



Août 2013

Retards affectant les projets de production de courant à partir d'agents renouvelables

Rapport répondant au postulat 11.3419, groupe PBD, 14 avril 2011, rapport répondant partiellement à la motion 09.3726, Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie CN, 16 juin 2009

Approuvé par le Conseil fédéral le 20.09.2013.

Table des matières

Liste des figures	3
Tableaux	4
Résumé	5
1. Introduction.....	6
1.1. Situation initiale	6
1.1.1. Motion «Energies renouvelables. Accélération des procédures d'autorisation»	6
1.1.2. Postulat «Energies renouvelables. Dresser un inventaire des projets de centrales bloqués».....	6
1.2. Démarche adoptée pour répondre aux deux interventions	7
1.3. Objet	7
1.4. Aperçu du rapport.....	7
2. Procédures d'autorisation: bases, motifs de retard	8
2.1. Bases et procédures juridiques	8
2.1.1. Loi fédérale sur l'aménagement du territoire	8
2.1.2. Lois sur l'aménagement du territoire et les constructions.....	9
2.1.3. Procédure de plan d'affectation	9
2.1.4. Procédure de concession.....	9
2.2. Conditions préalables liées à la technologie concernée	10
2.2.1. Installations hydrauliques.....	10
2.2.2. Installations photovoltaïques.....	10
2.2.3. Installations éoliennes.....	10
2.2.4. Installations à biomasse.....	11
2.2.5. Installations géothermiques	11
2.3. Motifs de retard.....	11
3. Les projets bloqués: inventaire	15
3.1. Lancement du projet.....	16
3.2. Avancement de la procédure	16
3.3. Oppositions et recours	22
3.4. Instance compétente	24
3.5. Effets des oppositions et recours	25
3.6. Résumé	25
4. Pour accélérer les procédures d'autorisation.....	26
5. Conclusions.....	28
6. Bibliographie	29

Liste des figures

Figure 1: Facteurs influençant les procédures d'autorisation (d'après l'étude econcept 2011).....	12
Figure 2: Nombre deancements de projets (valeurs absolues), par technologies.....	16
Figure 4: Avancement des projets – Procédures de plan d'affectation (valeurs absolues), par technologies	18
Figure 5: Avancement des projets – Etude d'impact sur l'environnement (valeurs absolues), par technologies.....	19
Figure 6: Avancement des projets – Procédure d'octroi de la concession (valeurs absolues), par technologies.....	20
Figure 7: Avancement des projets – Procédure d'octroi du permis de construire (valeurs absolues), par technologies	21
Figure 8: Avancement des projets – Procédure d'autorisation de raccordement (valeurs absolues), par technologies	22
Figure 9: Provenance des oppositions / recours (valeurs absolues), par technologies.....	23

Tableaux

Tableau 1: Motifs de retard – Conditions-cadres juridiques (econcept 2011)	12
Tableau 2: Motifs de retard – Procédures (econcept 2011).....	13
Tableau 3: Motifs de retard – Autorités (econcept 2011).....	13
Tableau 4: Motifs de retard – Promoteurs (econcept 2011)	14
Tableau 5: Motifs de retard – Les oppositions autorisées (econcept 2011)	14
Tableau 6: Répartition des projets par technologies (valeurs absolues et pourcentages)	15
Tableau 7: Début de la procédure de plan directeur (valeurs absolues), par technologies.....	17
Tableau 8: Début de la procédure de plan d'affectation (valeurs absolues), par technologies	18
Tableau 9: Début de la procédure d'impact sur l'environnement (valeurs absolues), par technologies	19
Tableau 10: Début de la procédure d'octroi de la concession (valeurs absolues), par technologies	20
Tableau 11: Début de la procédure d'octroi du permis de construire (valeurs absolues), par technologies	21
Tableau 12: Début de la procédure d'autorisation de raccordement (valeurs absolues), par technologies	22
Tableau 13: Recours – Autorité octroyant l'autorisation de construire (valeurs absolues), par technologies	24
Tableau 14: Recours – Première instance (valeurs absolues), par technologies.....	24
Tableau 15: Recours – Deuxième instance (valeurs absolues), par technologies	24
Tableau 16: Effets des oppositions et recours sur les projets (valeurs absolues), par technologies	25

Résumé

Le présent rapport répond à la motion «Energies renouvelables. Accélération des procédures d'autorisation», de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil National (CEATE-N, 09.3726) et au postulat «Energies renouvelables. Dresser un inventaire des projets de centrales bloqués», émanant du groupe PBD (11.3419). Il s'agit essentiellement d'un inventaire. Quant aux travaux réclamés par le second mandat de la motion, la formulation des mesures à prendre pour accélérer les procédures d'autorisation, ils ont été intégrés au premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050. Le Conseil fédéral a adopté le 4 septembre 2013 le message relatif au premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050. Le second mandat de la motion est ainsi rempli. Le présent rapport fait cependant état, pour information, des travaux préliminaires et des mesures prévues.

Pour obtenir une idée approximative des projets d'infrastructure bloqués, on a fait faire un sondage en ligne. Cela s'adressait à tous les promoteurs n'ayant pas réalisé leur projet alors même qu'ils avaient obtenu un avis positif de Swissgrid pour le financement. Il apparaît que l'introduction de la rétribution de l'injection à prix coûtant (RPC) a favorisé l'émergence de projets de production d'électricité tirée d'énergies renouvelables. On le constate en particulier dans les domaines de la photovoltaïque et de l'énergie hydraulique. On peut supposer que c'est lié aussi au type d'installation proposé et aux autorisations requises selon le cas. Les réactions enregistrées donnent à penser que les deux technologies mentionnées réclament des procédures plus simples. On constate également que toutes les technologies ne suscitent pas le même volume d'oppositions et de recours. Ce sont surtout les projets d'aménagements hydrauliques, d'éoliennes et les installations pour l'exploitation de la biomasse qui se heurtent à la résistance. Quant aux arguments relevés, ils sont très divers, de même que les catégories de population ayant fait opposition ou interjeté recours. Si les projets pour la biomasse sont combattus surtout par les riverains, directement concernés, les installations hydroélectriques le sont souvent par des organisations autorisées. Concernant les projets éoliens, les oppositions et les recours sont faits presque à égalité par ces deux groupes.

Comme on pouvait s'y attendre, les motifs invoqués par les opposants divergent aussi. Tandis que les projets pour l'emploi de la biomasse font craindre des problèmes de bruit et d'odeurs, les installations hydrauliques sont facilement accusées de négliger l'intérêt public (p. ex. protection du paysage et de la nature). Quant aux projets éoliens, des arguments tels que le bruit, les modifications du plan directeur ou les conséquences négatives sur la biodiversité sont avancés. Logiquement, les recours se traduisent par des retards plus ou moins importants, voire par la modification des projets. Ils ne sont pourtant pas la cause principale d'abandon. Le cas échéant, on fait valoir plus souvent un manque de rentabilité, des raisons individuelles (circonstances personnelles) ou un changement stratégique, s'accompagnant de nouvelles priorités. Il reste que nombre de projets sont bloqués par l'opposition des organisations écologistes ou de protection du paysage. Parfois les retards s'accumulent, du fait qu'un recours peut être interjeté dans chaque procédure, et reporté ensuite d'instance en instance.

Les enseignements recueillis indiquent que pour accélérer les procédures d'autorisation, il conviendrait avant tout de réduire le nombre d'oppositions. Toutefois, la répartition des compétences entre les cantons et la Confédération n'octroie à cette dernière qu'une faible marge de manœuvre. Il incombe donc aux cantons d'intervenir. De son côté, la Confédération discerne diverses actions à initier au titre du premier paquet de mesures pour la Stratégie énergétique 2050. Parmi elles, la simplification de la procédure applicable à des projets d'installations hydrauliques locaux ayant des retombées modestes, la reconnaissance d'un intérêt national au recours aux énergies renouvelables et l'accélération des procédures et des délais de mise au point d'expertises de la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage (CFNP).

1. Introduction

1.1. Situation initiale

1.1.1. Motion «Energies renouvelables. Accélération des procédures d'autorisation» (09.3726)

La motion 09.3726 «Energies renouvelables. Accélération des procédures d'autorisation», de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil National (CEATE-N), enjoint le Conseil fédéral, pour ce qui concerne les énergies renouvelables et la biomasse:

- d'établir un rapport sur les projets d'infrastructures bloqués du fait d'oppositions;
- de proposer des mesures, en collaboration avec les cantons, en vue d'accélérer les procédures d'autorisation des projets d'infrastructures présentant un intérêt public prépondérant.

Présentée le 16 juin 2009, la motion vise à consolider la politique du Conseil fédéral. Celui-ci est donc invité à faire un inventaire des projets bloqués par les oppositions. Il devrait aussi s'associer aux cantons pour formuler des mesures de nature à accélérer les procédures d'autorisation de projets infrastructurels qui relèvent de l'intérêt public.

En prenant position le 19 août 2009, le Conseil fédéral observait que les équipements d'une certaine importance destinés à la production de courant tiré d'énergies renouvelables sont soumis à de nombreuses prescriptions légales aux échelons tant fédéral que cantonal, sans parler des règlements de construction des communes. A cela s'ajoutent des possibilités de recours à tous les niveaux, qui font que l'autorisation coûte du temps et de l'argent. Le gouvernement plaidait en faveur de l'examen des données disponibles concernant les projets inscrits pour la rétribution à prix coûtant (RPC), et proposait d'accepter la motion.

Se ralliant à cette proposition, le Conseil national acceptait la motion le 8 septembre 2009. De son côté, la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil des Etats (CEATE-E) proposait à son plénum de la modifier. Limitant quelque peu le champ d'exploration initial, il préconisait d'en exclure les équipements destinés à traiter la biomasse importée. Le Conseil des Etats a accepté la motion modifiée le 9 mars 2010. Le National faisait de même le 15 juin 2010.

1.1.2. Postulat «Energies renouvelables. Dresser un inventaire des projets de centrales bloqués» (11.3419)

Ce postulat, émanant du groupe PBD, charge le Conseil fédéral d'établir un rapport sur les projets de centrales électriques alimentées à l'énergie renouvelable bloqués ces 20 dernières années. Il demande que dans chaque cas, il soit fait état du type d'installation, de sa puissance nominale, des motifs d'empêchement, de l'origine des oppositions et de l'avancement du projet. Outre un résumé des principaux obstacles mis à la puissance installée, le postulat réclame la référence aux dispositions légales qu'il conviendrait de modifier pour éliminer ces obstacles.

Présenté le 14 avril 2011, le postulat fait valoir la signification croissante de l'électricité tirée d'énergies renouvelables. Il préconise en conséquence que soient levés tous les obstacles à la réalisation de tels équipements. Il demande que l'on étudie les motifs d'opposition, afin d'en supprimer les principaux.

En prenant position le 25 mai 2011, le Conseil fédéral relevait que nombre de projets d'utilisation des énergies renouvelables dépendaient de l'autorisation des cantons. Il ne pouvait donc pas connaître exactement les projets non réalisés au cours des 20 dernières années. Il observait aussi que les informations y relatives n'étaient pas accessibles à chacun et relevaient en partie de la protection des données. Un rapport complet à leur sujet exigerait des ressources non négligeables en temps et en argent. Il lui aurait paru plus judicieux d'affecter ces ressources à l'élaboration des mesures à prendre au titre de la Stratégie énergétique 2050, plutôt que d'enquêter sur les négligences passées. Il

proposait donc de rejeter l'intervention. Or le Conseil national n'adhérait pas à cette proposition, acceptant le postulat dans sa séance du 9 juin 2011.

1.2. Démarche adoptée pour répondre aux deux interventions

La motion 09.3726 comporte deux points. Il y a d'abord un inventaire à établir, ce que réclame aussi le postulat 11.3419. Cette tâche a été confiée à la maison GfK Switzerland. La mandataire s'est adressée aux promoteurs ayant reçu un avis positif concernant la RPC et dont le projet n'avait pas encore été réalisé.

Le second aspect de la motion est la formulation de mesures à prendre pour accélérer les procédures d'autorisation. A cet effet, on a chargé la maison econcept de procéder à une recherche dans les documents publiés et au moyen d'études de cas, pour élucider les motifs de retard possibles. Les enseignements recueillis ont servi à formuler des mesures visant à accélérer les procédures d'autorisation pour les projets d'infrastructure, lesquelles ont été adoptées par le Conseil fédéral le 4 septembre 2013 dans le cadre du message relatif au premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050. Le second mandat de la motion est ainsi rempli.

1.3. Objet

Le présent rapport est consacré à des projets d'infrastructure pour la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. Il laisse entièrement de côté les autres infrastructures, servant par exemple à produire de la chaleur ou du gaz à partir de ces mêmes agents. Les raisons en sont autant l'importance primordiale de la première catégorie de projets que le fait que la motion se borne sans aucune équivoque, dans son développement, à la production de courant.

On a donc examiné tous les projets enregistrés par Swissgrid au titre de la RPC. Ce sont:

- des installations hydrauliques
- des installations photovoltaïques
- des installations éoliennes
- des installations d'utilisation de la biomasse (pour produire du courant)
- des installations géothermiques (bien qu'à fin 2012, aucune installation de ce genre n'ait encore produit de l'électricité en Suisse)

En analysant les motifs de retard possibles, on a sciemment renoncé à étudier spécialement le droit de recours des associations. En effet, on a tenté de cerner des causes moins évidentes de retard, en vue d'établir une base de travail solide pour accélérer les procédures.

1.4. Aperçu du rapport

Le chapitre ci-après rappelle les bases juridiques qui régissent la réalisation des projets, les conditions techniques à remplir et les motifs de retard possibles. On verra que les procédures d'autorisation diffèrent non seulement selon la technologie concernée et les dimensions de l'équipement projeté, mais encore selon les dispositions légales des cantons et des communes. En effet, ces procédures relèvent des cantons. Le chapitre 3 présente les résultats du sondage, c'est-à-dire le recensement, de manière détaillée. Il reflète encore la multiplicité des différentes procédures. Le chapitre 4 esquisse les mesures, élaborées au titre de la Stratégie énergétique 2050, en vue d'abrégier les procédures d'autorisation. Le rapport se termine par un résumé des enseignements recueillis (chap. 5).

2. Procédures d'autorisation: bases, motifs de retard

En 2011, la firme econcept a étudié les publications et la législation en vigueur pour déterminer le déroulement normal d'une procédure d'autorisation, ainsi que les motifs de retard évoqués dans les textes. En outre, elle a procédé à 13 études de cas, afin de parvenir à une connaissance plus approfondie de ce que pourraient être ces motifs. Pour cela, l'attention s'est portée sur des équipements appartenant à différentes technologies, considérés comme exemplaires du fait de leur grandeur, de l'historique de la procédure ou du site d'implantation. La maison mandataire a été soutenue dans cette étude par un groupe d'accompagnement. Celui-ci réunissait des représentants de deux services fédéraux, des services cantonaux de l'énergie et de la protection de l'environnement, des organisations écologistes ainsi que des opposants aux projets. Les propos ci-après s'appuient sur les enseignements de l'étude, sans toutefois les reproduire de manière détaillée. L'anonymat des promoteurs concernés est à ce prix. .

2.1. Bases et procédures juridiques

Les équipements pour la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables sont soumis à tout un éventail de prescriptions légales, fédérales et cantonales. En outre ils doivent respecter les règlements communaux de construction. C'est pourquoi la présentation ci-après des bases légales n'est que superficielle. Elle donne une vue sommaire de la situation, sans rien d'exhaustif.

2.1.1. Loi fédérale sur l'aménagement du territoire

Selon l'art.6, al. 1, de la loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (LAT), les cantons déterminent dans les grandes lignes le cours que doit suivre l'aménagement de leur territoire. Des plans directeurs désignent les parties du territoire qui a) se prêtent à l'agriculture, b) se distinguent par leur beauté ou leur valeur, ont une importance pour le délasserement ou exercent une fonction écologique marquante, et c) sont gravement menacées par des forces naturelles ou par des nuisances (art. 6, al. 2, LAT). En outre, ils définissent l'état et le développement souhaité de l'urbanisation, des transports et communications, de l'approvisionnement ainsi que des constructions et installations publiques (art. 6, al. 3, LAT). Le Conseil fédéral approuve les plans directeurs et leurs adaptations (art. 11 LAT).

Les plans d'affectation règlent le mode d'utilisation du sol. Ils délimitent en premier lieu les zones à bâtir, les zones agricoles et les zones à protéger (art. 14 LAT). Le droit cantonal peut prévoir d'autres zones d'affectation. Il peut régler le cas des territoires non affectés ou de ceux dont l'affectation est différée (art. 18 LAT).

Une autorisation officielle est requise pour construire ou modifier des bâtiments et des installations. Lorsque le bâtiment ou l'installation ne correspondrait pas à l'affectation prévue de la zone, une dérogation peut être accordée en vertu de l'art. 24 LAT. Tel est le cas lorsque le but visé exige un site en-dehors des zones à bâtir et qu'aucun intérêt majeur ne s'y oppose. Selon la jurisprudence du Tribunal fédéral, les constructions et les installations qui doivent faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement sont en règle générale soumises à l'obligation d'établir des plans pour aménager le territoire et ne peuvent par conséquent pas être approuvées selon la procédure prévue par l'art. 24 LAT (ATF 119 Ib 439).

Selon l'art. 25 LAT, les cantons règlent la compétence et les procédures concernant les constructions et installations. Ils sont également tenus de fixer des délais, dont ils règlent les effets, dans toutes les procédures requises pour implanter, transformer ou modifier l'affectation des constructions et installations (art. 25, al. 1bis, LAT). De plus, une autorité chargée de la coordination est désignée par le canton lorsque l'implantation ou la transformation d'une construction ou d'une installation nécessite des décisions émanant de plusieurs autorités, comme c'est généralement le cas (art. 25a, al.1, LAT).

2.1.2. Lois sur l'aménagement du territoire et les constructions

A l'échelon du canton, les procédures d'autorisation de construire sont inscrites dans la législation en la matière. Elles débutent généralement par une demande de construction et se terminent par la décision de l'autorité locale compétente (ou éventuellement, une décision sur recours prise par une deuxième ou une troisième instance). La demande comporte les plans et descriptions du projet, les vues en situation, un modèle ou un montage photo ainsi que d'autres documents comme p. ex. un rapport sur le bruit, des déclarations d'émissions ou des rapports d'impact sur l'environnement.

Dans les zones à bâtir, c'est généralement la commune qui accorde l'autorisation de construire. En-dehors de ces zones, l'autorité cantonale compétente décide si les bâtiments et installations sont conformes ou s'il est possible d'octroyer une dérogation. La construction de bâtiments et installations non conformes et pour lesquels une décision exceptionnelle au sens de l'art. 24 LAT n'est pas possible est interdite. Il faut alors commencer par proposer un changement de la réglementation fondamentale, soit du plan de zones, ou un plan d'affectation spécial.

2.1.3. Procédure de plan d'affectation

On ouvre une telle procédure lorsqu'il est nécessaire de modifier la réglementation fondamentale pour un bâtiment ou une installation. Cela se situe donc à un stade antérieur à celui de la procédure d'autorisation de construire. Quelquefois, les deux procédures se poursuivent en parallèle.

Malgré les contraintes imposées par la LAT, les procédures cantonales de plan d'affectation peuvent différer fortement. A côté des différences de vocabulaire, on observe des divergences de contenu et de déroulement (irap 2006). Ainsi la participation (art. 4 LAT) est comprise autrement selon les cantons. Si les uns parlent d'une procédure de consultation, les autres prévoient une mise à l'enquête publique ou des réactions écrites.

Le plan d'affectation est un instrument de planification communal. Pour le modifier, une demande doit donc être adressée à la commune. Celle-ci examine la requête et met à l'enquête publique le changement proposé. Dans de nombreux cantons, le projet est préalablement soumis à l'approbation (provisoire) de l'autorité (irap 2006: 2). La décision finale est généralement du ressort de l'assemblée de commune ou du parlement communal, même si dans quelques cantons, elle relève de l'exécutif (irap 2006: 3).

Selon l'art. 3 de l'ordonnance du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (OAT), la mise au point du plan d'affectation passe par une pesée des intérêts. En outre, l'autorité qui établit ce plan fournit, à l'autorité cantonale chargée de l'approuver, un rapport démontrant sa conformité aux buts et aux principes de l'aménagement du territoire, ainsi que la prise en considération adéquate des observations émanant de la population, des conceptions et des plans sectoriels de la Confédération, du plan directeur et des exigences découlant des autres dispositions du droit fédéral, notamment de la législation sur la protection de l'environnement (art. 47 LAT).

2.1.4. Procédure de concession

Si l'exploitation d'une installation requiert une concession, la procédure d'autorisation de construire peut être intégrée à la procédure de concession, ou bien elle peut la suivre. La concession est l'octroi du droit (aujourd'hui limité dans le temps) d'utiliser un bien qui reste propriété de la commune concédante.

2.2. Conditions préalables liées à la technologie concernée

2.2.1. Installations hydrauliques

Une concession de droit d'eau est nécessaire, selon la loi fédérale du 22 décembre 1916 sur l'utilisation des forces hydrauliques (loi sur les forces hydrauliques, LFH). Comme les cantons disposent des ressources en eau (constitution fédérale du 18.4.1999, art. 76, al.4), les procédures y relatives sont de leur compétence. Il en résulte naturellement des différences dans le déroulement des projets.

Les différences d'organisation des procédures pour l'octroi de la concession et pour l'autorisation de construire se reflètent dans la durée de ces déroulements. Les points déterminants à ce stade sont la répartition des compétences entre le canton et la commune dans l'octroi de la concession, l'activité de coordination de l'autorité unique, l'harmonisation entre les plans de protection et d'affectation dans les travaux en faveur de la concession, ainsi que la requête précoce de toutes les décisions dépendant de l'autorité.

2.2.2. Installations photovoltaïques

Pour favoriser le développement de la technologie photovoltaïque, l'actuel art.18a LAT prévoit que dans les zones à bâtir et les zones agricoles, les installations solaires soigneusement intégrées aux toits et aux façades sont autorisées dès lors qu'elles ne portent atteinte à aucun bien culturel ni à aucun site naturel d'importance cantonale ou nationale. Toutefois, il appartenait généralement jusqu'ici aux cantons d'aménager les procédures d'autorisation applicables, d'où des différences considérables dans leur traitement. Ainsi il en est (p. ex. Bâle-Ville) où une installation photovoltaïque sur un toit dans la zone à bâtir est en principe autorisée pour autant que certaines conditions soient remplies (règles d'aménagement, p. ex.) et que la protection des monuments et les zones sensibles soient respectées. Plusieurs cantons appliquent parfois des procédures simplifiées. Ils renonceraient par exemple à la mise à l'enquête publique de l'installation lorsque les voisins directs y donnent leur accord écrit. Il appartient alors à l'autorité compétente d'octroyer l'autorisation (Infras 2008: 12).

Jusqu'aujourd'hui, des installations photovoltaïques ont été autorisées tant dans les zones à bâtir qu'en-dehors d'elles. Dans le premier cas, elles étaient soumises à la procédure communale d'autorisation. Néanmoins, la demande était généralement présentée au canton, qui dispose de la compétence de décision. Quant aux installations prévues en-dehors de la zone à bâtir, elles relevaient souvent d'une décision cantonale, la commune devant toutefois donner son accord aussi.

La révision de la LAT adoptée en votation populaire le 3 mars 2013 simplifiera la construction d'installations solaires: dans les zones à bâtir et les zones agricoles, une installation sur toit suffisamment adaptée ne nécessite plus d'autorisation. Elle doit simplement être annoncée à l'autorité. Les cantons conservent la possibilité de définir des exceptions à cette règle. En général, le bénéfice de l'utilisation de l'énergie solaire prime sur les considérations esthétiques (art. 18a LAT). La nouvelle réglementation devrait entrer en vigueur le 1er janvier 2014.

2.2.3. Installations éoliennes

Les conditions faites, en termes d'aménagement du territoire, à la construction d'installations éoliennes diffèrent d'un canton à l'autre. Le plus souvent, cette forme d'énergie figure d'une façon ou d'une autre dans le plan directeur. Ce sera au titre des énergies renouvelables ou simplement à celui de l'énergie, dans le contexte des questions d'approvisionnement énergétique et d'élimination des déchets (econcept/irap 2008: 4). L'inscription au plan directeur cantonal vise à donner une sécurité de planification à celui qui construit une installation. Il reste que le degré de détail et le type de planification (zones spécifiquement ouvertes ou interdites à l'implantation d'éoliennes, critères d'implantation) diffèrent fortement selon le canton.

Les cantons prescrivent des déroulements divers: en règle générale, il est demandé une procédure de plan d'affectation. Si l'installation ne doit pas faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement (EIE), elle peut aussi être soumise à la procédure requise en cas de projet situé en-dehors de la zone à bâtir (art. 24 LAT). Dans ce dernier cas, il convient de juger si l'installation répond aux exigences figurant au plan d'affectation (généralement en zone agricole) ou si les impératifs d'implantation justifient une autorisation exceptionnelle et si des intérêts prépondérants ne s'y opposent pas (econcept/irap 2008: 7).

Depuis le 1^{er} décembre 2008, la construction d'une installation éolienne d'une puissance supérieure à 5 MW requiert une étude d'impact sur l'environnement (EIE). C'est le droit cantonal qui détermine la procédure y relative. D'habitude, il s'agit de la procédure d'autorisation de construire ou celle d'établissement d'un plan d'affectation spécial.

2.2.4. Installations à biomasse

La procédure d'autorisation de construire une installation à biomasse dépend de l'emplacement prévu. Pour une installation agricole produisant du biogaz à partir des engrais de ferme et des déchets biogènes, il faut se référer à l'art. 16a, al. 1bis, LAT: l'installation en zone agricole est conforme si la biomasse utilisée est en rapport étroit avec l'agriculture et avec l'exploitation. Une installation à caractère artisanal/industriel peut être construite dans une zone à bâtir ou dans une zone spéciale existante ou à créer, si elle y est conforme (art. 18 LAT).

Quant aux centrales de chauffage à bois, trois procédures d'autorisation entrent en ligne de compte. En zone à bâtir, la procédure ordinaire suffit. En-dehors de cette zone, une dérogation peut être accordée (art. 24 LAT) ou une procédure de plan d'affectation engagée. Il en va de même pour les installations à biogaz, à gaz de décharge et d'incinération des boues.

2.2.5. Installations géothermiques

Les installations géothermiques sont généralement soumises à autorisation. L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a publié une aide à l'exécution «Exploitation de la chaleur tirée du sol et du sous-sol» destinée aux autorités et aux spécialistes en géothermie. Cantons et communes sont à la fois autorités législatives et exécutantes. Les eaux souterraines constituent le facteur déterminant: la priorité va à l'utilisation d'eau potable, qui prime sur la production d'énergie (OFEN 2006). Par ailleurs, les conditions géologiques (p. ex. l'instabilité du sol) peuvent imposer des restrictions.

2.3. Motifs de retard

Les pages qui précèdent le montrent: il n'existe pas de procédure d'autorisation unique applicable dans toute la Suisse pour une future installation de production d'électricité tirée d'énergies renouvelables. Le déroulement dépend de la technologie choisie, de l'ampleur du projet, du site d'implantation et d'autres aspects encore.

Cela se reflète dans les facteurs déterminant la procédure. Celle-ci peut être influencée par les bases et prescriptions juridiques comme aussi par la volonté des autorités ou par les conditions cantonales et nationales de promotion des énergies renouvelables. N'oublions pas les auteurs de projets eux-mêmes, ni les organisations habilitées à faire opposition. On peut présenter brièvement ces différents facteurs ainsi:

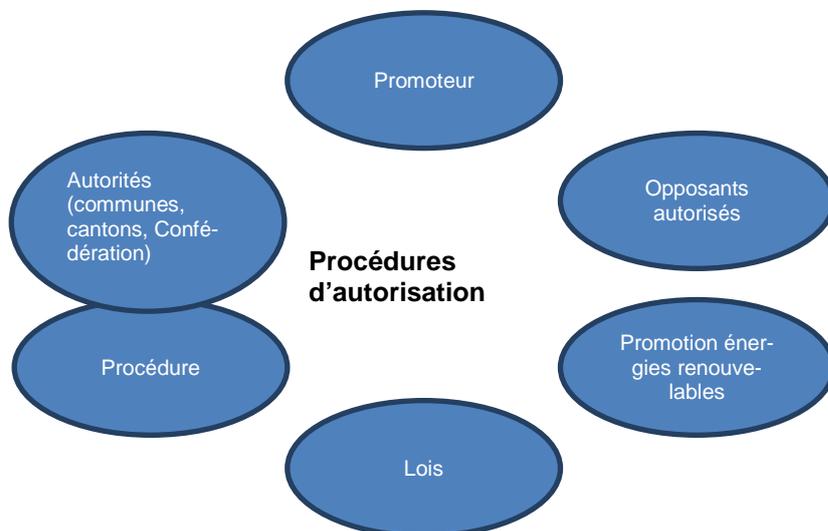


Figure 1: Facteurs influençant les procédures d'autorisation (d'après l'étude econcept 2011)

L'influence de ces facteurs diffère selon de la technologie choisie. Pour ce qui est des **conditions-cadres juridiques** et de la **loi**, elles ont partout leur importance. Le nombre élevé de prescriptions à respecter et la sévérité des exigences peuvent se traduire par des retards, parce que les vérifications et contrôles prennent du temps. A cela s'ajoute, dans le cas des projets d'utilisation de la biomasse, le fait que les prescriptions légales formulées à divers titres (protection de l'environnement, énergie, protection de la santé, agriculture) ne se recouvrent pas.

Tableau 1: Motifs de retard – Conditions-cadres juridiques (econcept 2011)

	FH	PV	Eolien	Bio-masse	Géo-thermie
Prescriptions nombreuses, exigences élevées	x	x		x	
Précision des prescriptions féd. et cantonales		x	x	x	x
Manque de cohérence / prescriptions légales				x	
Manque d'unité des prescriptions entre cantons, voire entre communes		x	x	x	x
Communication tardive / insuffisante de prescriptions ou d'exigences				x	
Brefs délais transitoires / nouvelles lois				x	

Exception faite de la force hydraulique, toutes les technologies sont affectées par le genre de précision des règles (formulations ouvertes) édictées par la Confédération et les cantons. Il manque aujourd'hui des dispositions détaillées régissant la construction d'installations éoliennes, géothermiques, de biomasse et photovoltaïques. Les promoteurs se trouvent entravés de ce fait dans la conception des projets. Il peut en résulter aussi des complications supplémentaires et de longs délais de traitement pour les autorités. Autre source de difficultés pour les promoteurs, surtout s'ils sont actifs dans plusieurs cantons et communes: le manque d'uniformité des dispositions légales.

Les retards imputables à la **procédure** affectent particulièrement les projets d'installations éoliennes. Il n'est pas possible, par exemple, d'adapter simplement le contenu d'un projet; c'est important lorsque la technologie préconisée se trouve dépassée du fait que l'autorisation tarde longuement. Il faut alors relancer une procédure. Autre motif possible de retard, le fait que les modifications du plan d'affectation et la demande de permis ne coïncident pas. La présentation échelonnée risque de se traduire par des oppositions multiples. De son côté, l'absence d'une inscription dans le plan directeur cantonal peut être à l'origine de recours.

Tableau 2: Motifs de retard – Procédures (econcept 2011)

	FH	PV	Eolien	Bio-masse	Géo-thermie
Ni simplification ni libération de procédure pour petites installations	x	x			
Impossibilité d'interpréter souplement des modifications des plans d'affectation adoptées / d'adapter simplement la teneur des requêtes			x		
Présentation non coordonnée des modifications de plans d'affectation et des requêtes			x		
Absence de décision concernant procédure et documents nécessaires	x		x		
Absence de légitimation démocratique des bases de planification			x		
Organisation et procédures au sein du canton	x	x	x	x	x
Brève durée validité autorisation d'exploiter				x	
Site d'implantation controversé	x	x	x	x	x

L'organisation et les procédures au sein du canton jouent un rôle quelle que soit la technologie. Elles conditionnent la durée d'obtention de l'autorisation. Faute de planification au sein des autorités, il peut en résulter des retards. Egalement importante en l'occurrence est la répartition des compétences et la coordination entre le canton et les communes. Si les choses ne sont pas réglées clairement, la procédure est alourdie.

L'importance des problèmes de coordination entre services apparaît aussi dans les rapports avec les **autorités**. A l'exception de la photovoltaïque, toutes les technologies peuvent souffrir d'une telle défaillance.

Tableau 3: Motifs de retard – Autorités (econcept 2011)

	FH	PV	Eolien	Bio-masse	Géo-thermie
Manque de coordination entre offices / entre communes, cantons et Confédération en raison du manque d'expérience	x		x	x	X
Interfaces et répartition des compétences					X
Exigences des offices et des autorités		x		x	
Manque de ressources chez les autorités	x				
Difficulté pour communes et cantons: acquérir les compétences techniques		x	x	x	X

Les exigences posées peuvent retarder surtout les projets d'installations photovoltaïques et pour la biomasse. Pour les premières, les critères de protection des monuments et du cachet sont déterminants. Pour les secondes, c'est l'application de nouvelles dispositions légales qui peut poser problème. Quant au manque de ressources des autorités, il affecte avant tout les projets de force hydraulique. Enfin le nombre fortement accru des demandes concernant la photovoltaïque et des équipements éoliens et hydrauliques ces dernières années a conduit à la surcharge des autorités. Il en est résulté des retards.

Les **promoteurs** eux-mêmes contribuent parfois à retarder les déroulements. Notamment pour les projets d'installations hydrauliques et éoliennes, l'évaluation de projets insuffisamment détaillés ou dans lesquels on a négligé les questions de choix du site peut prendre du retard. Il en va de même quand le dossier de requête est imprécis ou incomplet. L'exhaustivité semble particulièrement difficile à assurer pour les projets intéressant la petite hydraulique et la biomasse, soumis à des réglementations d'une complexité croissante.

Tableau 4: Motifs de retard – Promoteurs (econcept 2011)

	FH	PV	Eolien	Bio-masse	Géo-thermie
Projets insuffisamment détaillés, ou négligeant le choix du site; inscriptions parallèles	x		x		
Qualité insuffisante du dossier de requête	x		x	x	
Implication tardive de la population et des organisations habilitées à s'opposer	x	x	x	x	x
Implication tardive des autorités fédérales dans le projet	x				
Implication tardive des autorités cantonales	x	x		x	
Modifications du projet après la requête			x	x	

Un élément essentiel auquel les promoteurs eux-mêmes peuvent contribuer est l'implication précoce des services concernés et des organisations habilitées à s'opposer au projet. A défaut, il faut s'attendre à des retards dans la procédure. Selon la technologie appliquée, on doit prendre contact avec des organisations et des autorités différentes. Enfin les retards peuvent être dus aussi aux modifications apportées au projet une fois déposée la requête et qui contraignent à relancer la procédure.

Enfin les **oppositions et recours** éventuels retardent les choses. De telles actions peuvent provenir de particuliers, mais aussi des organisations écologistes, des communes ou du canton.

Tableau 5: Motifs de retard – Les oppositions autorisées (econcept 2011)

	FH	PV	Eolien	Bio-masse	Géo-thermie
Oppositions / recours de particuliers	x	x	x	x	x
Oppositions / recours d'organisations écol.	x		x		
Oppositions / recours (communes, cantons)			x		x
Recours du promoteur contre des exigences	x	x		x	

Le nombre d'oppositions et de recours diffère selon la technologie choisie. Les projets de photovoltaïque se heurtent surtout à la résistance de particuliers. Pour les installations éoliennes et hydrauliques, les organisations écologistes se joignent à eux. Il arrive par ailleurs qu'un promoteur déjà au bénéfice d'une autorisation profite de l'opposition pour demander une modification ou l'abandon d'une exigence spécifique.

3. Les projets bloqués: inventaire

Les pages qui précèdent visaient à donner un aperçu des différentes procédures en cause et des motifs de retard. Le présent chapitre fait l'inventaire des projets d'infrastructure bloqués. Pour l'obtenir, on a chargé la maison GfK Switzerland d'un sondage en ligne. Celui-ci se basait sur les données pour la rétribution à prix coûtant (RPC) disponibles dans la banque de données de Swissgrid. Ont été interrogés les promoteurs n'ayant pas encore réalisé leur(s) projet(s) à la fin de 2012 malgré une décision positive concernant l'octroi de la RPC. On a visé un inventaire complet. Les destinataires du sondage ont été invités par un envoi postal et en plus, pour une partie d'entre eux, par courriel à participer au sondage. Celui-ci avait la forme d'un questionnaire anonyme, établi par l'OFEN dans les trois langues officielles. Il a eu lieu du 11 au 31 janvier 2013.

Les principaux points traités étaient les suivants:

- Données concernant le projet:
 - Démarrage du projet
 - Avancement actuel (état des différentes procédures)
 - Durée de la procédure en cours
- Données concernant les oppositions et recours:
 - Nombre d'oppositions et de recours
 - Catégories d'auteurs d'oppositions et de recours
 - Motifs indiqués pour faire opposition ou recours
 - Instance de traitement des recours
 - Intentions de recours des opposants
 - Modifications apportées au projet du fait d'oppositions et de recours
 - Retards imputables aux oppositions et recours, durée de ces retards
 - Mise en service prévue du projet une fois réalisé
 - Motifs d'abandon du projet

Le sondage a été adressé aux responsables de 1'223 projets. Pour 570 d'entre eux, on a procédé à une interview complète. La répartition par technologies est la suivante:

Tableau 6: Répartition des projets par technologies (valeurs absolues et pourcentages)

Technologie	Adresses	Interviews	Réponses
Biomasse	36	16	44,4%
PV	824	344	41,7%
FH	302	194	64,2%
Eolien	61	16/28	26,2%/45,9%

Le meilleur taux de réponse se rapporte aux projets d'aménagements hydrauliques : 302 dossiers étant concernés, on a obtenu des réponses sur 194 d'entre eux (64,2%). Touchant la biomasse et la photovoltaïque, les chiffres correspondants sont de 44,4% et 41,7%. La plus faible participation concerne les projets éoliens: sur 61 dossiers visés, seuls 16 ont donné une réaction (26,2%). Pour cette raison, on a réalisé un sondage de suivi du 6 au 26 juin 2013 auprès des promoteurs éoliens qui a permis de recueillir des données sur douze autres projets. Le nombre d'interviews se monte ainsi au total à 28, ce qui correspond à un taux de réponse de presque 46%.

3.1. Lancement du projet

La plupart des promoteurs interrogés situent le lancement de leur projet dans les années 2008 et 2009. C'est particulièrement vrai pour les installations photovoltaïques, où sur 344 projets, 119 ont débuté en 2008 et 103 en 2009. Quant aux équipements hydrauliques, c'est l'année 2008 qui ressort, avec 96 projets initiés sur les 194 examinés.

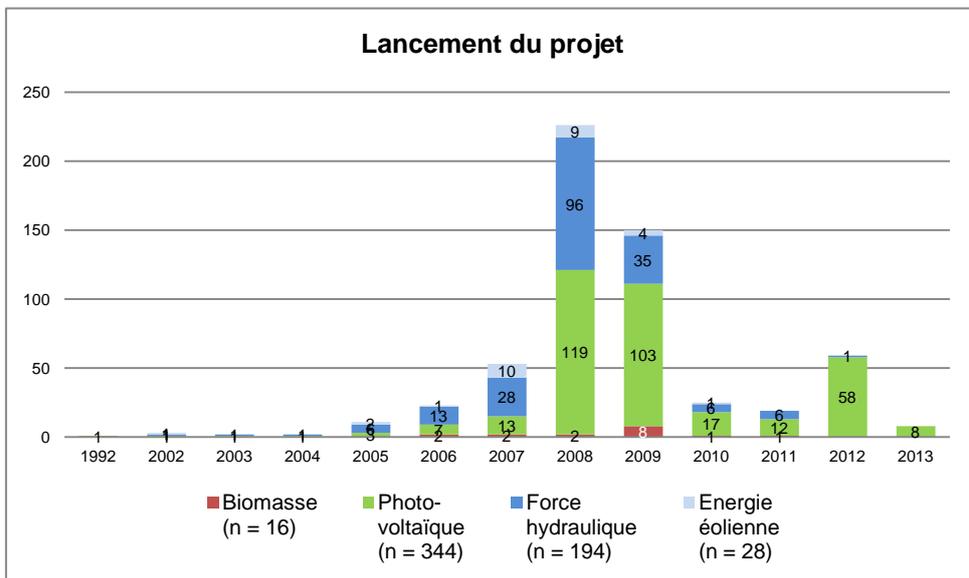


Figure 2: Nombre de lancements de projets (valeurs absolues), par technologies

Ces chiffres reflètent l'évolution récente dans la production de courant tiré d'énergies renouvelables. Le mouvement s'est accentué dès 2006 dans le contexte des travaux menés à l'époque pour la révision de la loi sur l'énergie (LEne; RS 730.0) et de l'ordonnance sur l'énergie (OEne; RS 730.01). Les inscriptions ont été prises pour la RPC dès le 1er mai 2008, et la rétribution à prix coûtant est entrée en vigueur le 1er janvier 2009. La RPC a donc réellement incité à l'emploi d'énergies renouvelables. Cela ne doit cependant pas faire oublier que seuls des projets annoncés à Swissgrid ont été examinés ici. Il n'y a rien d'étonnant à ce que l'effet positif des modifications de la loi et de l'ordonnance ait été particulièrement prononcé en l'occurrence. L'impression est quelque peu différente du côté des projets d'installations éoliennes et à biomasse. Pour dix des premières, le démarrage se situe en 2007 et pour neuf en 2008. Pour les dernières, c'est avant tout 2009 qui semble avoir été une année de démarrage importante.

Les réactions étudiées montrent que le démarrage du projet n'est pas vu partout de la même manière. Quelques-uns situent ce moment seulement en 2013. On en déduit que pour eux, la notion de démarrage s'applique à la construction ou à l'installations et non à la conception du projet.

3.2. Avancement de la procédure

Afin d'obtenir une image détaillée de la situation, on a demandé aux promoteurs d'indiquer à quelle phase de la procédure ils en étaient. Les options proposées étaient le plan directeur, le plan d'affectation, l'étude d'impact sur l'environnement, l'octroi de la concession, l'autorisation de construire et l'autorisation de raccordement. Tous les projets ne requièrent pas les mêmes procédures. Celles-ci dépendent à la fois de la technologie et des prescriptions du canton et de la commune. Le résultat est sans équivoque: la proportion de projets où cette indication fait défaut (pas de réponse / ne sait pas) est parfois élevée. On peut supposer que différents types de procédures ne sont connus que des promoteurs qui y sont astreints. L'absence de réponse serait un indice qu'une procédure donnée n'est pas nécessaire.

Il s'est trouvé 260 promoteurs pour indiquer que leur projet ne nécessite pas de **procédure de plan directeur**. Chez 84 autres, la question n'a pas trouvé de réponse. Pour 68 projets, la procédure n'a

pas encore commencé. Cela s'applique à 37 installations photovoltaïques, 23 aménagements hydrauliques, cinq éoliennes et trois équipements à biomasse.

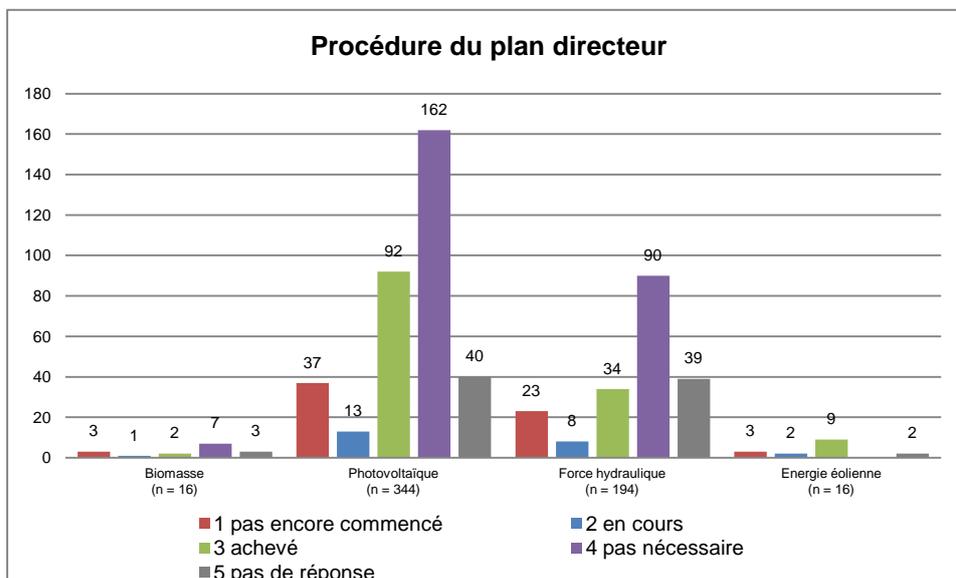


Figure 3: Avancement des projets – Procédure du plan directeur (valeurs absolues), par technologies

La procédure de plan directeur est en cours pour 27 projets, à savoir 13 dans le domaine de la photovoltaïque, huit dans l'hydraulique, cinq dans l'éolien et un dans celui de la biomasse. Certaines de ces procédures se poursuivent depuis plusieurs années. L'une d'entre elles durait depuis 2005 au moment du sondage. Parmi les projets d'installations hydrauliques, 2 se trouvent en procédure de plan directeur depuis 2007; pour les autres, cette procédure a débuté entre 2009 et 2011. Quant aux trois projets éoliens, ils se trouvent à ce stade depuis 2008 et 2012.

Tableau 7: Début de la procédure de plan directeur (valeurs absolues), par technologies

Année	Total (n=27)	Biomasse (n = 1)	PV (n = 13)	FH (n = 8)	Eolien (n = 5)
2005	1	-	1	-	-
2007	2	-	-	2	-
2008	6	-	3	-	3
2009	3	-	1	2	-
2010	6	-	2	3	-1
2011	4	1	2	1	-
2012	5	-	4	-	1

Cette procédure est close pour 143 projets, qui concernent la biomasse pour deux d'entre eux, la photovoltaïque (92), la force hydraulique (34) et l'éolien (15). Cette dernière technologie présente donc le nombre de cas relativement le plus élevé (56%) à avoir accompli ladite procédure.

La **procédure de plan d'affectation** elle non plus n'est pas nécessaire pour bon nombre (253) de projets. Dans 92 cas, la question est restée sans réponse.

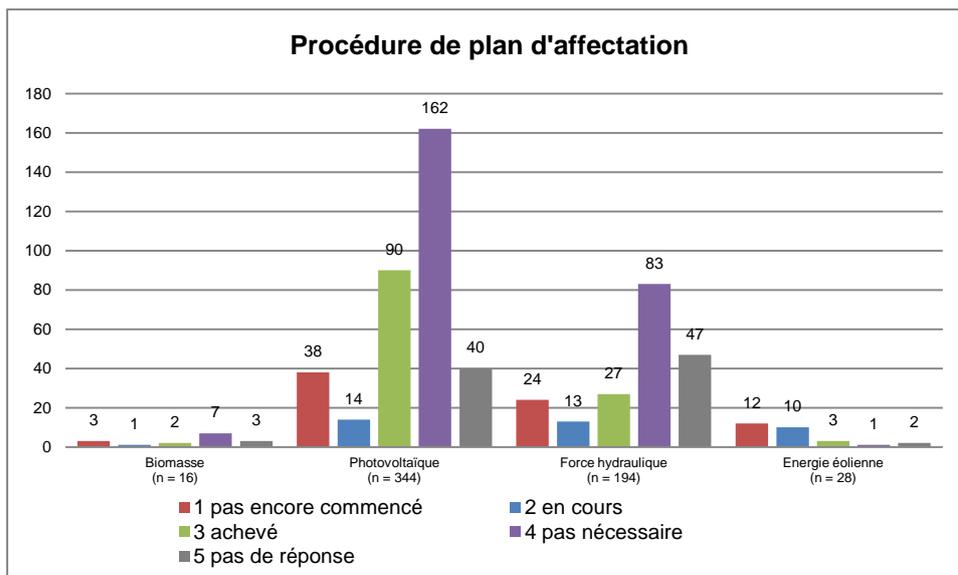


Figure 3: Avancement des projets – Procédures de plan d'affectation (valeurs absolues), par technologies

Cette procédure n'a pas encore été lancée pour trois projets de biomasse, 38 de photovoltaïque, 24 de force hydraulique et douze d'énergie éolienne, soit au total 77 projets. Elle se poursuit pour 38 projets, à savoir un de biomasse, 14 de photovoltaïque, 13 de force hydraulique et dix d'énergie éolienne.

Tableau 8: Début de la procédure de plan d'affectation (valeurs absolues), par technologies

Année	Total (n=38)	Biomasse (n = 1)	PV (n = 14)	FH (n = 13)	Eolien (n = 10)
2003	1	-	-	1	-
2005	2	-	2	-	-
2007	1	-	-	1	-
2008	7	-	3	2	2
2009	6	-	1	4	1
2010	7	-	2	2	3
2011	5	-	1	2	2
2012	7	1	4	1	1
2013	2	-	1	-	1

De même que la procédure de plan directeur, celle de plan d'affectation se poursuit depuis plusieurs années pour quelques projets. Il existe un projet de force hydraulique pour lequel elle a débuté en 2003. On mentionnera aussi deux projets d'installations photovoltaïques, pour lesquels elle a commencé en 2005. Pour les projets éoliens, cette procédure court depuis la période de 2008 à 2011. Elle est par ailleurs terminée pour 122 projets. Plus de la moitié d'entre eux (90) concerne la photovoltaïque, deux l'utilisation de la biomasse, 27 la force hydraulique et trois l'énergie éolienne.

L'étude d'impact sur l'environnement (EIE), quant à elle, ne pose guère de problèmes, notamment dans le cas de la photovoltaïque. Sur 250 projets qui ne la réclament pas, 176 relèvent de cette technologie. Elle est en outre qualifiée de non exigée par les promoteurs d'une éolienne, de trois installations à biomasse et de 70 équipements hydrauliques. La question est restée sans réponse pour 54 projets, dont 44 touchent la photovoltaïque. Les réponses manquent aussi pour deux projets éoliens et sept d'installations hydrauliques.

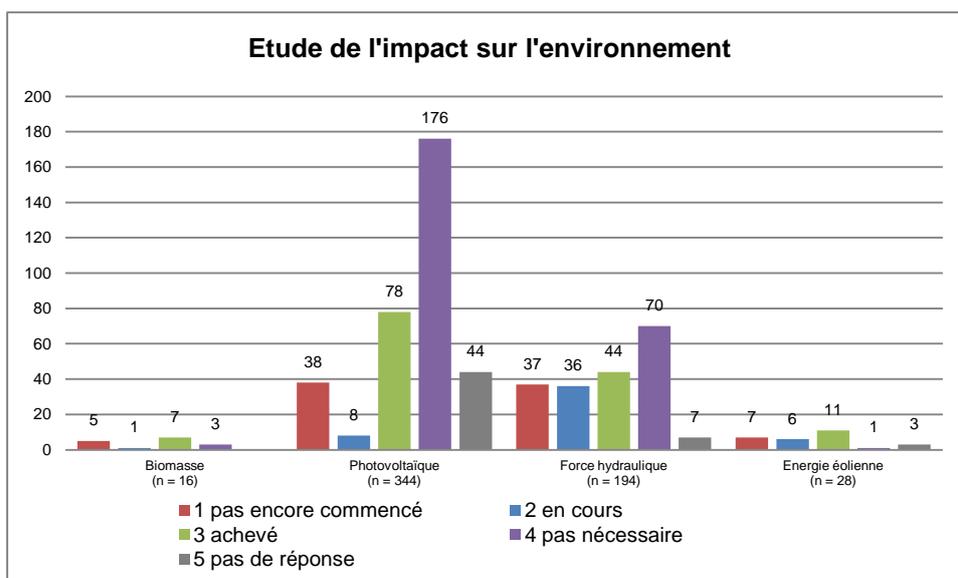


Figure 5: Avancement des projets – Etude d'impact sur l'environnement (valeurs absolues), par technologies

Pour 87 projets, la procédure n'a pas encore débuté: il s'agit de cinq projets d'utilisation de la biomasse, 38 de photovoltaïque, 37 de force hydraulique et sept d'énergie éolienne. La procédure se poursuit pour 51 projets, dans lesquels les équipements hydrauliques représentent la plus forte proportion (36 projets). On note au même stade d'avancement un projet pour la biomasse, six pour l'énergie éolienne et, enfin, huit pour la photovoltaïque.

Tableau 9: Début de la procédure d'impact sur l'environnement (valeurs absolues), par technologies

Année	Total (n=51)	Biomasse (n = 1)	PV (n = 8)	FH (n = 36)	Eolien (n = 6)
2003	1	-	-	1	-
2005	1	-	1	-	-
2008	7	-	1	5	-1
2009	16	-	1	14	-1
2010	4	-	1	3	-
2011	5	1	1	3	-
2012	13	-	3	7	3
2013	4	-	-	3	-1

Le premier projet touchant la force hydraulique a été soumis à une EIE dès 2003 déjà; 14 autres projets sont dans cette phase depuis 2009. Pour les installations photovoltaïques, l'EIE a débuté entre 2005 et 2012. Les six projets pour l'énergie éolienne s'y trouvent depuis 2008 et 2013, cependant que la procédure a été achevée pour sept projets destinés à la biomasse, 78 à la photovoltaïque, 44 à l'énergie hydraulique et onze à l'énergie éolienne (total : 140 projets).

Pour 151 projets examinés, la **procédure d'octroi de la concession** n'est pas requise. Parmi eux 119 concernent la photovoltaïque, 23 la force hydraulique, cinq l'exploitation de la biomasse et quatre l'énergie éolienne. La question de cette procédure est restée sans réponse pour 62 projets (3 de biomasse, 48 de PV, 4 de FH, 7 d'énergie éolienne). Pour 114 projets, ladite procédure n'a pas encore commencé, et dans la bonne moitié de ces cas, il s'agit de projets pour une installation hydraulique (61). Il en est de même pour 41 projets photovoltaïques, neuf d'énergie éolienne et trois d'utilisation de la biomasse.

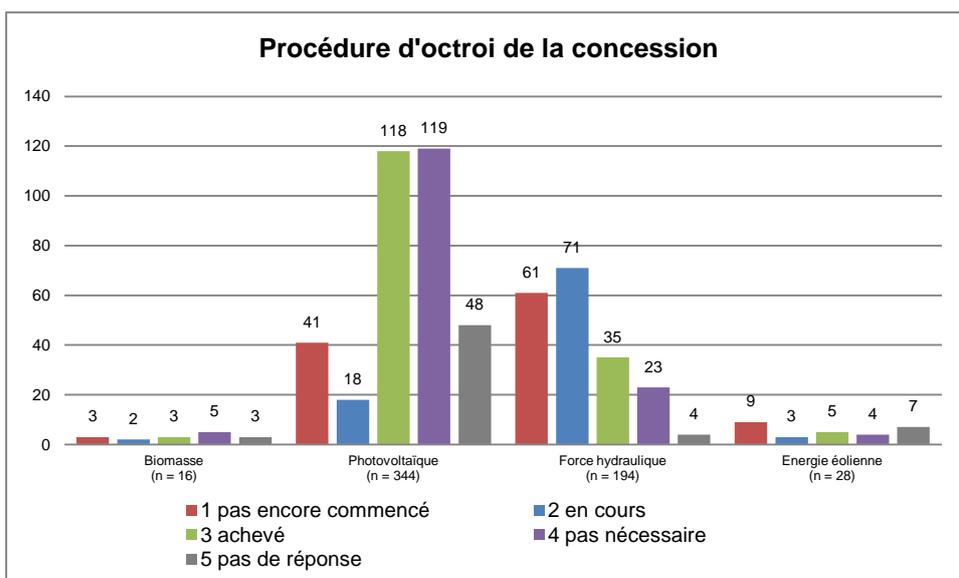


Figure 6: Avancement des projets – Procédure d'octroi de la concession (valeurs absolues), par technologies¹

La procédure se poursuit concernant 71 projets hydrauliques, 18 photovoltaïques, deux d'installations à biomasse et trois d'éoliennes (total 94). Deux de ces procédures, touchant des projets d'équipements hydrauliques, durent déjà depuis 2003 et 2004, respectivement. Mais dans nombre de cas, la procédure a commencé entre 2008 et 2010.

Tableau 10: Début de la procédure d'octroi de la concession (valeurs absolues), par technologies

Année	Total (n = 94)	Biomasse (n = 2)	PV (n = 18)	FH (n = 71)	Eolien (n = 3)
2003	1	-	-	1	-
2004	1	-	-	1	-
2005	1	-	1	-	-
2007	1	-	-	1	-
2008	27	-	4	23	-
2009	14	-	3	11	-
2010	14	-	1	11	2
2011	10	2	1	7	-
2012	18	-	3	14	1
2013	7	-	5	2	-

La procédure est d'ores et déjà achevée dans 161 cas, dont 118 intéressent la photovoltaïque, 35 la force hydraulique, trois l'utilisation de la biomasse et cinq l'énergie éolienne.

Contrairement aux précédentes, la **procédure d'autorisation de construire** est importante, même pour les projets d'installations photovoltaïques; on peut néanmoins s'en passer dans 40 cas. Elle est également superflue pour 7 projets touchant la force hydraulique. La question est restée sans réponse pour 25 projets (PV 20, FH 4, énergie éolienne 2). Enfin cette procédure n'a pas encore commencé pour 194 projets. Ceux-ci concernent la force hydraulique (111), la photovoltaïque (58), l'énergie éolienne (18) et l'utilisation de la biomasse (7).

¹ Il n'existe pas en Suisse de procédure d'octroi de concession pour les éoliennes.

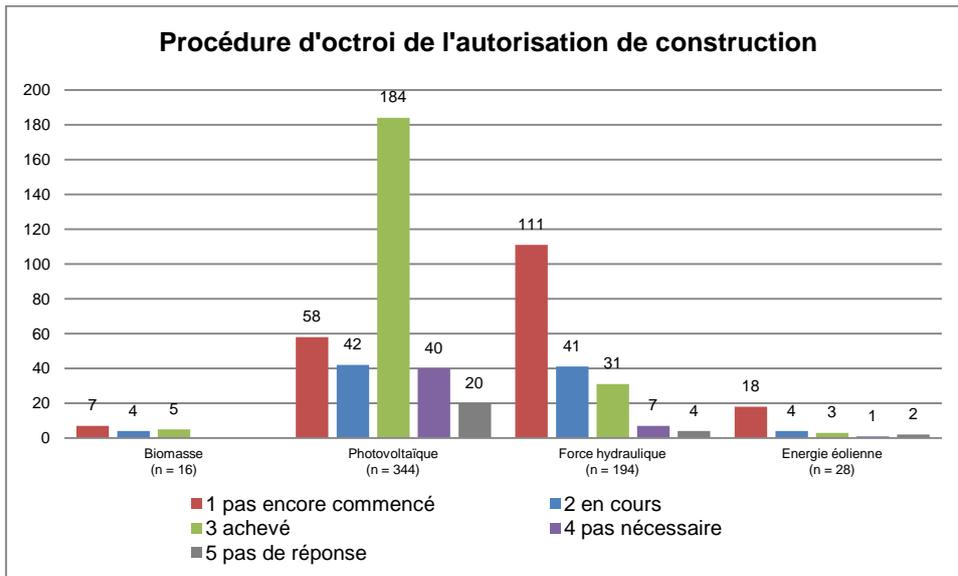


Figure 7: Avancement des projets – Procédure d'octroi du permis de construire (valeurs absolues), par technologies

Cette procédure se poursuit présentement pour 42 projets de photovoltaïque, 41 d'installations hydrauliques, quatre d'installations à biomasse et quatre éoliennes (total 91). Pour une bonne partie de ces projets, elle a débuté en 2012 et 2013. C'est notamment le cas pour la photovoltaïque (2012: 15 projets / 2013: 15).

Tableau 11: Début de la procédure d'octroi du permis de construire (valeurs absolues), par technologies

Année	Total (n = 91)	Biomasse (n = 4)	PV (n = 42)	FH (n = 41)	Eolien (n = 4)
2004	1	-	-	1	-
2007	1	1	-	-	-
2008	8	-	3	5	-
2009	11	-	5	5	1
2010	9	-	3	5	1
2011	9	2	-	6	1
2012	31	1	16	13	1
2013	21	-	15	6	-

Depuis 2008, quelque cinq projets d'installations hydrauliques chaque année ont fait l'objet d'une demande d'autorisation de construire. L'année 2012 fait exception, avec pas moins de 13 projets à ce stade. La procédure est achevée pour 223 projets. Il s'agit en majorité d'installations photovoltaïques. Sont également parvenus au terme de cette procédure 31 projets d'aménagements hydrauliques, 5 pour la biomasse et 3 pour des éoliennes.

Enfin la **procédure d'autorisation de raccordement** n'est pas requise pour 56 projets. Ceux-ci concernent 29 installations photovoltaïques, 26 aménagements hydrauliques et une éolienne. Les informations à ce sujet font défaut concernant 47 projets (3s pour la biomasse, 31 pour la PV, 11 pour la FH et 2 pour l'énergie éolienne). Pour 200 projets, la procédure n'a pas encore commencé. Plus de la moitié d'entre eux, soit 95, concernent la force hydraulique, tandis que 86 ont pour objet la photovoltaïque. Et rien ne s'est encore passé pour 12 projets éoliens et pour sept installations à biomasse.

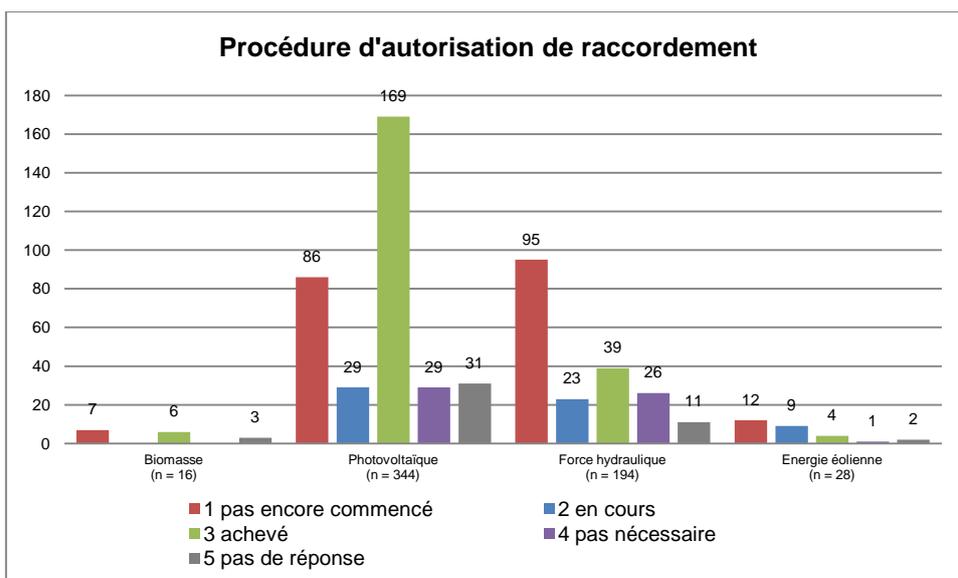


Figure 8: Avancement des projets – Procédure d'autorisation de raccordement (valeurs absolues), par technologies

La procédure se poursuit présentement pour 29 projets de photovoltaïque, 23 d'aménagements hydrauliques et neuf éoliennes (au total 61 projets). La première de ces procédures pour une installation hydraulique a débuté en 2007 déjà. Depuis 2008, sept autres procédures de ce type ont démarré.

Tableau 12: Début de la procédure d'autorisation de raccordement (valeurs absolues), par technologies

Année	Total (n = 61)	Biomasse (n = 0)	PV (n = 29)	FH (n = 23)	Eolien (n = 9)
2007	1	-	-	1	-
2008	11	-	1	7	3
2009	4	-	1	2	1
2010	2	-	-	1	1
2011	6	-	1	3	2
2012	20	-	13	6	1
2013	17	-	13	3	1

Si depuis cette date plusieurs projets d'installations hydrauliques ont demandé chaque année une autorisation de raccordement, celle-ci a été requise pour des installations photovoltaïques à partir de 2012 et 2013 surtout. La procédure s'est achevée pour 218 projets, concernant 169 installations photovoltaïques, 39 aménagements hydrauliques, six équipements pour la biomasse et quatre éoliennes.

3.3. Oppositions et recours

Sur 582 projets, 72 ont suscité des oppositions ou des recours. Rien de tel pour 399 autres projets, qui se poursuivent, alors que dans le cas des 111 derniers, les indications à ce sujet font défaut.

Sous l'angle des technologies isolées, on observe que dans le domaine de la **biomasse**, près d'un projet sur trois a fait l'objet d'oppositions ou de recours. Deux projets y ont été confrontés une seule fois. Les autres ont connu 2, 5, 13 voire 17 situations de ce genre. Les résistances ont été le plus volontiers le fait des voisins directs (5 cas). Viennent ensuite les autorités, la commune voisine et le propriétaire du bien-fonds voisin (chacun une fois). Les motifs invoqués se réfèrent à différents aspects. On fait valoir par exemple les bruits et l'odeur produite, ou le non-respect du règlement de construction.

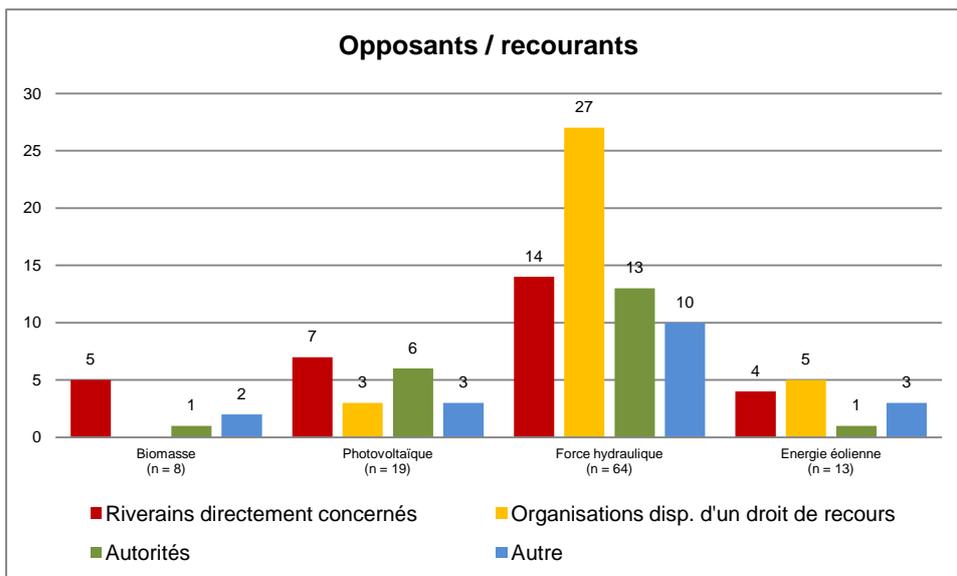


Figure 8: Provenance des oppositions / recours (valeurs absolues), par technologies

Peu d'oppositions et de recours ont entravé les projets d'installations **photovoltaïques**: sur 344 cas, seuls 19 d'entre eux y ont été confrontés une fois. Les indications sur ce point manquent toutefois pour 53 projets. Le nombre d'interventions par projet est de 1, 2 ou 3 (6, 4 et 2 cas, respectivement). Leur origine se situe le plus souvent chez les voisins directs (7 cas) et auprès des autorités (6 cas). Mais il faut mentionner aussi les organisations autorisées (3 cas) et le service de la protection des monuments (2 cas). Les motifs formulés sont notamment la visibilité (aspect esthétique), la protection d'un monument, le plan de zones ou le non-respect du règlement de construction.

De leur côté, les **aménagement hydrauliques** suscitent davantage de résistances. En effet, 45 projets sur 194 y ont été confrontés. Les indications manquent au sujet de 52 autres d'entre eux. De même que dans le domaine de la photovoltaïque, ces interventions critiques se limitent le plus souvent à une ou deux (15 et 14 cas, respectivement). Un projet toutefois a suscité 38 recours. Les interventions les plus nombreuses émanent des organisations autorisées (27 cas). Mais il en provient aussi des voisins directement concernés (14 cas) ainsi que des autorités (13 cas). Enfin il faut mentionner les consommateurs d'eau privés (3 cas), les propriétaires de bien-fonds, les propriétaires de fonds situés en aval et divers intervenants (1 cas chaque fois). Les motifs invoqués sont par exemple l'intérêt public, des questions de concession, des modifications du plan de zones, les conséquences pour l'environnement (eaux résiduelles, inondations, etc.) ou les droits d'eau.

Du côté des **installations éoliennes**, 13 projets sur 28 ont suscité des oppositions ou des recours (pas d'indication à ce sujet pour un projet). Le nombre d'interventions varie fortement selon le cas: il est question d'un, de deux, de 13, de 15 ou de 90 recours. Les auteurs en sont les organisations autorisées (cinq cas), les voisins directement concernés (quatre cas) et les autorités (un cas). Les motifs invoqués sont par exemple l'adaptation prévue du plan directeur, le bruit ou des effets négatifs sur la biodiversité et sur les activités des chauves-souris.

3.4. Instance compétente

La plupart des oppositions et recours, soit 35 cas, relève de l'**autorité qui octroie l'autorisation de construire**. Les technologies visées sont la force hydraulique (22 cas), la photovoltaïque (6), l'utilisation de la biomasse (3) et l'énergie éolienne (4). Ces procédures sont pendantes dans la majorité des cas (18). Cela concerne avant tout des projets (14) d'aménagements hydrauliques. Ces voix critiques n'ont pas eu gain de cause dans dix cas (aménagements hydrauliques: 3, photovoltaïque: 2, éoliennes: 4, installations à biomasse: 1). Cinq recours contre des aménagements hydrauliques ont été retirés. Deux autres, visant des installations éoliennes, ont prévalu.

Tableau 13: Recours – Autorité octroyant l'autorisation de construire (valeurs absolues), par technologies

Situation	Total (n = 35)	Biomasse (n = 3)	PV (n = 6)	FH (n = 22)	Eolien (n = 4)
rejeté	10	1	2	3	4
pendant	18	2	2	14	-
gain de cause	2	-	2	-	-
retiré	5	-	-	5	-

Des recours au nombre de 17 ont été déposés en **première instance**, soit devant l'administration cantonale et le Conseil d'Etat. Sept d'entre eux sont encore pendants. Ils concernent 5 projets d'aménagements hydrauliques, 1 projet d'installation à biomasse et 1 d'installation photovoltaïque.

Tableau 14: Recours – Première instance (valeurs absolues), par technologies

Situation	Total (n = 17)	Biomasse (n = 1)	PV (n = 2)	FH (n = 10)	Eolien (n = 4)
rejeté	7	-	-	1	3
pendant	7	1	-	1	5
gain de cause	-	-	-	-	-
retiré	3	-	-	-	2

Sept recours ont également été rejetés. Trois d'entre eux concernaient des projets d'aménagements hydrauliques, trois des projets éoliens et un projet d'installation photovoltaïque. Enfin, trois interventions ont été retirées, dont deux visaient un aménagement hydraulique et la troisième, un projet éolien.

En **deuxième instance** (devant les tribunaux cantonaux), on trouve un nombre de projets comparable (15) cas. Neuf d'entre eux sont pendants, soit cinq concernant des aménagements hydrauliques, deux des installations éoliennes, un la photovoltaïque et un la biomasse. Ont été rejetés en deuxième instance deux recours contre des projets d'aménagements hydrauliques, 1 contre un projet éolien et 1 contre un projet d'installation photovoltaïque (total 4). Un recours a obtenu gain de cause, contre un projet d'installation à biomasse; un autre a été retiré, qui visait un projet d'aménagement hydraulique.

Tableau 15: Recours – Deuxième instance (valeurs absolues), par technologies

Situation	Total (n = 15)	Biomasse (n = 2)	PV (n = 2)	FH (n = 8)	Eolien (n = 3)
rejeté	4	-	1	2	1
pendant	9	1	1	5	2
gain de cause	1	1	-	-	-
retiré	1	-	-	1	-

Les quatre recours interjetés en **dernière instance** (Tribunal fédéral) visent principalement des projets d'aménagements hydrauliques. L'un d'entre eux a été rejeté; les trois autres sont pendants. La procédure est encore en cours pour un projet éolien.

3.5. Effets des oppositions et recours

Indépendamment du fait qu'un projet se heurte à des résistances, la majorité des promoteurs (460) entend poursuivre les travaux. Cela s'applique également aux projets qui font l'objet d'oppositions ou de recours. Sur 72 d'entre eux, 67 devraient être maintenus.

Toutefois, 41 de ces projets subissent des **modifications**. Sur les 42 projets d'aménagements hydrauliques, 28 sont modifiés. Dans le domaine de la photovoltaïque, 8 projets sur 12 sont adaptés. Pour les installations à biomasse, 4 projets sont modifiés, sur les 6 qui sont maintenus. Concernant les projets éoliens, les oppositions et recours n'ont entraîné des adaptations que dans un seul projet.

Tableau 16: Effets des oppositions et recours sur les projets (valeurs absolues), par technologies

Modifications	Total (n=67)	Biomasse (n = 6)	PV (n = 12)	FH (n = 42)	Eolien (n = 7)
oui	41	4	8	28	1
non	23	2	4	11	6
pas d'indication	3	-	-	3	-

Avec ou sans modification du projet, les oppositions et recours entraînent des **retards**. Cela s'applique à tous, quelle que soit la technologie choisie. Tous les promoteurs (à l'exception de deux) ont confirmé la chose.

Les promoteurs d'installations hydrauliques comptent souvent avec une durée de réalisation accrue de 12 (6 cas), 24 (7 cas) ou 36 (5 cas) mois. L'un d'eux annonce même un report de 60 mois. L'image est tout aussi brouillée lorsqu'on examine les projets d'installations photovoltaïques ou à biomasse. Pour les premières, les évaluations vont de 3 à 55 mois, pour les secondes, de 8 à 72 mois. Quant aux installations éoliennes, leurs promoteurs annoncent trois (1 cas), 20 (1 cas), 24 (2 cas), 42 (1 cas) et 48 mois (1 cas) de retard.

Le forfait est déclaré pour 31 installations photovoltaïques, 22 aménagements hydrauliques, deux équipements à biomasse et trois éoliennes. Par ailleurs, des indications à ce sujet font défaut pour 64 projets (photovoltaïque : 42, FH: 18, biomasse: 2, éolien: 2). Le motif d'abandon le plus fréquemment mentionné est le manque de rentabilité. C'est l'explication donnée pour 13 projets d'installations photovoltaïques et 11 aménagements hydrauliques, un projet d'installation à biomasse et deux éoliennes. Il est aussi fait état de raisons personnelles d'abandon (7 projets photovoltaïques, une éolienne). Pour les aménagements hydrauliques, on observe que c'est souvent un changement stratégique ou l'adoption de nouvelles priorités qui mènent au renoncement. (9 cas). Enfin des projets photovoltaïques sont parfois abandonnés pour des raisons architecturales (5 cas).

3.6. Résumé

L'adoption de la RPC et les incitations financières correspondantes n'ont pas manqué de faire effet. On en veut pour preuve le nombre de projets initiés en 2008 et 2009. La rétribution promise a causé une multiplication des projets, surtout dans les domaines de la photovoltaïque et de l'énergie hydraulique.

Il faut supposer que cette évolution découle également de la technologie et des procédures d'autorisation obligatoires qui y sont liées. Les résultats du sondage conduisent à penser que ces deux technologies requièrent un moins grand nombre de procédures; ou alors, que leurs promoteurs connaissent moins bien les diverses procédures nécessaires. Un nombre relativement élevé d'entre eux n'a pas répondu à la question du plan directeur et du plan d'affectation. Dès le moment où une procédure doit réellement être engagée, le niveau de connaissances des promoteurs s'accroît. On le remarque au sujet de l'EIE et de la procédure d'octroi de la concession: si les promoteurs qui ne répondent pas à la question dans le domaine de la photovoltaïque restent relativement nombreux, ils le sont moins dans celui des aménagements hydrauliques. Ainsi les retards pourraient être partiellement imputables au fait que les intéressés sont insuffisamment renseignés. Il faut cependant observer qu'il ne leur est sans doute pas toujours facile d'acquérir les connaissances nécessaires. En

effet, les obligations de procédures varient non seulement selon la technologie, mais aussi d'un canton, voire d'une commune à l'autre.

Il ressort aussi du sondage que toutes les technologies ne sont pas également sujettes aux recours. Ceux-ci touchent le plus souvent les projets d'aménagements hydrauliques, d'installations à biomasse ou d'éoliennes. Les motifs invoqués, de même que les groupes qui sont à l'origine d'oppositions et de recours varient fortement. Tandis que les installations à biomasse suscitent surtout la résistance des voisins directement concernés, les aménagements hydrauliques se heurtent à l'opposition des organisations autorisées à se manifester. Les oppositions aux projets éoliens émanent à peu près aussi fréquemment de ces deux groupes. Les motifs invoqués ne soient pas les mêmes. Alors que les projets d'installations à biomasse sont combattus surtout pour des questions de bruit et d'odeurs nauséabondes, les futurs aménagements hydrauliques sont souvent déclarés incompatibles avec l'intérêt public. Quant aux éoliennes, il est fait état d'émissions sonores, de modifications du plan directeur ou de conséquences négatives sur la biodiversité. Logiquement, les recours se traduisent par des retards plus ou moins longs, voire par l'adaptation du projet. Mais ils ne sont pas la cause principale d'abandon. Souvent on fait valoir l'absence de rentabilité, les circonstances (des raisons personnelles, p. ex.) ou un changement de stratégie impliquant de nouvelles priorités. On peut néanmoins retenir que – pour ce qui est des aménagements hydrauliques en tous cas – de nombreux projets sont retardés par les oppositions et recours émanant des organisations écologistes et de protection du paysage. Comme ces actions ont lieu dans le cadre de procédures isolées et peuvent ensuite être reprises d'instance en instance, les retards accumulés sont parfois considérables.

4. Pour accélérer les procédures d'autorisation

L'élaboration de la Stratégie énergétique 2050 a porté en particulier sur les mesures propres à accélérer les procédures d'autorisation. La marge d'intervention de la Confédération est toutefois étroite, car ces procédures relèvent des cantons pour les installations visées.

Le message relatif au premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050 propose les modifications législatives ci-après, à l'échelon fédéral:

- **Simplification de la procédure pour les projets locaux d'aménagements hydrauliques aux retombées limitées** (loi sur l'utilisation des forces hydrauliques LFH, art. 60, al. 3ter (nouveau): Pour les projets d'aménagements hydrauliques à l'impact purement local, affectant un nombre limité de personnes clairement identifiables, et dont les retombées seront globalement modestes, il conviendrait de prévoir une procédure simple. C'est possible parce que ces projets ne sont pas complexes et que leurs effets sont bien circonscrits. La modification proposée vise avant tout la procédure d'octroi de la concession. Aujourd'hui, une telle procédure comporte deux phases dans bien des cantons. Dans un premier temps (octroi de la concession), on élucide les questions importantes qui pourraient poser problème. Souvent, il ne reste à régler dans un deuxième temps (avec l'autorisation de construire) que des points secondaires. Il appartient aux cantons non seulement de simplifier la partie procédurale, mais encore de concentrer les déroulements.
- **Utilisation des énergies renouvelables dans l'intérêt national** (LEne, art. 14, al. 1-3) Les meilleurs sites d'implantation pour des installations hydrauliques ou éoliennes se trouvent souvent dans des régions appréciées pour leur paysage et qui sont protégées en conséquence. L'obstacle est particulièrement élevé pour les objets inscrits dans un inventaire fédéral au sens de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN, RS 451). Parmi ces objets se trouvent aussi des régions IFP (IFP: inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale) qui représentent à elles toutes environ un cinquième de la surface de la Suisse. La Stratégie énergétique 2050, avec le développement de la production d'électricité issue d'agents renouvelables, s'appuie sur le fait que des installations de production puissent généralement être envisagées aussi dans des régions IFP. Du moment que la loi confère aux énergies renouvelables un statut d'intérêt national, les deux préoccupations – d'une

part la protection (surtout celle de la nature et du paysage, mais aussi la protection assurée par la législation sur les forêts) et d'autre part, l'exploitation énergétique – obtiennent le même statut. Cette adéquation des intérêts ne s'applique qu'aux projets d'une certaine ampleur. Les installations projetées seront réputées d'importance égale ou supérieure, proportionnellement au niveau de protection, notamment de la LPN. Elles seront donc déclarées «de niveau équivalent ou supérieur», comme l'exige l'art. 6, al. 2, LPN pour un objet (d'importance nationale) pour autoriser une éventuelle dérogation à la conservation intégrale d'un objet IFP, avec pondération des intérêts en présence (où les deux idées de protection et d'utilisation sont fondamentalement de même valeur). L'équivalence des statuts ne change rien au fait que dans chaque cas particulier, il faut décider quel intérêt mérite d'être privilégié. La nouvelle norme vise à donner à l'aspect utilitaire de meilleures chances de l'emporter.

- **Procédures rapides et délai pour les expertises CPN** (LEne, art. 16)
Les commissions requises par la LPN et en particulier la Commission fédérale de la protection de la nature et des paysages CPN doivent livrer des expertises pour différents projets. Dans bien des cas, ces expertises se font attendre, notamment faute de ressources (en personnel). Il convient de leur imposer un délai, afin d'abrèger les procédures. L'autorité (cantonale/communale) appelée à délivrer l'autorisation devra réclamer l'expertise au moyen d'une décision contraignante dès que le dossier de procédure sera complet. Au cas où une visite de l'objet en question serait nécessaire, on attendra au besoin pour fixer le délai d'expertise. La grande majorité des autorisations de construire des équipements de production d'énergie est prise par les cantons et les communes. Il devrait en rester ainsi à l'avenir.

D'autres mesures ont été élaborées au titre des travaux pour la Stratégie énergétique 2050, se rapportant aux bases juridiques des cantons ou qui pourraient être prises sans modification des législations cantonales. Mais comme les procédures d'autorisation relèvent des cantons, les lignes qui suivent n'ont que la valeur de **recommandations** à leur endroit. En particulier:

- On peut concevoir la législation cantonale de manière à autoriser une procédure coordonnée et concentrée en vue des décisions touchant l'autorisation de projets relatifs aux énergies renouvelables. Par exemple:
 - Désigner une autorité unique
 - Assurer la coordination formelle et matérielle
 - Rendre une décision qui englobe toutes les autorisations requises
 - Fixer du même coup la procédure d'expropriation
- Les délais de traitement de la procédure cantonale sont adaptés à ceux de la procédure exigée par le droit fédéral.
- L'autorité unique assume activement sa fonction de coordination (peut-être déjà prescrite par le droit cantonal), tant au sein de l'administration cantonale que vis-à-vis des tiers.
- Toutes les fois que c'est possible, les procédures de plan d'affectation et d'autorisation de construire devraient se dérouler de façon raisonnée et simultanée, au lieu de se succéder.
- L'évaluation d'un projet se situant dans une zone d'affectation inscrite au plan directeur cantonal devrait exploiter la marge d'appréciation légale disponible au profit du projet.
- Etant donné le nombre croissant de projets et les problèmes nouveaux qui se posent, les services cantonaux interpellés ne possèdent pas toujours les ressources personnelles et techniques nécessaires pour une évaluation rapide et fondée. Il pourrait être possible d'y remédier en réorganisant ces services. Il faut aussi améliorer encore les compétences techniques. Cela s'applique tant aux services spécialisés qu'aux autorités en général, au personnel politique et aux auteurs de projets.
- Un meilleur échange d'informations entre cantons passe par des centres de compétences intercantonaux pour chaque région. De tels centres pourraient soutenir les services cantonaux dans l'évaluation des projets, et même peut-être aider les requérants.

5. Conclusions

Dans leur forme, les procédures d'autorisation dépendent très largement des cantons. Il n'est donc pas étonnant que des démarches différentes soient requises dans le pays pour obtenir l'autorisation de projets de production de courant à partir d'énergies renouvelables. Les procédures dépendent en effet de la technologie, de l'ampleur du projet, du site ainsi que d'autres aspects intéressant la Confédération, le canton ou la commune.

Différents motifs de retard possibles frappent le projet selon les exigences imposées par les procédures et selon la technologie en cause. Ainsi les conditions cadres légales elles-mêmes peuvent avoir des conséquences négatives: avec la densité de réglementation, c'est le temps nécessaire au contrôle de son respect qui augmente. La décision peut également se trouver retardée par des dispositions complexes ou diffuses. Aussi les promoteurs souhaiteraient-ils des réglementations autant que possible uniformes, simples, compréhensibles et claires, ainsi que la coordination et la concentration des procédures cantonales d'autorisation. Il conviendrait d'instituer un service (autorité unique) appelé à conduire toute la procédure activement et rapidement, dans les limites de ses attributions. Les projets pour les énergies renouvelables se sont multipliés ces dernières années, d'où des problèmes de personnel dans les services spécialisés des cantons. De plus, les responsables doivent encore acquérir certaines connaissances nécessaires pour traiter les procédures s'appliquant aux technologies nouvelles telles que l'énergie éolienne et la géothermie. Enfin les retards sont parfois imputables au fait que les promoteurs déposent des dossiers de projets incomplets ou inexacts. La situation s'améliorerait et le travail des autorités serait facilité si l'on pouvait se référer à des règles claires et s'adresser à une autorité unique.

Le sondage a montré que les oppositions et recours causent aussi maints retards dans les déroulements. Du moins en résulte-t-il rarement l'abandon du projet. Mais dans le domaine des aménagements hydrauliques surtout, ces procédures jouent un rôle important. Il importe d'en réduire le nombre si l'on veut combattre les causes de retards. En raison de la répartition des compétences entre la Confédération et les cantons, il appartient avant tout aux cantons de prendre des mesures. L'introduction d'une procédure de décision concentrée ou de mesures organisationnelles telles que l'augmentation des ressources humaines des services cantonaux font partie des mesures possibles. La Confédération elle-même peut modifier certaines dispositions de la loi, dans la limite de ses compétences. Egaleme nt à son échelon, on pourra formuler certaines précisions et élaborer des modèles de prescriptions. De tels travaux font partie intégrante du premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050, qui a été adoptée par le Conseil fédéral le 4 septembre 2013.

6. Bibliographie

- OFEV 2009. Manuel EIE. Directive de la Confédération pour l'étude d'impact sur l'environnement (art. 10b, al. 2, LPE et art. 10, al. 1, OEIE)
- OFEN 2012. Handbuch Kleinwasserkraftwerke. Informationen für Planung, Bau und Betrieb. Ausgabe 2012.
- OFEN 2006. Geothermie Nutzung der Erdwärme. Überblick, Technologien, Visionen.
- econcept/irap 2008. Windkraftanlagen in der Schweiz. Raumplanerische Grundlagen und Auswirkungen.
- Infras 2008. Kantonsvergleich Solarenergie – Förderung von Anlagen zur thermischen Nutzung von Solarenergie.
- irap 2006. Themenblatt Nr. 1: Nutzungsplanverfahren, Vergleich der Abläufe und Verfahren in den Kantonen. Rapperswil, erstellt 1998, ergänzt 2006.