



Notice

Grandes installations photovoltaïques alpines

Coordination des procédures d'autorisation nécessaires pour les différents éléments de l'installation

1 Introduction

Dans le cadre des mesures urgentes visant à assurer rapidement l'approvisionnement en électricité pendant l'hiver, le législateur fédéral a introduit dans la loi du 30 septembre 2016 sur l'énergie (LEne)¹ l'article 71a, entré en vigueur au 1^{er} octobre 2022. Ce nouvel article doit faciliter l'octroi d'autorisations pour les grandes installations photovoltaïques – en particulier dans l'espace alpin – jusqu'à ce qu'elles permettent une production annuelle totale de 2 térawattheures (TWh) au niveau suisse. En vertu de son alinéa 3, il incombe au canton de délivrer les autorisations pour ce type d'installations.

Actuellement, les grandes installations photovoltaïques alpines (ci-après GIPA)² n'ont pas besoin de figurer dans le plan directeur et le plan d'affectation, et leur réalisation prime en principe d'autres intérêts nationaux, régionaux et locaux³. Elles font l'objet d'une procédure d'autorisation facilitée et d'une rétribution fédérale unique (qui se monte à 60% au plus des frais d'investissement imputables) si elles permettent de produire au moins 500kWh de courant pour 1kW de puissance installée durant le semestre d'hiver (du 1^{er} octobre au 31 mars) et au moins 10GWh de courant par année ; l'octroi de la rétribution fédérale unique est en outre assujéti à la condition qu'au moins 10% de la capacité de production totale attendue de l'installation ou 10 GWh d'électricité soient injectés dans le réseau d'ici à fin 2025. La mise en service complète doit avoir lieu fin 2030 au plus tard.

En vertu du chiffre 21.9 de l'annexe à l'ordonnance fédérale relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE)⁴, les GIPA doivent faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement (EIE), et il faut veiller à réduire autant que possible leurs atteintes aux biotopes dignes de protection et à d'autres objets à forte valeur naturelle et paysagère, ou à restaurer ou remplacer ces derniers par des objets de valeur équivalente à l'issue des travaux de construction. Enfin, lors de la mise hors service définitive des installations, ces dernières seront complètement démantelées et la situation antérieure sera rétablie (art. 71a, al. 5 LEne).

La présente notice explique comment la procédure d'octroi du permis de construire (requis pour l'installation) et la procédure d'approbation des plans (PAP ; requis pour le raccordement au réseau, p.ex. lignes de raccordement et installations connexes de type transformateurs) se déroulent dans l'idéal et peuvent être coordonnées. Il s'inspire de l'ordonnance cantonale du 17 mai 2023 portant introduction de la loi fédérale sur l'énergie et de l'ordonnance fédérale sur l'énergie concernant les grandes installations photovoltaïques (Oi Grandes installations photovoltaïques)⁵, de la législation

cantonale sur les constructions, du droit de l'environnement, du droit de l'énergie et de la législation sur l'électricité⁶.

Pour qu'il soit possible d'injecter le courant produit par les GIPA dans le réseau d'électricité, les réseaux à moyenne, haute et très haute tension doivent éventuellement être renforcés. Il incombe au gestionnaire de réseau compétent ou à la société nationale pour l'exploitation du réseau Swissgrid SA de procéder à ce renforcement et de lancer la procédure d'approbation des plans nécessaire à cet effet. La PAP pour la ligne de raccordement relève pour sa part de la responsabilité de la requérante ou du requérant de l'autorisation pour la GIPA.

En raison des délais prévus par la LEne, une bonne coordination des procédures s'impose également parce que le permis de construire accordé pour la GIPA n'est valable que si le raccordement au réseau (c'est-à-dire la ligne de raccordement et les installations connexes nécessaires) est également autorisé – et vice-versa

1 RS 730.0

2 La loi ne traite pas des GIPA, mais juste des grandes installations photovoltaïques. Elle s'applique donc également aux installations sises ailleurs que dans les Alpes, pour autant qu'elles remplissent les conditions fixées. Pour l'heure toutefois, aucun projet non alpin remplissant ces conditions (en particulier la part de production hivernale) n'est connu dans le canton de Berne.

3 La mise en place d'installations de ce type est exclue dans les marais et les sites marécageux visés à l'article 88, alinéa 5 de la Constitution fédérale, les biotopes d'importance nationale visés à l'article 18a de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage, les réserves de sauvagine et d'oiseaux migrateurs visées à l'article 11 de la loi sur la chasse ainsi que sur les surfaces d'assolement.

4 RS 814.011

5 RSB 741.11

6 Lors de la modification de la loi sur l'énergie, le législateur a renoncé à adapter également les prescriptions relatives à l'autorisation nécessaire pour le raccordement au réseau d'électricité. De ce fait, l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI) restera compétente pour autoriser les lignes de raccordement dans le cadre de la PAP prescrite par l'article 16 de la loi sur l'électricité.

2 Procédure d'autorisation

Dans le canton de Berne, l'Oi Grandes installations photovoltaïques confère aux préfetures la responsabilité de mener les procédures d'autorisation qu'elle qualifie de prioritaires. Le dossier de demande de permis de construire soumis doit contenir l'accord écrit des propriétaires fonciers. La commune d'implantation peut donner son accord alors que la procédure d'octroi du permis de construire est déjà entamée, pour autant que la décision globale en matière de construction ne soit pas encore édictée⁷. Sauf disposition contraire du règlement d'organisation ou du droit supérieur, la compétence législative pour l'accord de la commune d'implantation appartient au corps électoral ou, le cas échéant, au parlement communal (cf. art. 52, al. 2 de la loi sur les communes)⁸. Contrairement aux procédures ordinaires d'octroi de permis de construire, la procédure pour les GIPA a été raccourcie par l'Oi Grandes installations photovoltaïques, qui fait l'impasse sur l'instance de recours interne à l'administration. En vertu de cette ordonnance, les recours contre les décisions globales en matière de construction sont adressés directement au Tribunal administratif, qui s'assurera à la fois de la légitimité et de l'opportunité de la décision d'autorisation.

Au demeurant, la procédure d'autorisation se déroule conformément aux prescriptions de la législation cantonale sur les constructions (loi sur les constructions⁹, décret sur le permis de construire¹⁰, ordonnance sur les constructions¹¹, etc.)¹², aux prescriptions de droit fédéral sur les constructions et installations hors de la zone à bâtir et – du fait que les GIPA sont soumises à l'EIE – conformément aux prescriptions des ordonnances fédérale (OEIE) et cantonale relatives à l'étude d'impact sur l'environnement (OCEIE)¹³. Le guide [L'EIE dans le canton de Berne](#) publié en 2022 par l'Office de l'environnement et de l'énergie expose en détail ces prescriptions spécifiques aux EIE.

Compte tenu des expériences faites jusqu'à présent avec les GIPA et des prescriptions édictées par la Confédération, une attention particulière doit être accordée aux points suivants :

- Le rapport d'impact sur l'environnement (RIE) doit exposer l'impact sur l'environnement de tous les éléments de l'installation (y c. lignes de conduite et installations connexes de type transformateurs et installations nécessaires pour les travaux de construction telles que pistes de chantier et voies de transport) ainsi que de leur entretien. Pour faciliter le traitement de l'affaire lors des différentes procédures, il faut opérer une distinction claire entre l'impact des différents éléments (p. ex. en prévoyant un sous-chapitre par domaine environnemental dans le RIE).
- Selon le rapport explicatif relatif aux dispositions de l'ordonnance concernant l'article 71a LEne, il convient de soumettre une étude de variantes prouvant que la variante retenue pour le raccordement de l'installation est celle qui exerce le moins d'impact sur l'environnement.
- En vertu des prescriptions de la LEne et de l'ordonnance du 1^{er} novembre 2017 sur l'énergie (OEn)¹⁴, la procédure de démantèlement complet des différents éléments de l'installation doit elle aussi être exposée dans le RIE ou faire l'objet d'un concept séparé présentant un niveau de précision adéquat (le thème de la constitution de provisions en vertu

de l'art. 5, al. 2 Oi Grandes installations photovoltaïques doit également être abordé).

- Le dossier de la demande de permis de construire doit contenir toutes les indications nécessaires concernant la production annuelle de courant prévue, la part de production attendue pour le semestre d'hiver et la rentabilité de l'installation. Les prescriptions fédérales sont déterminantes à cet égard¹⁵.
- Pour les installations construites en montagne ou en haute montagne, les conditions liées à l'emplacement (climat, neige, dangers naturels¹⁶) doivent être intégrées suffisamment tôt à la planification. L'impact environnemental d'une installation peut en effet varier selon sa conception et son implantation (p. ex. répercussions sur le microclimat et, partant, sur la biodiversité et les sols).
- Le RIE doit également mentionner les effets d'éblouissement et l'impact sur le trafic lent (réseau des chemins de randonnée, itinéraires VTT, évent. sports d'hiver, etc.).

Dans l'idéal, une procédure d'octroi de permis de construire dure environ cinq mois depuis le dépôt du dossier de demande complet auprès de la commune jusqu'à l'entrée en vigueur de la décision globale en matière de construction rendue par la préfecture¹⁷ (voir illustration 1 ci-dessous), pour autant que

- (a) les principales questions techniques et questions relatives à l'impact sur l'environnement aient été réglées avant le dépôt de la demande ;
- (b) le dossier de la demande (y c. RIE) soit par conséquent complet et de bonne qualité ;
- (c) le dossier ne fasse l'objet d'aucune opposition¹⁸ ou que les oppositions soient faciles à traiter ;
- (d) aucune opposition ne soit formée contre la décision.

7 P. 6 du rapport relatif à l'Oi Grandes installations photovoltaïques

8 RSB 170.11

9 RSB 721.0

10 RSB 725.1

11 RSB 721.1

12 Voir page Procédure d'octroi du permis de construire pour tout complément d'information sur la procédure d'octroi du permis de construire (par voie électronique) dans le canton de Berne

13 RSB 820.111

14 RS 730.01

15 [Rétribution unique pour les grandes installations photovoltaïques \(admin.ch\)](#).

Une partie des prescriptions est encore en cours d'élaboration (état au 26 mai 2023).

16 La notice « Alpine Solaranlagen – Anforderungen an den Schutz von Naturgefahren » est disponible en allemand auprès de l'Office des forêts et des dangers naturels, Division Dangers naturels (voir coordonnées en fin de document).

17 L'OFEV devrait être associé aux projets nécessitant des défrichements sur une surface de plus de 5000 m², ce qui prolonge la procédure d'environ deux mois. Ce cas de figure ne semble toutefois pas se présenter pour l'instant.

18 À cet égard, il est important d'associer les opposants potentiels (particuliers, associations de protection de l'environnement) le plus tôt possible à la planification

3 Procédure d'approbation des plans (PAP) pour le raccordement au réseau

En vertu de l'article 16, alinéa 1 de la loi fédérale concernant les installations électriques à faible et à fort courant (loi sur les installations électriques, LEI)¹⁹, les plans pour la construction et la transformation des installations électriques (lignes électriques, transformateurs et postes de couplage) doivent être soumis à l'approbation de la Confédération (autorité directrice : Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI). Des lignes de raccordement et, éventuellement, des installations connexes étant nécessaires pour les GIPA, la requérante ou le requérant doit soumettre à l'ESTI une demande d'approbation des plans assortie des documents demandés par les [Directives ESTI pour la remise des projets 235](#). L'ESTI décide ensuite s'il convient de mener une procédure ordinaire (art. 16d LEI) ou simplifiée (art. 17 LEI), même si une procédure simplifiée paraît peu probable dans le cas des GIPA.

Dans le cadre de la PAP, l'ESTI transmet la demande aux cantons concernés (dans le canton de Berne, elle est confiée à l'Office de l'environnement et de l'énergie [OEE]), et les prie de se prononcer à son sujet ainsi que d'organiser sa mise à l'enquête publique dans les trois mois. La demande doit figurer dans les organes de publication officiels des cantons et communes concernés et faire l'objet d'une mise à l'enquête publique durant 30 jours. Les services fédéraux concernés ont deux mois pour prendre position.

L'OEE édicte sa propre décision directrice pour inviter les services spécialisés cantonaux à prendre position et fixe les dates de la publication officielle ainsi que de la mise à l'enquête publique de 30 jours dans les communes concernées. Se basant sur les rapports officiels des services spécialisés impliqués, l'OEE établit ensuite une prise de position cantonale consolidée à l'intention de l'ESTI.

L'ESTI notifie généralement la décision d'approbation des plans à la requérante ou au requérant dans un délai de six semaines, pour autant qu'aucune opposition ne soit formée et qu'aucune divergence ne doive être réglée avec le canton ou les services spécialisés fédéraux.

Dans l'idéal, une PAP dure environ 5,5 mois et demi depuis le dépôt de la demande complète auprès de l'ESTI jusqu'à l'entrée en vigueur de la décision d'approbation des plans (voir illustration 1, env. 6 mois si tous les délais mentionnés par l'illustration 2 sont respectés).

Si des oppositions sont formées durant la procédure ou que les autorités fédérales impliquées n'arrivent pas à trouver de terrain d'entente, l'ESTI confie rapidement (en particulier sans clarifications supplémentaires) la PAP assorti d'une prise de position à l'OFEN pour que ce dernier poursuive la procédure et statue sur le cas²⁰.

En tant que nouvelle autorité directrice de la PAP, l'OFEN dispose de huit mois²¹ à compter de la fin des pourparlers de conciliation et de la réception de toutes les prises de position demandées aux autorités pour prendre une décision – à savoir pour notifier la décision d'approbation des plans assortie de conditions et de charges ou pour rejeter la demande.

19 RS 734.0

20 RS 734.25 ; art. 6b, al. 1 OPIE ; informations complémentaires sur le transfert de la PAP de l'ESTI à l'OFEN : [Procédure d'approbation des plans \(PAP\) pour les installations électriques \(admin.ch\)](#).

21 RS 734.25 ; art. 8a, al. 1, lit. c OPIE

4 Coordination des deux procédures

L'illustration ci-après expose les étapes les plus importantes des deux procédures d'autorisation (octroi du permis de construire et approbation des plans), les délais à respecter pour chacune d'elles ainsi que la manière dont elles devraient se coordonner : dans l'idéal, tous les points complexes sont clarifiés au préalable et la requérante ou le requérant soumet ses deux demandes complètes et harmonisées de manière à ce que la procédure d'octroi du permis de construire et la procédure d'approbation des plans puissent se dérouler et s'achever en parallèle.

Clarifications préalables

Les points suivants doivent être clarifiés (liste non exhaustive) :

- Contact avec les communes, les propriétaires de terrains, les exploitantes et exploitants, les autorités directrices (préfectures, ESTI) et l'OEE (en tant que service cantonal de coordination des affaires de l'ESTI et service spécialisé cantonal en charge des EIE)
- Dépôt d'une demande de raccordement technique (DRT) auprès du gestionnaire de réseau compétent (voir ci-dessous)
- Information et participation de la population concernée et des associations de protection de l'environnement habilitées à recourir

Dépôt d'une DRT auprès du gestionnaire de réseau compétent

Les lignes électriques se trouvant à proximité de la GIPA prévue ne suffisent pas forcément pour transporter l'intégralité du courant produit. Dans les régions alpines surtout, les lignes existantes, conçues pour les tâches d'approvisionnement actuelles, ne permettent pas toujours d'absorber un surplus très important. Il est donc important de contacter rapidement le gestionnaire compétent pour le réseau moyenne tension (cf. [Géoportail cantonal – Cadastre des zones de desserte](#))²² et de lui adresser une DRT.

Après réception de la DRT, le gestionnaire de réseau procède à la vérification provisoire du raccordement, évalue la nécessité d'étendre le réseau et informe la requérante ou le requérant de ses conclusions :

- Coûts indicatifs et durée d'application des mesures requises pour le réseau moyenne tension (y c. ligne de raccordement et installations connexes)
- Conditions supplémentaires valables pour le raccordement de la GIPA

Ces indications permettent à la requérante ou au requérant de planifier ses lignes de raccordement en tenant compte des coûts correspondants.

Comme mentionné précédemment, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires au niveau de la sous-station et afin de renforcer le réseau pour raccorder d'autres grandes installations (GIPA, éoliennes, etc.). La mise en place de mesures au niveau du réseau haute tension, surtout, peut prendre plusieurs années et les gestionnaires de réseau n'ont qu'une influence limitée en la matière. Pour cette raison – ainsi que pour optimiser l'allocation des ressources disponibles – les capacités de réseau correspondant à la puissance installée demandée ne sont pas réservées à titre définitif au moment de la remise et de l'examen d'une DRT ; leur mise à disposition est subordonnée à l'édition d'une décision cantonale globale en matière de construction entrée en force²².

Coordination des procédures d'approbation des plans et d'octroi du permis de construire

Une fois les deux demandes soumises à l'ESTI et à la commune d'implantation de la GIPA, un examen formel est effectué puis les procédures d'autorisation correspondantes sont lancées par voie de notification (ESTI) et de décision directrice (préfecture). Comme pour les parcs éoliens, il convient de coordonner la publication et la mise à l'enquête publique des deux demandes ainsi que la remise des rapports officiels et rapports d'expertise des services spécialisés cantonaux et communaux. Pour la procédure d'approbation des plans (PAP) de l'ESTI, la publication et la mise à l'enquête publique dans les communes concernées incombent au service de coordination cantonal (en l'occurrence la division Énergie de l'OEE). L'OEE et la préfecture doivent donc veiller à la coordination des deux procédures pour garantir une mise à l'enquête publique simultanée ou presque des deux demandes.

Lors de la prochaine étape de la PAP, la division Énergie de l'OEE établit une prise de position cantonale consolidée à l'intention de l'ESTI sur la base des prises de position des services spécialisés cantonaux. Dans un même temps, la division CEDD de l'OEE²³ élabore l'évaluation globale de l'impact du projet sur l'environnement à l'intention de la préfecture²⁴ sur la base des prises de position des services cantonaux de la protection de l'environnement. Ces deux divisions de l'OEE se coordonnent pour que le RIE expose aussi bien l'impact sur l'environnement de la GIPA que de la ligne de raccordement et de ses installations connexes, et pour que les services spécialisés impliqués s'expriment sur les deux demandes.

Ensuite, les autorités directrices concernées élaborent la décision globale en matière de construction pour la GIPA et la demande d'approbation des plans pour la ligne de raccordement et ses installations connexes sur la base des prises de position de l'OEE et d'autres services (p.ex. l'OFEV) ainsi que d'oppositions éventuelles. La décision globale en matière de construction ne sera édictée qu'une fois l'approbation de la commune d'implantation entrée en force.

La décision globale en matière de construction et la décision d'approbation des plans devraient dans l'idéal être notifiées simultanément ou presque, car les travaux de construction ne peuvent débuter qu'une fois ces deux décisions entrées en force – sous réserve du seuil de 2TWh prévu par l'article 9e, alinéa 2 OEn. Pour évaluer si ce seuil est atteint, l'OFEN dressera à l'avenir une liste publique des informations énumérées à l'article 9h, alinéas 1 et 2 OEn.

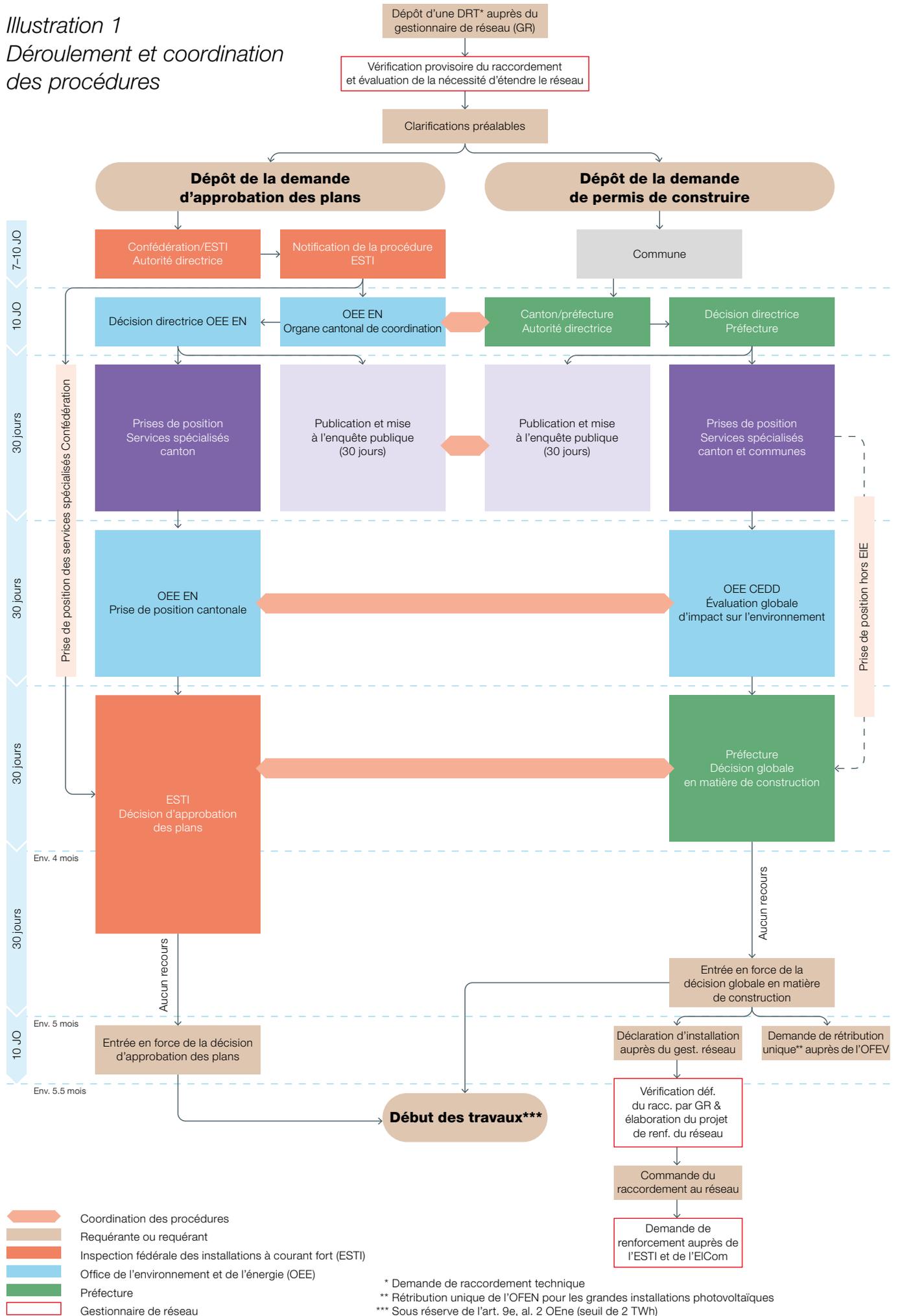
Les travaux de construction ne peuvent débuter que si les autorisations requises n'ont pas été ou ne peuvent plus être attaquées par un moyen de droit ordinaire, si le moyen de droit utilisé n'a pas d'effet suspensif ou si l'effet suspensif a été retiré.

²² Vaut également si un moyen de droit n'a aucun effet suspensif ou si l'effet suspensif a été retiré.

²³ Division Coordination environnementale et développement durable

²⁴ La CEDD tient également compte de la dérogation de l'Office des affaires communales et de l'organisation du territoire (OACOT) concernant les constructions hors de la zone à bâtir ; voir onglet « [Construction hors de la zone à bâtir](#) » (be.ch).

Illustration 1
Déroulement et coordination
des procédures



5 Procédures suivantes

(Demande de rétribution unique, commande du raccordement définitif au réseau, demande de renforcement du réseau)

Une fois que la décision globale en matière de construction délivrée par le canton est entrée en force, la requérante ou le requérant peut déposer auprès de l'OFEN une demande de rétribution unique de l'installation (au max. 60% des coûts d'investissement imputables) en vertu de l'article 46i de l'ordonnance sur l'encouragement de la production d'électricité issue d'énergies renouvelables (OEnER)²⁵. Cette demande doit reposer sur le dossier de la demande d'autorisation et tenir compte des instructions de l'OFEN pour la liste des coûts d'investissement pour les grandes installations PV²⁶.

La requérante ou le requérant n'a alors plus qu'à joindre une déclaration d'installation à la décision cantonale globale en matière de construction²⁷ et remettre ces documents au gestionnaire de réseau compétent. Ce dernier les examine, vérifie le raccordement à titre définitif et soumet à la requérante ou au requérant une offre de raccordement au réseau comprenant les données suivantes :

- Coûts définitifs du raccordement au point de raccordement au réseau²⁸
- Évaluation concrète de la durée nécessaire pour mettre en œuvre les mesures correspondantes

Ensuite, la requérante ou le requérant disposera de trois mois pour commander définitivement le raccordement au réseau et bloquer ainsi les capacités qu'il lui faut. Le cas échéant, le gestionnaire de réseau compétent développera le projet de renforcement du réseau et déposera à son tour une demande d'approbation des plans auprès de l'ESTI, qui fera l'objet d'une PAP ordinaire avec les délais correspondants telle que décrite au chapitre 3. Après l'entrée en force de la décision d'approbation des plans, il déposera en outre une demande d'indemnisation auprès de la Commission fédérale de l'électricité EICom (voir art. 22, al. 4 et 5 de l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité [OApEI])²⁹. Cette dernière décidera par voie de décision de l'organe chargé de l'indemnisation. En vertu de l'article 71a, alinéa 4 LEnE, les renforcements de réseau nécessaires pour les GIPA font partie des services-système de la société nationale du réseau de transport (Swissgrid). C'est donc Swissgrid qui finance le renforcement du réseau en cas de décision positive de l'EICom.

25 RS 730.03

26 [Rétribution unique pour les grandes installations photovoltaïques \(admin.ch\)](#)

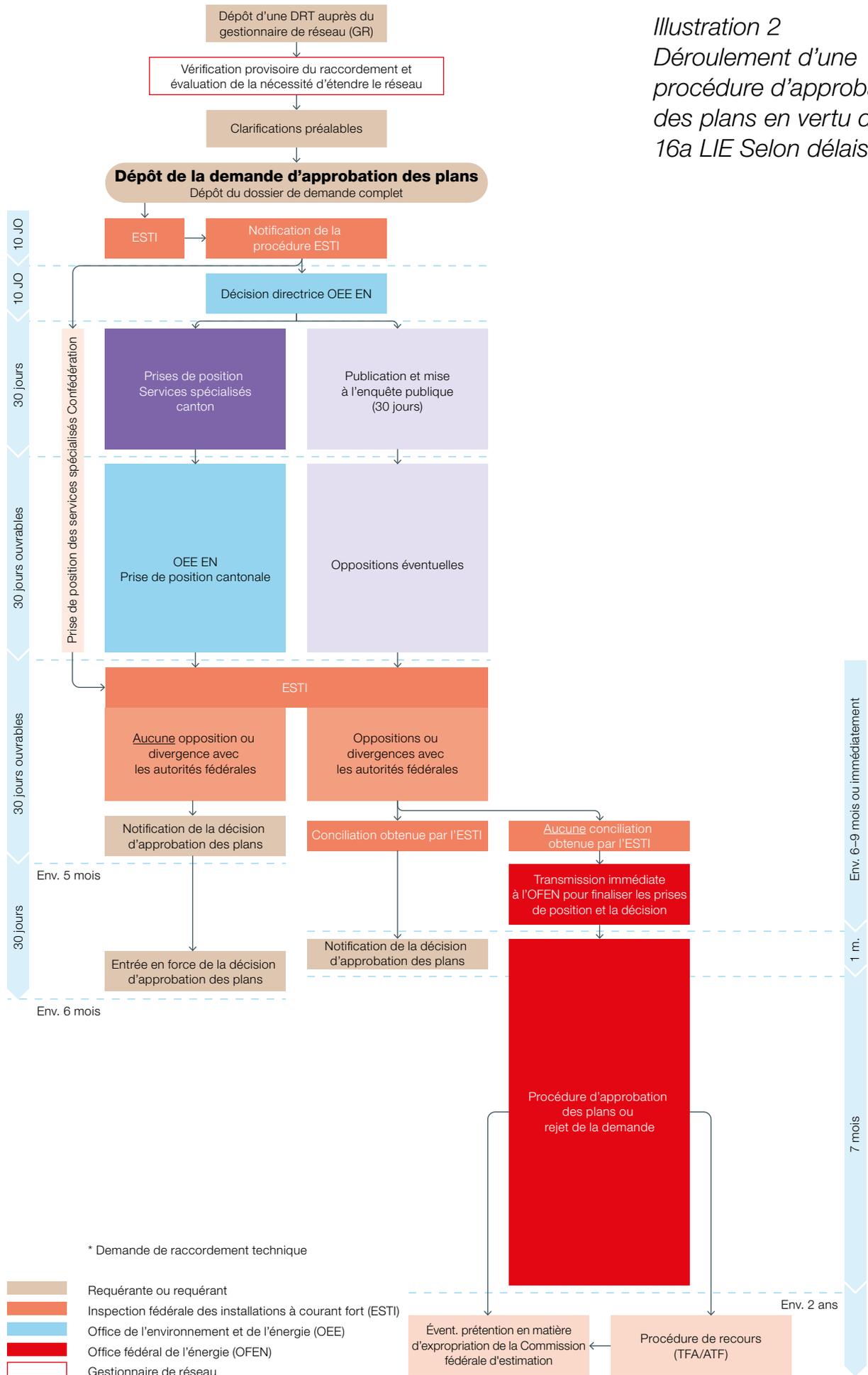
27 Décision entrée en force ou, également, si le moyen de droit utilisé n'a aucun effet suspensif ou si l'effet suspensif a été retiré.

28 Concerne la part des coûts de raccordement inhérents aux travaux effectués par le gestionnaire du réseau (p.ex. modification du transformateur d'un réseau de distribution ou intégration d'un champ moyenne tension dans une sous-station). Il revient à la requérante ou au requérant d'évaluer les coûts, de planifier et d'élaborer le projet, de le soumettre à la procédure d'approbation des plans et de réaliser la ligne de raccordement.

29 RS 734.71

Annexe : procédure ordinaire d'approbation des plans par l'ESTI

Illustration 2
 Déroulement d'une
 procédure d'approbation
 des plans en vertu de l'art.
 16a LIE Selon délais



Renseignements concernant...

la procédure d'approbation des plans par l'ESTI et l'EIE

Office de l'environnement et de l'énergie (OEE)
Laupenstrasse 22
3008 Berne
info.aue@be.ch
Tél. 031 633 36 51

la procédure d'octroi du permis de construire

Préfecture compétente

les défis posés par les dangers naturels

Office des forêts et des dangers naturels (OFDN)
Division Dangers naturels
Schloss 2
3800 Interlaken
naturgefahren@be.ch
Tél. 031 636 12 00

la procédure d'approbation des plans par l'ESTI

Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI)
Luppenstrasse 1
8320 Fehraltorf
rd@esti.ch
Tél. 058 595 18 18

les aides financières

Office fédéral de l'énergie
Section Énergies renouvelables
3003 Berne
pv@bfe.admin.ch

Direction de l'économie,
de l'énergie et de
l'environnement
Office de l'environnement
et de l'énergie

Laupenstrasse 22
3008 Berne
+41 31 633 36 51
info.aue@be.ch

www.be.ch/oeo

Conception et diagrammes : Mansing Tang, Format M