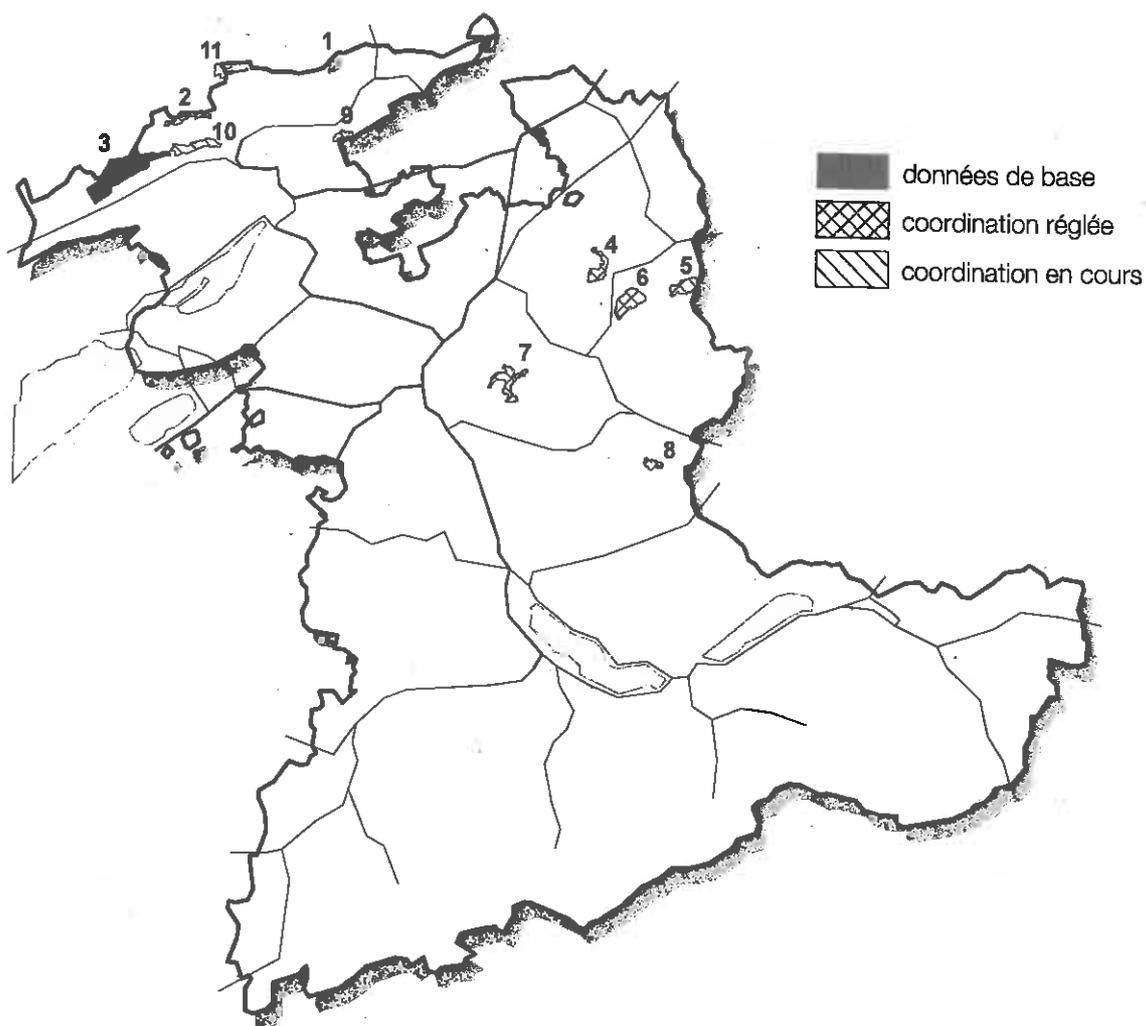
- Stratégie énergétique 2006
- Guide "Installations permettant d'utiliser l'énergie éolienne - Procédure d'autorisation et critères d'appréciation", Office des affaires communales et de l'organisation du territoire du canton de Berne, mars 2008
- Recommandations pour la planification des installations éoliennes, OFEN/OFEV/ARE, 1er mars 2010
- Plans directeurs éoliens régionaux

### Indications pour le controlling

## **Principes cantonaux et exigences par rapport aux sites d'installations éoliennes**

1. Les installations de production d'énergie éolienne d'une certaine importance (aérogénérateurs d'une hauteur totale supérieure à 30 m) doivent être regroupées (au moins 3 éoliennes disposées les unes en fonction des autres) sur quelques sites bien adaptés, où leur impact négatif soit limité. Les installations de plus petite taille, dont la hauteur n'excède pas 30 m, ne sont admissibles que dans la mesure où elles sont principalement destinées à l'auto-alimentation.
2. Il convient de privilégier les sites de production d'énergie éolienne ayant le plus grand potentiel possible avec le minimum de répercussions négatives sur le milieu bâti, le paysage et la nature. Les conflits avec d'autres affectations ou des buts de protection doivent donner lieu à une pesée rigoureuse des intérêts.
3. Les régimes de vent sont considérés comme favorables lorsque la vitesse moyenne du vent, mesurée à 70 m du sol, atteint au moins 4,5 m/s.
4. Les zones prohibées sont les zones à protéger et les objets inventoriés d'importance cantonale, nationale ou internationale, de même que l'aire forestière.
5. Les sites présentant un intérêt historico-culturel ou touristique ainsi que les endroits bien visibles ou peu construits n'entrent pas en considération.
6. La taille, la disposition et l'aspect des installations éoliennes doivent tenir compte dans tous les cas des conditions locales. Une distance suffisante doit être respectée par rapport au milieu bâti, à la forêt ainsi qu'aux zones et aux objets à protéger.
7. Le raccordement doit être réalisable à un coût raisonnable et ne pas porter une atteinte disproportionnée à la nature et au paysage.

## Sites des parcs éoliens

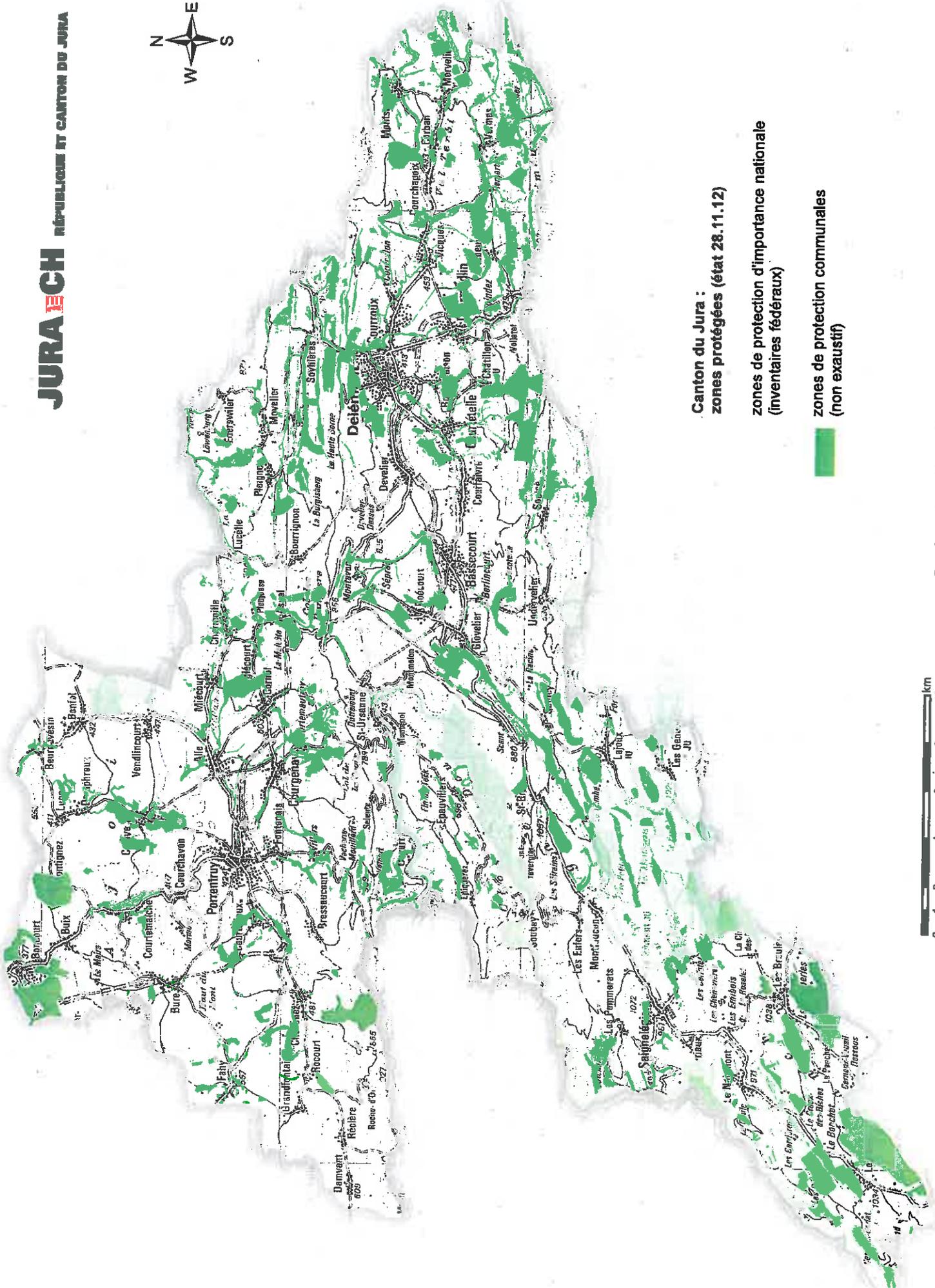


Les limites détaillées des périmètres peuvent être consultées dans le système d'information du plan directeur. ([www.be.ch/plandirecteur](http://www.be.ch/plandirecteur)).

Etat de la coordination des différents sites: DB: données de base, CR: coordination réglée, CC: coordination en cours

N°	Site	Commune	EC
1	Montagne de Moutier	Moutier, Perrefitte	CR
2	Montagne de Tramelan	Tramelan	CR
3	Montagne du Droit - Mont Crosin - Mont Soleil	Saint-Imier, Cormoret, Courtelary, Villeret	DB
4	Wynigen Berge - Eich	Wynigen, Affoltern im Emmental, Walterswil (BE), Oeschenbach, Heimiswil, Dürrenroth	CR
5	Eriswil	Eriswil, Wyssachen	CR
6	Schonegg	Sumiswald, Affoltern im Emmental, Dürrenroth	CR
7	Vechigen	Vechigen, Walkringen, Hasle bei Burgdorf, Oberburg	CR
8	Surmettlen / Girsgrat	Trubschachen, Eggwil	CR
9	Montoz - Prés Richard (Harzer)	Romont (BE), Court	CC
10	Le Jean Brenin	Corgémont, Mont-Tramelan, Sonceboz-Sombeval, Cortébert	CC
11	Cerniers de Rebévelier - Lajoux	Rebévelier	CC





Canton du Jura :  
zones protégées (état 28.11.12)

zones de protection d'importance nationale  
(inventaires fédéraux)

zones de protection communales  
(non exhaustif)





## EVOLUTION DU PAYSAGE JURASSIEN

3.02

INSTANCE RESPONSABLE  
Office de l'environnement  
Service de l'aménagement du territoire

INSTANCE DE COORDINATION  
Service de l'aménagement du territoire

AUTRES INSTANCES CONCERNÉES  
Office de la culture  
Service de l'économie rurale  
Commission cantonale du paysage et des sites  
Toutes les communes



### PROBLÉMATIQUE ET ENJEUX

Le paysage peut être décrit comme une portion de territoire perçue par un observateur. Son caractère et ses particularités sont le fruit de processus naturels et culturels en constante évolution. Le paysage comprend les milieux naturels, les murs de pierres sèches, les surfaces cultivées, les villages, villes et agglomérations, les lacs et les cours d'eau, etc., indépendamment de leur valeur esthétique, culturelle ou écologique. Tout paysage est unique; il n'est, par conséquent, pas possible de transférer des objectifs d'aménagement d'une situation à l'autre.

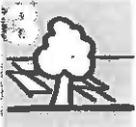
Le paysage appartient au patrimoine naturel et culturel des jurassiens. Il fait partie de l'identité collective de ses habitants, constitue une composante importante de l'image de marque du Canton et représente une ressource économique à ne pas négliger. Cet atout est à valoriser tant auprès de la population que des futurs habitants.

Le paysage jurassien est relativement bien préservé. Toutefois, il est soumis à de constantes modifications qui, souvent, affectent sa qualité. Les transformations du paysage sont en particulier liées au phénomène de périurbanisation et à la construction d'infrastructures, à l'extension de la forêt et à l'intensification ou, a contrario, à l'extensification des pratiques agricoles. Toute activité humaine modifie le paysage, il importe néanmoins de limiter les atteintes portées au paysage et de créer ou de recréer des éléments paysagers dégradés ou détruits par des constructions et des installations.

Dans l'optique de développer durablement le paysage jurassien, de le rendre attractif à sa population actuelle et future tout en le préservant des pressions multiples auxquelles il est (et sera) soumis, le canton du Jura doit disposer d'une vision qui permette à la fois l'évolution du paysage et la préservation de ses caractéristiques.

La méthode qui permet de concrétiser la préservation et la valorisation du paysage jurassien est constituée de trois outils, articulés les uns aux autres :

1. Le « diagnostic du paysage jurassien », qui analyse 11 entités paysagères en fonction de leurs forces, de leurs faiblesses et de leurs perspectives d'avenir (en termes paysagers), fournit une première appréciation de la qualité de l'entité paysagère considérée et du type d'activités susceptible d'y être développé.
2. L'inventaire (anciennement plan directeur sectoriel) des paysages, sites et monuments naturels (à actualiser et à compléter), qui indique à l'échelle 1:25'000 les objets et périmètres à protéger, ainsi que la « valeur » de la protection.
3. Les conceptions d'évolution du paysage communales (CEP), qui concrétisent, dans le plan d'aménagement local et le règlement sur les constructions, les objectifs de protection et de valorisation de la nature et du paysage, à l'exemple de ce qu'ont élaboré les communes de Saignelégier et de Soulce.



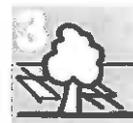
Le Conseil fédéral a approuvé le 19 décembre 1997 la Conception «Paysage suisse». Les objectifs définis dans cette dernière sont poursuivis.

### CONCEPTION DIRECTRICE

- Art. 2 : 1 Améliorer la qualité de la vie.  
 Art. 2 : 3 Favoriser le développement de chaque territoire en valorisant ses atouts spécifiques.  
 Art. 3 : 13 Promouvoir sur l'ensemble du territoire cantonal un tourisme doux et des activités de loisirs, en lien avec la nature, la culture et la santé, par l'aménagement d'équipements et d'infrastructures.  
 Art. 3 : 14 Soutenir prioritairement les régions et les sites touristiques d'intérêt cantonal : les Franches-Montagnes, le Clos du Doubs et La Baroche, Saint-Ursanne et Porrentruy.  
 Art. 3 : 15 Protéger durablement et valoriser les milieux naturels, permettre leur revitalisation et favoriser la création et la mise en réseau de biotopes.  
 Art. 3 : 16 Garantir les différentes fonctions de la forêt.  
 Art. 3 : 19 Elaborer une politique globale de l'eau, bien public.

### PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

- 1 La valorisation du paysage jurassien s'effectue par le biais du diagnostic du paysage jurassien, de l'inventaire (anciennement plan directeur sectoriel) des paysages, sites et monuments naturels et des CEP communales.
- 2 Les projets ou planifications renforçant les qualités du paysage sont encouragés dans les régions où ils contribuent au développement du potentiel régional, touristique en particulier.
- 3 A contrario, l'urbanisation, les infrastructures et équipements générateurs de fort trafic et/ou portant une atteinte significative à la qualité du paysage sont orientés dans les régions où leur impact sera moindre. Les autorités cantonales n'autorisent ni ne soutiennent les activités représentant un risque pour le paysage dans les régions concernées.
- 4 Les sites et objets figurant dans l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP) sont intégrés au plan directeur cantonal en tant que données de base. Il s'agit de :
  - la Vallée du Doubs ;
  - les Franches-Montagnes ;
  - les Gorges du Pichoux ;
  - les Etangs de Bonfol et de Vendlincourt.
 Ces sites et objets sont conservés intacts ou pour le moins ménagés le plus possible.
- 5 Le gyrobroyage est réglementé sur le territoire cantonal.



## MANDAT DE PLANIFICATION

### NIVEAU CANTONAL

L'Office de l'environnement :

- a) informe, conseille et diffuse le guide des CEP ;
- b) établit et met à jour le plan Paysage en collaboration avec le SAT ;
- c) veille à ce que les projets situés en dehors du site bâti soient bien intégrés dans le paysage. Les projets indiqueront concrètement comment ils s'intègrent dans le paysage et quels effets ils produiront dans le site. Au besoin, il consulte la Commission du paysage et des sites (CPS) ou la Commission de la protection de la nature et du paysage (CPNP).

Le Service de l'aménagement du territoire :

- a) veille à la prise en compte des objectifs de protection et de gestion dans le cadre des planifications et autorisations spéciales ;
- b) contribue au financement des CEP communales dans le cadre des subventions accordées lors de la révision des plans d'aménagement local ;
- c) veille à ce que les sites et objets figurant à l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels soient intégrés dans les plans d'aménagement local.

Le Service de l'économie rurale informe, conseille et accompagne les communes dans le cadre des procédures d'améliorations foncières.

### NIVEAU COMMUNAL

Les communes :

- a) intègrent les mesures nécessaires pour atteindre les objectifs d'évolution des paysages prioritaires qui les concernent et édictent les mesures de mise en œuvre ;
- b) élaborent une CEP à l'échelle locale, dans le cadre de la révision de leur plan d'aménagement local. Les plans directeurs communaux peuvent, s'ils incluent des domaines nature et paysage, remplacer une CEP ;
- c) utilisent les inventaires fédéraux et cantonaux comme données de base dans leur planification.

---

## RÉFÉRENCES

Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), Office fédéral de l'aménagement du territoire (ODT) (1997), Conception «Paysage suisse», Berne.

Office fédéral du développement territorial (ODT) (2000), Nouveau droit de l'aménagement du territoire. Explications relatives à l'Ordonnance sur l'aménagement du territoire et recommandations pour la mise en œuvre, Berne.

Office fédéral du développement territorial (ODT) (2000), «Critères permettant de juger si des constructions et installations sont dignes de protection au sens de l'article 24d LAT et de l'article 39 OAT», in Nouveau droit de l'aménagement du territoire, Berne: Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

Communauté d'études pour l'aménagement du territoire (CEAT) (2002), Guide pour l'aménagement du territoire rural dans l'Arc jurassien, Lausanne: Cantons de Berne, Vaud, Neuchâtel et Jura.



Conférence des services chargés des améliorations foncières, Société suisse des mensurations et améliorations foncières, Groupe spécialisé des ingénieurs du génie rural et des géomètres de la SIA (1993), Améliorations foncières modernes - Conception générale: rapport de travail du groupe de projet, Zurich.

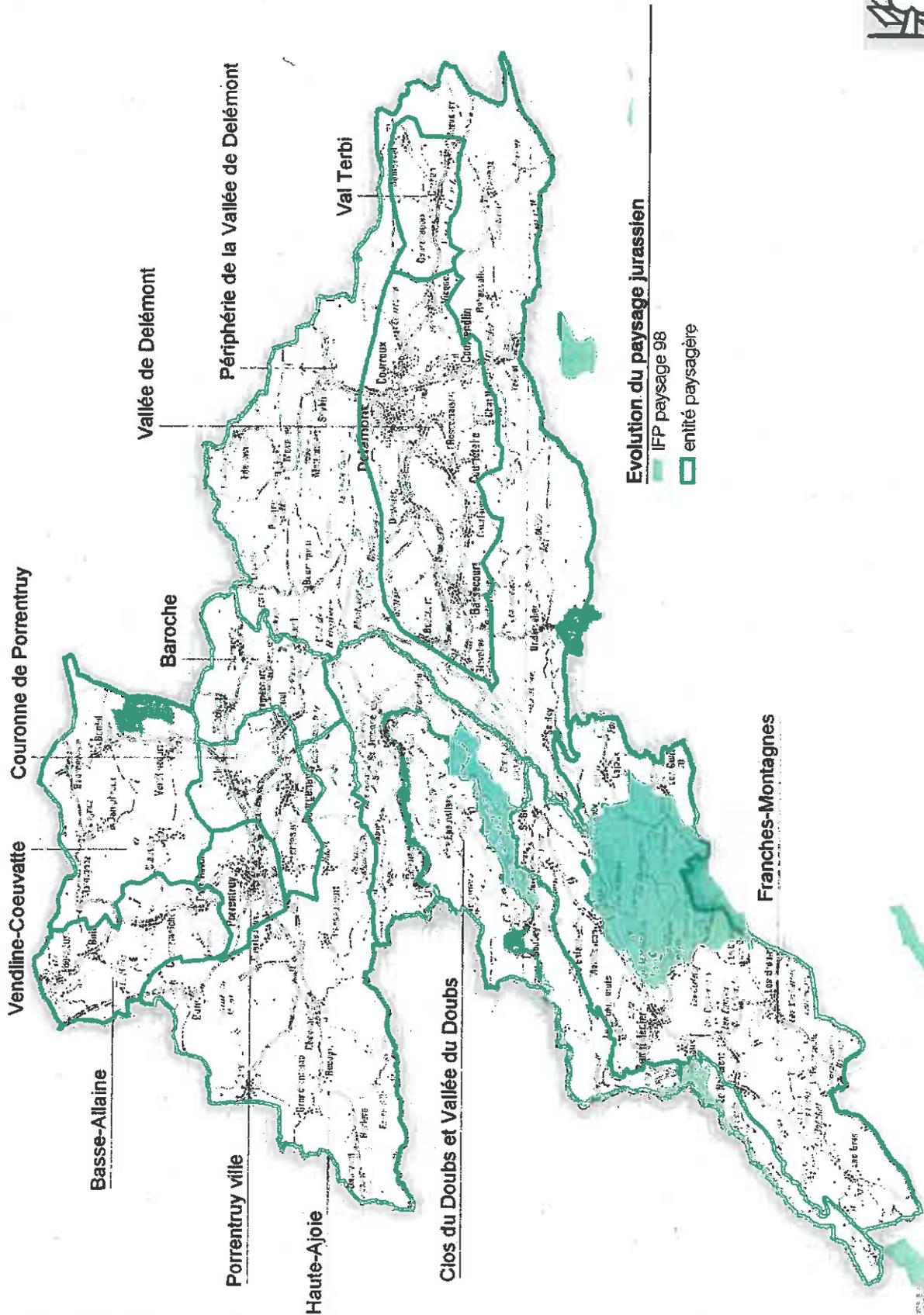
Lüscher A. et al. (1998), Les améliorations foncières en harmonie avec la nature et le paysage. Documentation D 0151, Berne: Société suisse des ingénieurs et architectes (SIA), Office fédéral des forêts, de l'environnement et du paysage (OFEFP).

Service de l'économie rurale (1996), Rapport à l'intention du Gouvernement de la RCJU sur les améliorations foncières simplifiées dans le Jura, Delémont.

Groupe de travail nature et paysage (révision du plan directeur cantonal) (2002), Le paysage jurassien: diagnostic, Delémont: République et Canton du Jura, Service de l'aménagement du territoire.

Kleiner J. et Schmitt H.-M. (2001), Planifier et construire en respectant le paysage, documentation SIA D 0167, Berne: Office fédéral des forêts, de l'environnement et du paysage (OFEFP) et al..

Hochschule für Technik Rapperswil, Landschaftsarchitektur, Service romand de vulgarisation agricole (2002), Boîte à outils CEP. Guide méthodologique pour les conceptions d'évolution du paysage, Rapperswil et Lausanne.



\*Informations disponibles sur <http://geoportal.jura.ch>

Reproduit avec l'autorisation de swissinfo (© 2010 swissinfo JD100134)

