

gesetzesrevisionen@bfe.admin.ch

Votre contact Eva-Maria Kaufmann, responsable Public Affairs
E-mail evamaria.kaufmann@axpo.com
Tél. T +41 56 200 31 45
Date 22 août 2024

Modification de la loi sur les installations électriques (accélération de l'extension et de la transformation des réseaux électriques): prise de position du groupe Axpo

Monsieur le Conseiller fédéral,
Mesdames, Messieurs,

Nous vous remercions de nous avoir donné la possibilité de prendre position dans le cadre de la procédure de consultation sur la modification de la loi sur l'électricité et sur l'accélération de l'extension et de la transformation des réseaux électriques.

Observations générales

Axpo a pour ambition rendre possible un avenir durable grâce à des solutions énergétiques innovantes. Axpo est la plus grande productrice suisse d'énergie renouvelable et une pionnière internationale dans le commerce énergétique et la commercialisation de l'énergie solaire et éolienne. Plus de 6700 employés conjuguent l'expérience et le savoir-faire à la passion de l'innovation et à la recherche de solutions toujours plus efficaces. Axpo mise sur des techniques innovantes pour répondre aux besoins en constante évolution de sa clientèle présente dans plus de 30 pays en Europe, en Asie et en Amérique du Nord. Enfin, nous exploitons et entretenons un vaste réseau de distribution aux niveaux de réseau 2 à 7.

À propos du projet

Les objectifs de la stratégie énergétique, de la loi pour l'électricité (Mantelerlass) et du Solarexpress nécessitent une mise à disposition accélérée de l'infrastructure réseau pour absorber et distribuer les capacités de production supplémentaires exigées politiquement.

La révision actuelle de la loi se limite principalement au réseau de transport et ne contient que des approches rudimentaires pour une réglementation globale. Il convient de tenir compte de la nécessité de renouveler en permanence les infrastructures existantes et de les adapter à l'évolution des besoins. Depuis plus de 40 ans, Axpo modernise son réseau de distribution haute tension de 50 kV à 110 kV, ce qui devient de plus en plus compliqué en raison de la modification des prescriptions en matière de droit de l'environnement.

Le développement massif d'installations photovoltaïques dans les zones résidentielles nécessite un renforcement rapide de l'infrastructure du réseau de distribution, aussi bien aux niveaux de basse tension qu'aux niveaux de haute tension. Les installations solaires alpines, par exemple, alimentent principalement la moyenne tension. Au niveau de la haute tension, des mesures sont nécessaires pour raccorder de nouveaux gros consommateurs tels que des centres de calcul. Il faut également s'attendre à une augmentation du nombre de grandes batteries ou d'installations de transformation et de stockage de l'énergie électrique sous d'autres formes telles que les installations à hydrogène. Tous ces développements rendent nécessaire un renforcement de l'infrastructure du réseau de distribution.

Il est d'ailleurs surprenant que le projet d'accélération pour les installations de production, actuellement en discussion au Parlement, ainsi que les règlements d'application de la loi pour l'électricité (Mantelerlass), aient largement renoncé à la prise en compte du raccordement au réseau et à la coordination des installations de production et de réseau. Les installations de production restent en grande partie soumises aux compétences cantonales en matière de planification et d'autorisation, tandis que les installations de réseau sont réglementées par le droit fédéral. Les compétences et responsabilités, en particulier entre les autorités responsables de la procédure et les autorités cantonales chargées des autorisations, ne sont pas claires. Les prescriptions du droit de l'aménagement du territoire et de l'environnement pour l'extension nécessaire du réseau font défaut.

Cette focalisation unilatérale du présent projet n'est ni compréhensible ni justifiée. L'occasion de parvenir à une accélération effective des procédures pour l'ensemble de l'infrastructure de réseau est manquée. Les ajustements effectués jusqu'à présent dans le cadre de la stratégie Réseaux électriques n'ont entraîné qu'une faible accélération. Pour parvenir à une accélération à long terme, les mesures relatives au réseau de transport et aux projets de réseau à tous les niveaux de tension doivent être inscrites dans la loi.

Concernant les différentes dispositions (loi sur les installations électriques, LIE)

Installations à courant fort

Art. 15b, al. 1

Proposition :

¹ Toute ligne d'une tension nominale égale ou supérieure à ~~220~~ 110 kV doit être réalisée sous forme de ligne aérienne. Pour les lignes inférieures à 220 kV, l'art. 15c LIE demeure réservé.

Justification :

Il n'y a aucune justification physico-technique justifiant une distinction entre 220 kV et 110 kV lors du choix entre ligne aérienne et ligne souterraine. Les arguments en faveur des lignes aériennes dans le réseau de transport devraient également s'appliquer au réseau de distribution (notamment NR3), en ce qui concerne la vulnérabilité aux pannes, les résonances et le risque de surcharge. Les inconvénients mentionnés dans le rapport explicatif sont similaires pour le NR3 et pour le NR1, c'est pourquoi une différence de traitement ou la renonciation à cette mesure d'accélération pour le NR3 n'est pas justifiée. Les câblages dans le réseau de transport sont également largement utilisables en théorie, comme l'a confirmé le Tribunal fédéral avec des rapports techniques de l'OFEV et de l'OFEN.

Le principe de la ligne aérienne doit déjà s'appliquer à partir de 110 kV et ainsi, englober également les réseaux de distribution haute tension ainsi que le réseau de transport des CFF. Il est incompréhensible et injustifié que le réseau de transport des CFF pour le courant ferroviaire ne bénéficie pas également de cette réglementation. En outre, il existe dans le réseau ferroviaire une problématique dite de résonance, qui justifierait également une exception.

Art. 15c, al. 1

Proposition :

¹ Toute nouvelle ligne (50 Hz) du réseau de distribution d'une tension nominale inférieure à 220 kV doit être réalisée~~construite~~ sous forme de ligne souterraine en tenant compte des critères suivants :

- a) ~~dans la mesure où cela~~un câblage est possible du point de vue de la technique et de l'exploitation,
- b) ~~où~~ l'accessibilité peut être garantie à tout moment dans les délais d'usage ~~et où,~~
- c) les coûts totaux ne dépassent pas un facteur donné (facteur de surcoût) par rapport aux coûts totaux pour la réalisation d'une ligne aérienne,
- d) autres aspects, p. ex. zones densément construites.

Justification :

Le principe actuel selon lequel les câblages sont prioritaires et les lignes aériennes inférieures à 220 kV doivent être justifiées en détail doit être inversé. Des lignes aériennes doivent en principe être prévues à l'avenir. Les câblages ne doivent être mis en œuvre que si les conditions de l'art. 15c LIE sont remplies. Les discussions fastidieuses sur les lignes aériennes sont ainsi évitées et les gestionnaires de réseaux de distribution bénéficient d'une plus grande flexibilité.

L'art. 15c al. 1 LIE doit en principe être maintenu, car ces réseaux à haute tension ne relèvent pas d'un intérêt national au sens de la LPN. Toutefois, conformément à l'art. 15, al. 1 LIE et à l'art. 15b^{bis}, elle doit être modifiée de manière à ce que la question du câblage des nouvelles lignes soit examinée en priorité.

Art. 15b, al. 3

Proposition :

³ L'entreprise requérante supporte l'intégralité des coûts et indemnise intégralement l'entreprise engagée. Si les entreprises ne parviennent pas à s'entendre, l'autorité chargée de l'approbation doit prendre les dispositions nécessaires avec la décision d'approbation du projet. Les entreprises concernées reçoivent une indemnité pleine et entière de l'entreprise requérante. Le Conseil fédéral fixe les modalités.

Justification :

Il y a souvent des discussions entre les gestionnaires de réseau pour savoir qui doit supporter quels coûts. Des clarifications sont donc nécessaires, notamment en ce qui concerne l'étendue de la prise en charge des coûts, la date des ordonnances et la compétence. Le Conseil fédéral peut fixer les autres modalités.

Art. 15b^{bis}

Proposition :

Le remplacement d'une ligne existante dont la tension nominale est égale ou supérieure à ~~220~~ 50 kV sur le site même où elle se trouve peut être approuvé dans la mesure où seuls des changements partiels ou des agrandissements mesurés sont nécessaires pour assurer le respect des dispositions régissant la protection contre le rayonnement non ionisant et la protection contre le bruit et de celles garantissant la sécurité électrique. Cette règle s'applique aussi dans le cas d'une augmentation de la tension nominale lors du remplacement de la ligne ou de la remise en service.

Justification :

La raison pour laquelle cela ne devrait s'appliquer qu'au réseau de transport et pas aux réseaux haute tension et aux CFF n'est pas claire. L'exposé des justifications s'applique également à ces réseaux. Pour les lignes haute tension à partir de 110 kV, il est toujours possible d'envisager un câblage partiel dans la zone d'habitation avec la réglementation théorique proposée de l'art. 15c, al. 1.

Dans le réseau de distribution haute tension, il peut arriver que des lignes aériennes de 110 kV transformées soient mises hors service ou mises en parallèle pour des raisons de rayonnement non ionisant (NIS). La remise en service de deux faisceaux de lignes séparés est souvent possible avec peu d'efforts techniques, ce qui offre une capacité doublée sur de tels tronçons de lignes aériennes. Cela répond à l'utilisation parcimonieuse et respectueuse des sols, au principe du regroupement des infrastructures et est également rentable. C'est pourquoi la remise en service doit également être expressément mentionnée.

Procédure d'approbation du projet

Art 16d

Proposition :

¹ L'autorité chargée de l'approbation des plans transmet la demande aux cantons concernés et les invite à se prononcer dans le délai d'un mois. L'autorité chargée de l'approbation fixe le même délai aux services spécialisés et aux autorités de la Confédération.

² ...

⁴ (nouveau) Si les prises de position consolidées ou les prises de position des autorités cantonales ou fédérales sont contradictoires ou si elles sont incomplètes, l'autorité chargée de l'approbation rejette la prise de position en vue de l'amélioration en lui fixant un bref délai de dix jours au maximum.

Si une autorité ne respecte pas le délai prévu à l'al. 1 ou le délai supplémentaire prévu à l'al. 4, la renonciation à la prise de position est acceptée et la décision est prise sur la base du dossier.

Justification :

L'expérience montre que des délais d'ordonnance sans conséquences n'accélèrent guère les procédures. Au niveau du réseau de distribution, les autorités cantonales ont généralement besoin de plus de trois mois pour se prononcer. Il arrive que l'autorité chargée de la procédure ne fixe pas le délai pour présenter ses observations en temps utile. Par conséquent, un délai clair serait également nécessaire pour la transmission et la fixation des délais.

Il est difficile de comprendre pourquoi ce délai ne devrait s'appliquer qu'aux cantons et pas aux autorités fédérales. Celles-ci entraînent souvent des retards considérables dans la procédure en raison d'un manque de ressources.

Avant de fixer un délai, l'autorité chargée de l'approbation devrait vérifier l'absence de contradiction et l'intelligibilité des positions contradictoires des offices. Les

promoteurs doivent fournir un dossier complet et clair, y compris les avis des autorités, afin d'éviter les demandes répétées et les retards.

Art. 16g, al. 2

Proposition :

² ~~Les commissions~~ Les offices, les services spécialisés de la Confédération ainsi que les commissions visées à l'art. 25 LPN remettent leurs prises de position ou expertises à l'autorité chargée de l'approbation des plans ~~dans les trois mois~~ dans un délai d'un mois à compter de la demande de cette dernière. Si aucun rapport d'expertise ou aucune prise de position n'est déposé(e) dans le délai imparti, l'autorité chargée de l'approbation des plans prend une décision sur la base des pièces du dossier. Si l'autorité fédérale ou la Commission ne respecte pas ce délai, elle est exclue de la poursuite de la procédure.

Justification :

Le délai devrait également être réduit à un mois pour les commissions et les autorités fédérales. La raison est la même que pour les offices cantonaux : aujourd'hui, les commissions consacrent généralement beaucoup plus de trois mois à leurs rapports et à leurs expertises, ce qui entraîne des pertes de temps considérables.

Art. 16h, al. 1

Proposition :

¹ Lorsqu'elle approuve les plans, l'autorité compétente statue également sur les oppositions en matière d'expropriation ainsi que sur les demandes de transfert anticipé de la propriété conformément à l'art. 44a LIE. L'autorité en charge de l'approbation des plans peut accorder l'approbation partielle pour des tronçons non contestés d'un projet avant ou avec la décision d'approbation du projet, ainsi que retirer l'effet suspensif ou raccourcir de manière appropriée le délai de recours en cas de recours contre l'approbation partielle ou la cession anticipée de la propriété.

Justification :

Le projet de loi actuel et le rapport explicatif ne précisent pas clairement qui décide du transfert anticipé de propriété. La compétence, le moment et les conséquences de la « disposition facultative » de l'art. 44a, al. 1 nLIE ne sont pas clairs. La proposition visant à ce que l'autorité chargée de l'approbation des plans (ESTI) prenne ces décisions apporte plus de clarté. La demande de transfert anticipé de la propriété devrait continuer à émaner du gestionnaire de réseau.

Il est important que les mesures de sécurité visées à l'art. 44 bis, al. 3, de la nLIE n'entraînent pas de retards. La proposition garantit que ces dispositions n'entravent pas la mise en œuvre.

La mise en œuvre immédiate de parties incontestées d'un projet accélère la procédure et est essentielle pour l'avancement rapide du projet. Le gestionnaire de réseau devrait avoir le droit de mettre en œuvre immédiatement les tronçons incontestés de

l'approbation des plans (cf. art. 9 OPIE), contrairement à la pratique actuelle des autorités.

Afin d'éviter de longs retards dus aux plaintes, l'autorité chargée de l'approbation des plans peut retirer l'effet suspensif ou raccourcir les délais de recours, ce qui accélère encore la procédure.

Le gestionnaire de réseau doit décider lui-même s'il souhaite courir le risque que la décision d'approbation des plans soit annulée par un tribunal. Cela garantit que seuls les projets urgents seront mis en œuvre de manière anticipée. Il convient de préciser que tous les coûts engendrés par l'acquisition anticipée de la propriété (coûts de construction, d'adaptation et de démantèlement) sont considérés comme des coûts de réseau imputables.

Art. 16h, al. 2

Proposition :

² ~~Si, a~~ Après le dépôt d'une opposition ou l'apparition de divergences entre les autorités fédérales concernées, ~~un accord a pu être trouvé,~~ l'inspection approuve les plans Dans des cas exceptionnels et après audition préalable des parties dans de brefs délais, elle renvoie la procédure pour décision à l'OFEN. ~~Dans le cas contraire, elle transmet le dossier à l'OFEN.~~ Celui-ci poursuit l'instruction et statue.

Justification :

Actuellement, l'ESTI doit transférer la procédure à l'OFEN en cas de différend avec d'autres autorités fédérales, ce qui est fastidieux et chronophage. Dans de tels cas, il serait judicieux de déléguer la compétence décisionnelle à l'ESTI également ainsi que dans les oppositions au droit d'expropriation.

À notre connaissance, la LIE est la seule loi fédérale prévoyant une division en deux instances des autorités chargées de la procédure. Une compétence uniforme de l'ESTI simplifierait et accélérerait la procédure. Le transfert intégral des compétences décisionnelles à l'ESTI pourrait soulager l'OFEN. La LIE serait ainsi plus efficace puisqu'une seule autorité fédérale serait compétente pour les procédures d'approbation.

Art. 16j

Proposition :

En cas de recours contre l'approbation de plans relatifs à une installation de distribution à haute tension ou de réseau de transport ou à une ligne permettant le raccordement d'une installation d'intérêt national, les tribunaux statuent autant que possible sur le fond, dans un délai de 180 jours à compter de la fin de l'échange d'écritures.

Justification :

Il s'agit ici de délais d'ordre sans conséquences juridiques. Ces délais ne doivent pas s'appliquer exclusivement au réseau de transport, mais doivent s'appliquer à tous les

niveaux du réseau ou aux réseaux de distribution d'une tension nominale supérieure ou égale à 50 kV. (Cf. à ce sujet notre proposition relative à l'art. 16d, al. 4 (nouveau).)

Art. 17, al. 1, let. d

Proposition :

¹ La procédure simplifiée d'approbation des plans s'applique :
(...)

~~d. (nouveau) aux stations de transformation du réseau de distribution à basse tension.~~

Justification :

L'intégration de stations de transformation (selon le rapport explicatif du NR6) dans la procédure simplifiée d'approbation des plans est en principe la bienvenue. Toutefois, cela n'apporte qu'un allègement limité et n'entraîne aucune réduction des ressources pour les autorités ou les demandeurs. Il manque également des adaptations de contenu en ce qui concerne l'implantation, la conformité aux zones et les autorisations avec inspection a posteriori. La réglementation n'est donc pas suffisamment complète et se limite au NR6, sans prévoir de simplification pour les NR5 et NR7.

Expropriation

Art. 43

Proposition :

¹ Les entreprises du secteur de l'électricité, à savoir les gestionnaires de réseau et la société nationale du réseau de transport, disposent du droit d'expropriation pour la construction, la transformation et l'exploitation des installations suivantes : (...)

^{1bis} (nouveau) Dans la mesure où, sous la responsabilité d'exploitation de sociétés de production d'électricité, les lignes servent également au transport et à la distribution d'énergie électrique et de données, y compris de données de tiers, les exploitants disposent d'un droit d'expropriation conformément à l'al. 1.

² (...)

Justification :

Il y a des cas où une ligne, par exemple pour les besoins propres, en cas d'urgence ou pour la connexion entre des niveaux de centrales, est la propriété d'une centrale électrique et est utilisée par un gestionnaire de réseau ou par l'intermédiaire desquels l'approvisionnement a lieu.

Pour les exploitants de centrales électriques, il est fastidieux de demander d'abord l'expropriation auprès du DETEC ou de l'office fédéral compétent, puis de prouver le titre d'expropriation dans le cadre de la procédure d'expropriation. Sans cette preuve, l'OFEN n'entre pas dans la procédure d'expropriation.

Sécurité de l’approvisionnement : développement du réseau (loi sur l’approvisionnement en électricité, LApEI)

Art. 9c al. 2 Coordination de la planification du réseau LApEI

Proposition :

(...)

² Ils associent de manière appropriée à la planification les cantons concernés ainsi que les autres acteurs concernés en temps utile et de manière conforme-exhaustive. ~~Ce faisant, ils visent non seulement la planification au niveau technique mais aussi l’optimisation des réseaux sur le plan de l’aménagement du territoire.~~

Justification :

L’actuel art. 9c al. 2 doit être maintenu tel quel. Des obligations de coordination supplémentaires vont à l’encontre de l’objectif d’une extension plus rapide du réseau. Les gestionnaires de réseau se coordonnent déjà par l’échange de données et le regroupement des réseaux, et d’autres parties prenantes sont associées aux projets à un stade précoce. Ils mettent à la disposition de la Confédération et des cantons les données nécessaires à l’aménagement du territoire. Un durcissement de la réglementation actuelle n’est pas nécessaire et contre-productif au vu des ressources déjà utilisées par les gestionnaires de réseau et les autorités cantonales. L’utilité pour la haute tension n’est pas évidente. Le souhait d’une meilleure coordination est compréhensible, mais la mise en œuvre proposée est trop lourde et impraticable. Des questions pratiques restent en suspens, telles que la preuve suffisante qu’un demandeur a procédé à l’implication « à un stade précoce, de façon approfondie et efficace ». En outre, il n’est pas clair si l’autorité chargée de l’approbation des plans peut refuser l’approbation ou ajourner la demande et exiger l’implication a posteriori.

Autres mesures d'accélération (LAT et OPIE):

Implantation imposée et conformité aux zones pour les installations électriques (LAT)

Art. 18 al. 1^{bis} LAT (nouveau) *Zone d'affectation spéciale pour les ouvrages et installations électriques (stations de transformation et sous-stations)*

Proposition :

Le droit cantonal peut distinguer des zones d'affectation spéciales pour les ouvrages et installations électriques, notamment dans la mesure où celles-ci sont nécessaires au raccordement ainsi qu'à l'alimentation et à l'acheminement de la production d'énergie issue de sources renouvelables. Les cantons et les communes peuvent prévoir des avantages en matière de droit de l'aménagement pour les terrains dont le propriétaire met volontairement à disposition les surfaces nécessaires aux ouvrages et installations électriques.

Justification :

Pour faire face à la demande croissante et à la production d'électricité, en particulier à partir de sources renouvelables, il est prévu que les besoins en surfaces pour les stations de transformations et les maisons transformatrices augmentent aux niveaux de réseau inférieurs (NR 5 à 7). La nouvelle réglementation doit permettre aux cantons d'indiquer des zones spéciales dans lesquelles ces constructions ponctuelles sont conformes aux zones, y compris de nouvelles zones en dehors de la zone à bâtir. Cela augmente la sécurité de planification pour les gestionnaires de réseau. En plus des propositions relatives à l'implantation et à la liberté d'autorisation de telles installations en dehors de la zone à bâtir, les cantons offrent un instrument supplémentaire pour accélérer l'extension du réseau. La décision relative au niveau de tension doit incomber aux cantons.

Afin de créer des incitations pour les propriétaires concernés, des possibilités de construction doivent pouvoir être accordées sur le reste du terrain, comme pour les bonus d'utilisation du site existants dans différents cantons.

Art. 18b LAT (nouveau) *Installations électriques jusqu'à 36 kV en dehors des zones à bâtir*

Proposition :

Les installations électriques jusqu'à 36 kV au maximum qui sont nécessaires à l'approvisionnement en énergie électrique à partir d'installations solaires ou à la dérivation de cette énergie sont considérées comme liées au site. Elles peuvent être établies sans autorisation, à condition qu'elles soient suffisamment adaptées. Le Conseil fédéral fixe les modalités.

Justification :

En référence à la réglementation relative aux installations solaires selon l'acte modificateur unique, un ajout à l'art. 18 s. LAT pourrait prévoir que de telles installations peuvent également être construites en dehors de la zone à bâtir conformément à la zone et sans autorisation. Le Conseil fédéral pourrait alors fixer les modalités, par

exemple en précisant que les dispositions ne s'appliquent pas dans certaines zones protégées.

Proposition éventuelle :

Art. 24 LAT Exceptions prévues hors de la zone à bâtir

Par dérogation à l'art. 22, al. 2, let. a), des autorisations peuvent être accordées pour construire ou modifier des ouvrages et des installations :
(...)

² (nouveau) Les installations électriques d'une puissance max. de 36 kV qui sont nécessaires à l'approvisionnement en énergie électrique à partir d'installations solaires ou à la dérivation de celle-ci sont considérées comme liées au site. Un examen approfondi des intérêts n'a lieu que si des autorités ou des particuliers formulent des objections justifiées. Le Conseil fédéral fixe les modalités.

Justification :

Alternativement, les dispositions des art. 24 s. de la LAT pourraient stipuler que les installations électriques situées en dehors de la zone à bâtir sont en principe considérées comme étant liées au site et qu'une pesée des intérêts n'a lieu que si des autorités ou des particuliers formulent des objections fondées.

Extension des exceptions à l'obligation d'approbation des plans (Ordonnance sur la procédure d'approbation des plans des installations électriques, OIEP)

La loi sur les installations électriques (LIE) prévoit que le Conseil fédéral réglemente l'obligation d'autorisation des installations électriques (art. 16 al. 7 LIE). Le Conseil fédéral l'a mis en œuvre avec l'ordonnance sur la procédure d'approbation des plans des installations électriques (OPIE). L'art. 1, al. 2 OPIE prévoit que les installations à basse tension situées en dehors des zones protégées peuvent faire l'objet d'une autorisation a posteriori.

Art. 1 OPIE

Proposition :

² Elle [l'obligation d'approbation des plans] est applicable dans son intégralité à l'établissement et à la modification de réseaux de distribution moyenne et basse tension jusqu'à 36 kV au maximum situés dans des aires de protection au sens du droit fédéral ou cantonal. Les autres installations jusqu'à 36 kV max. sont approuvées par l'Inspection fédérale des installations à courant fort (inspection) lors des contrôles réguliers. À cet effet, les propriétaires mettent à jour continuellement les plans et les dossiers.

Justification :

Afin d'accélérer l'extension des réseaux de distribution, cette réglementation devrait être étendue aux installations jusqu'à 36 kV. Il convient d'examiner si une telle extension de l'autorisation a posteriori devrait être inscrite dans la loi. Cela réduirait

considérablement le nombre de documents d'approbation des plans et soulagerait les gestionnaires de réseau et les autorités chargées de l'approbation. Les gestionnaires de réseau doivent continuer à se conformer à toutes les exigences en matière de planification et de construction des installations, ce qui sera vérifié dans le cadre de l'autorisation a posteriori. La pratique montre que les inspections donnent rarement lieu à des réclamations.

Nous vous remercions de tenir compte de nos observations.

Meilleures salutations,

Christoph Brand
CEO

Lukas Schürch
Responsable Corporate Public Affairs