



Réseau de transport d'électricité

RTE PRESENTE LE NOUVEAU POSTE ELECTRIQUE DE SEINE

MERCREDI 25 AOUT 2010

DOSSIER DE PRESSE

CONTACTS PRESSE

Claire de Villele
06 65 49 70 90
01 41 02 17 77

Elsa Blavin
06 65 03 99 34
01 30 45 68 69

POUR EN SAVOIR PLUS

www.rte-france.com

Réseau de transport d'Électricité
1, terrasse Bellini
92 919 La Défense cedex

Préambule

RTE est le gestionnaire du réseau de transport d'électricité français. Entreprise de service public, il a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension. Il est garant du bon fonctionnement et de la sûreté du système électrique. RTE achemine l'électricité entre les fournisseurs d'électricité (français et européens) et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité ou industriels directement raccordés au réseau de transport. Avec 100 000 km de lignes comprises entre 63 000 et 400 000 volts et 45 lignes transfrontalières, le réseau géré par RTE est le plus important d'Europe. RTE a réalisé un chiffre d'affaires de € 4 130 M€ millions en 2009 et emploie environ 8500 salariés.

Sommaire

I.	La 43^e session du CIGRE se réunit à Paris du 22 au 27 août 2010	4
II.	Une hausse durable des investissements de RTE	6
III.	Le poste électrique de Seine : un maillon essentiel pour l'alimentation électrique régionale	8

Annexe

les postes de transformation : les échangeurs du réseau de transport

I. La 43^e session du CIGRE se réunit à Paris du 22 au 27 août 2010

Le CIGRE, une organisation internationale au service du progrès des grands réseaux électriques

Avec 6400 membres représentant plus de 80 pays dans le monde, le Conseil international des grands réseaux électriques (CIGRE) est une association non gouvernementale, à but non lucratif, fondée en France en 1921. C'est la plus grande association qui existe dans ce domaine dans le monde.

Le CIGRE réunit des responsables et des experts mondiaux de haut niveau représentant l'ensemble de l'industrie électrique - constructeurs de matériels électriques, compagnies d'électricité, gestionnaires des réseaux de transport d'électricité, universitaires et représentants des administrations. De ce fait, la qualité de ses travaux et son absolue impartialité sont totalement garanties.

Le CIGRE a pour objectifs le développement des connaissances techniques et l'échange d'informations dans le domaine des systèmes électriques et des réseaux de transport d'électricité de la haute à la très haute tension. Son champ d'intérêt recouvre à la fois les questions liées aux technologies de l'équipement constituant la partie électrique des centrales de production, des lignes aériennes, des câbles isolés et des postes, celles liées au développement des réseaux de transport et d'interconnexion et, enfin, les sujets relatifs au fonctionnement des systèmes électriques de ces réseaux et aux équipements de protection, de télécommande et de télécommunication, analyse des impacts environnementaux. Dans 56 pays, un comité national représente le CIGRE. Il joue un rôle d'intermédiaire entre les membres et le bureau central et anime les travaux aux niveaux national et régional.

Les activités et l'organisation du CIGRE

Les activités du CIGRE s'organisent autour de multiples réunions : les « sessions plénières », qui ont lieu tous les deux ans à Paris, des « symposiums », consacrés à des thèmes plus restreints ainsi que des « réunions régionales », consacrées aux problèmes plus spécifiques de certaines zones géographiques.

La tâche de ces seize comités d'études est de mettre en route et de coordonner des études internationales qui contribuent à faire progresser les connaissances dans le domaine technique qui les concerne. Ce sont également eux qui déterminent les « sujets préférentiels » discutés pendant les sessions.

Durant ces sessions plénières, les groupes de discussion se réunissent et organisent leurs réflexions sur les sujets préférentiels, à partir des travaux qui ont donné lieu à communication préalable de rapports.

Les travaux des sessions portent sur les thèmes spécifiques des groupes de discussion ainsi que sur des sujets plus généraux, au travers de tables-rondes, de forums ou d'ateliers sur les grands sujets d'actualité : dérégulation, grands incidents, impact de l'environnement sur l'ingénierie des systèmes électriques.

En 2010, le CIGRE met en avant les thématiques de l'intelligence dans les réseaux et des grands incidents sur les réseaux de transport d'électricité

Le CIGRE a choisi de valoriser cette année un grand thème d'actualité : le développement de l'intelligence dans les réseaux électriques. Lors de la session d'ouverture, qui s'est tenue le 22 août 2010 à Paris, les experts mondiaux du secteur se sont penché sur ce sujet en apportant des éclairages différents selon leur structure d'appartenance (fournisseurs, distributeurs, transporteurs...). Comment l'intelligence pourra permettre une plus grande efficacité énergétique, une meilleure gestion des flux d'énergies renouvelables sur les réseaux ou une meilleure utilisation des réseaux...

Elle a été suivie par un atelier sur les « grands incidents », réunissant différents acteurs de l'industrie électrique qui ont pu échanger et partager leurs expériences et connaissances sur ce thème. Pour éviter ces incidents, la sécurité d'alimentation doit être constamment étudiée et renforcée. L'expertise technique et l'innovation technologique, couplées aux investissements sur le réseau, permettent de les éviter.

A l'occasion de cette 43^e session du CIGRE, RTE présente le nouveau poste de transformation électrique de Seine, qui illustre à la fois sa volonté de développer et de renouveler ses installations et de les doter de technologies toujours plus innovantes, comme ici la mise sous enveloppe métallique.

Pour plus d'information : www.cigre.org

II. Une hausse durable des investissements de RTE

RTE a pour mission essentielle de garantir le bon fonctionnement du système électrique et d'assurer une alimentation de qualité à tous ses clients. A ce titre, RTE développe une politique industrielle ambitieuse et poursuit ses investissements, suivant plusieurs axes structurants : renouvellement et mise à niveau continue des infrastructures de réseau et des systèmes d'information, en recourant aux dernières technologies disponibles, accueil des nouveaux moyens de production, renforcement des interconnexions avec nos voisins européens. Les dépenses d'investissement de RTE ont dépassé le milliard d'euros pour la première fois en 2009 avec 1 021 M€¹. En 2010, le programme d'investissement de RTE s'élève à 1 185 M€². Le nouveau poste électrique de Seine, qui sera amené à remplacer le poste d'Ampère qui arrive en fin de vie, s'inscrit dans cette politique industrielle

Des investissements importants, dans un contexte difficile

Pour financer l'ensemble de ses travaux, essentiel pour garantir la sécurité d'alimentation électrique de notre pays, et malgré un contexte difficile, dans une année marquée par la crise économique et les aléas climatiques, RTE continue de mener une politique industrielle dynamique en augmentant encore ses investissements (**1 185 M€ en 2010 soit + 16 % par rapport à 2009**), ainsi que les dépenses de sécurisation mécanique de son réseau (184 M en 2010 soit + 29% par rapport à 2009).

Cette forte progression des dépenses d'investissement permet de faire face à l'arrivée de nouveaux moyens de production et renforcer les interconnexions internationales. A titre d'exemple, grâce aux investissements de 2009, 700 Km de circuits électriques à haute et très haute tension ont été créés ou renouvelés et 14 nouveaux postes électriques ont été raccordés au réseau (225 000 volts, 90 000 volts et 63 000 volts).

Dans une perspective de long terme, cette augmentation des investissements reflète les priorités énergétiques de la France et prolonge les orientations définies par le Grenelle de l'environnement. Elle permettra, outre le renouvellement des infrastructures, d'adapter le réseau de RTE à l'essor des énergies renouvelables, de favoriser le raccordement d'autres unités de production (EPR, Cycles Combinés Gaz), de renforcer l'alimentation électrique des régions sensibles, notamment en région PACA et en Bretagne, de répondre aux attentes des clients industriels et des distributeurs, et d'engager le développement de nouvelles interconnexions électriques avec les pays voisins.

Les investissements dans les postes électriques pour 2010

Sur l'année 2010, RTE compte investir 460 M€ dans ses postes de transformation électrique, tous niveaux de tension confondus, soit environ 50% du volume total des investissements sur son réseau. Pour 2011, RTE prévoit d'investir environ 550 M€ dans ses postes, à la fois pour développer des nouvelles infrastructures et pour renouveler des installations existantes.

A titre d'exemple, depuis sa mise en service, en mai 2010, le poste électrique 400 000 volts de Scheer (67) permet de sécuriser l'alimentation électrique de l'agglomération strasbourgeoise et du nord de l'Alsace. D'ici fin 2010, le poste électrique 400 000 volts de Calan au Nord de

¹ Au périmètre CRE (investissements régulés)

² idem

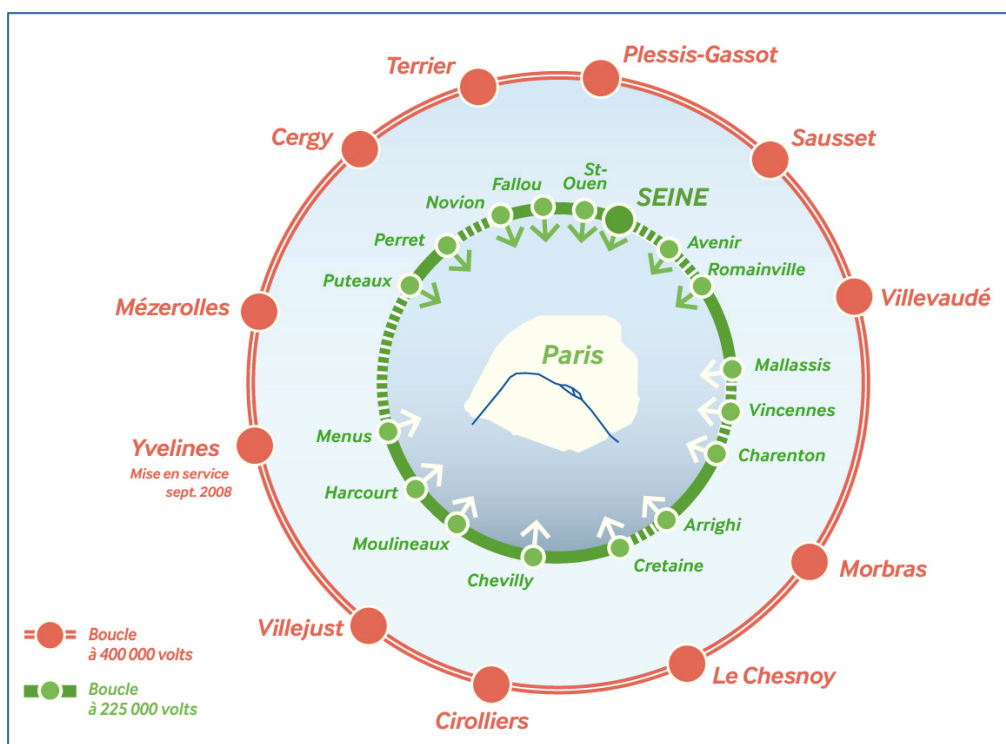
Lorient (56) sera mis en service et permettra d'améliorer la sécurité d'alimentation électrique du Sud de la Bretagne. En septembre 2011, la mise en service définitive du nouveau poste 225 000 volts de Seine permettra de sécuriser l'alimentation électrique du nord est francilien. D'ici fin 2011, dans la région PACA, deux nouveaux postes électriques 400 000 volts seront raccordés au réseau pour permettre d'accueillir des moyens de production supplémentaires sur la zone de Fos-Lavéra (13). En 2012, le raccordement du poste électrique 400 000 volts de Frasne permettra de sécuriser l'alimentation électrique de l'ouest de la Franche Comté.

Ces investissements dans les postes électriques permettent de répondre au besoin de raccordement des clients (nouvelles unités de production...), d'accroître la sécurité du réseau, et de créer de nouvelles capacités « d'aiguillage » de l'électricité au sein du réseau et de transformation (changement de niveau de tension).

III. Le poste électrique de Seine : un maillon essentiel pour l'alimentation électrique régionale

Le nouveau poste de transformation électrique 225 000/63 000 volts appelé Seine constituera un maillon important des ouvrages du réseau public de transport d'électricité, participant au maintien de la sécurité d'alimentation électrique du nord-est francilien (Seine Saint Denis et 4 arrondissements parisiens). **Sa mise en service définitive est prévue pour septembre 2011.**

Ce nouveau poste s'inscrit dans la structure spécifique du réseau d'alimentation électrique d'Ile de France qui concentre à elle seule 15 % de la consommation française. L'île de France est en effet ceinturée électriquement par deux boucles de liaisons à très haute tension, l'une à 400 000 volts et la seconde à 225 000 volts. Ces deux réseaux sont reliés entre eux et des câbles souterrains, les radiales, prolongent ce dispositif et acheminent l'électricité à très haute tension au cœur même de Paris. Le poste de Seine concourt plus spécifiquement à l'alimentation d'une partie de Paris et de la Seine-Saint-Denis, soit d'une population d'environ 600 000 habitants et des équipements majeurs tels que le Stade de France, TGV Nord et réseau ferroviaire francilien, métro et RER.



L'alimentation en électricité en Ile-de-France : un cas unique

Avec 15% de la consommation française (soit 66,76 Twh consommés par les 11 millions d'habitants et les entreprises régionales), la région parisienne est la première région consommatrice en France. L'importance de la région et sa position géographique centrale par rapport aux sites de production d'électricité français, n'est pas sans incidence sur la structure des réseaux électriques. L'Ile-de-France est électriquement ceinturée par une première boucle aérienne à très haute tension (400 000 volts). Une seconde boucle à 225 000 volts la complète.

Ces deux réseaux sont reliés entre eux, permettant ainsi un secours entre les différents secteurs en cas d'incidents. Des câbles souterrains (les radiales) prolongent ce dispositif et acheminent l'électricité à très haute tension au cœur même de Paris. Là, des postes électriques abaissent la tension de 225 000 à 20 000 volts et assurent le relais entre le réseau de transport géré par RTE et le réseau de distribution.

Cette structure préserve la région parisienne d'une coupure d'électricité importante.

Ce nouveau poste électrique constitue un investissement majeur de RTE à plusieurs titres :

- il garantit durablement l'approvisionnement électrique d'une zone de consommation particulièrement stratégique, grâce à une mise au niveau et au renouvellement du réseau, illustrant ainsi la mission de service public de RTE
- il s'inscrit dans la trajectoire pluriannuelle des investissements de RTE, pour un coût total de 75 millions d'euros. **En 2010, plus d'un quart des investissements de RTE en Ile-de-France ont été alloués à ce chantier.** Il permet ainsi d'illustrer le rôle d'aménageur d'infrastructures de RTE.
- il s'insère dans un environnement complexe et urbanisé, tout en pérennisant le réseau public de transport d'électricité dans cet environnement. Il contribue ainsi au réaménagement du secteur dans lequel il se situe.

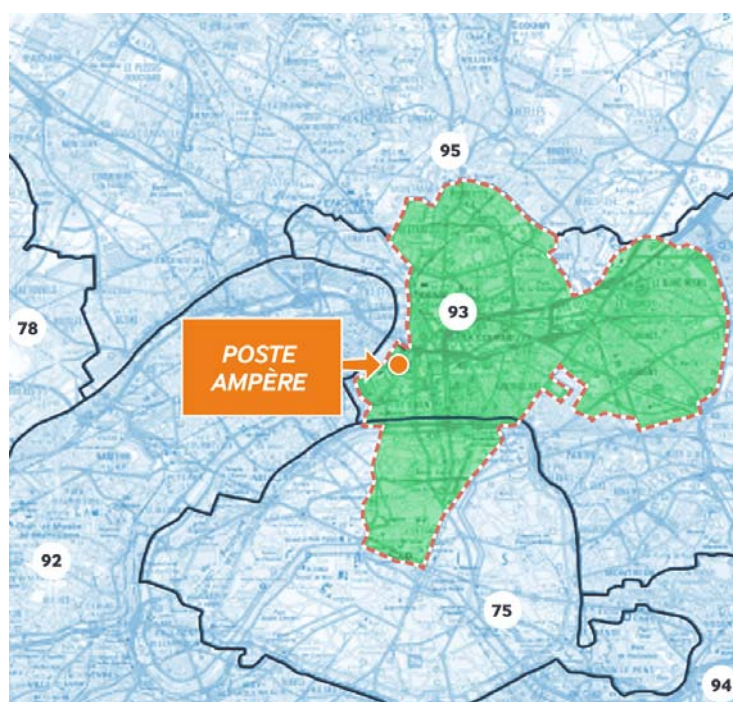
Un emplacement stratégique pour maintenir la sécurité d'alimentation en électricité du nord-est francilien

Le projet de RTE consiste à construire un nouveau poste (appelé Seine) pour remplacer le poste électrique à très haute tension (225 000 volts- 63 000 volts) d'Ampère, qui, datant des années 1930, arrive maintenant en fin de vie.

Le poste d'Ampère est alimenté en électricité depuis le poste de transformation 400 000/225 000 volts de Plessis-Gassot, situé à l'ouest de Roissy dans le département du Val d'Oise, via un couloir de lignes électriques aériennes à 225 000 volts : il fait ainsi partie de la « boucle » à 225 000 volts qui ceinture Paris et sa proche banlieue, dans le but de garantir la desserte en électricité de la région parisienne.

A partir du poste d'Ampère, l'électricité est ensuite répartie vers d'autres postes par des liaisons souterraines ; la zone alimentée par le poste Ampère s'étend ainsi sur une douzaine de communes de Seine-Saint-Denis (Aubervilliers, Bobigny, Drancy, Dugny, La Courneuve, Le Blanc-Mesnil, Le Bourget, Pierrefitte, Saint-Denis, Saint-Ouen, Stains, et Villetaneuse) ainsi que sur quatre arrondissements de Paris (1^{er}, 2^{ème}, 9^{ème} et 18^{ème}).

Le poste d'Ampère contribue également à l'alimentation de plusieurs infrastructures remarquables comme le TGV Nord et une part importante des lignes de transport ferroviaires (SNCF, RER et RATP), ou encore le Stade de France, **ce qui en fait une pièce majeure du réseau de transport d'électricité de la région Ile-de-France.**



Zone d'influence du poste Ampère

Le nouveau poste, une insertion réussie dans un environnement urbanisé

Le projet du poste électrique de Seine est l'aboutissement d'une concertation qui a débuté en 2002 avec les collectivités locales et les services de l'Etat. Ce projet présente en effet l'opportunité de réaménager et de requalifier le secteur dans lequel il est situé, en le faisant évoluer d'un passé industriel vers une unité urbaine constituée d'infrastructures tertiaires et résidentielles.

Un site réaménagé, un réseau optimisé

La construction du nouveau poste de Seine prévue par RTE présente une amélioration notable de l'environnement à proximité du poste Ampère. Le nouveau poste est situé sur un terrain RTE, à proximité du site actuel, le long de l'A86. Les lignes aériennes, ainsi que les liaisons souterraines seront légèrement déplacées pour assurer le raccordement du nouveau poste au réseau électrique ; elles se rapprocheront des infrastructures de l'A86, ce qui permettra d'effacer du paysage **900 m de lignes et 5 pylônes sur la commune de Saint-Denis.**

Une emprise au sol diminuée, un poste en bâtiment architecturé

Le poste sera quant-à lui construit en utilisant une technologie de dernière génération dite « sous enveloppe métallique », plus compacte que celle du poste actuel, ce qui permettra de l'intégrer dans un bâtiment qui a fait l'objet d'un concours d'architectes.

Afin de mieux l'intégrer dans son environnement urbain, le poste électrique de Seine a fait l'objet d'une conception dite « sous enveloppe métallique », qui permet de diminuer les distances entre les conducteurs électriques et les enveloppes. Elles passent de plusieurs mètres à quelques centimètres. Il est ainsi possible de réduire considérablement la surface occupée par le poste et de l'intégrer dans un bâtiment. Grâce à cette technique, l'espace occupé pour la réalisation du poste de Seine est nettement réduit : de 2,5 hectares pour le poste Ampère, l'espace occupé pour le poste de Seine ne représente plus que 1,4 hectares.



Vue d'artiste du nouveau poste Seine

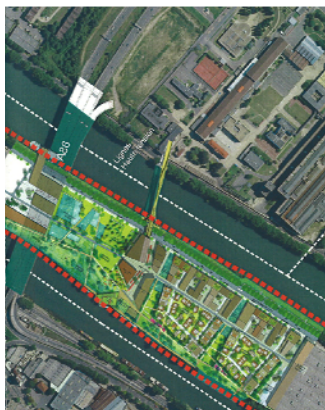
Un projet qui accompagne l'évolution d'un secteur

Avec le nouveau poste électrique de Seine, RTE contribue ainsi à l'aménagement du territoire en libérant un terrain de plus de 2 hectares et en réduisant l'emprise des lignes électriques dans un secteur en pleine mutation. RTE accompagne également plusieurs projets d'envergure situés dans l'environnement immédiat du nouveau poste électrique, comme l'éco-quartier fluvial de la commune voisine de l'Île-Saint-Denis ou la création de la Cité du Cinéma à Saint-Denis.

Le projet d'éco-quartier fluvial

Ce projet consiste à valoriser 12 hectares d'éco-quartier sur d'anciens sites industriels, en créant un parc au niveau de l'A86 et des lignes électriques à très haute tension.

Le début des travaux est prévu à l'horizon 2011-2012.



Un nouveau concept de mise en valeur des pylônes

Pour signaler la présence de cet éco-quartier, RTE a prévu l'insertion environnementale des lignes électriques aériennes présentes au niveau du futur éco-quartier. Selon la volonté de la mairie de la commune, cette insertion environnementale comprend une mise en valeur innovante des pylônes à base de peinture photoluminescente.



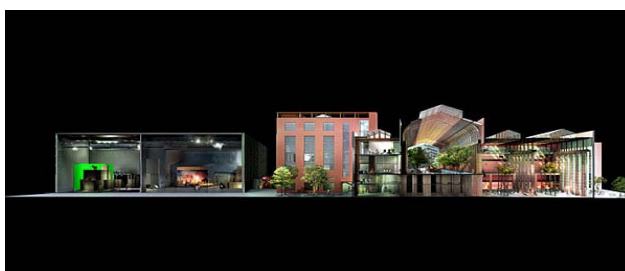
Le projet de Cité du Cinéma

Conçu et porté par Europacorp, la société de production de Luc Besson, ce projet de cité du Cinéma est classé parmi les projets d'aménagement prioritaires de l'Etat.

RTE a fait en sorte de regrouper les lignes électriques qui seront raccordées au poste Seine le long de l'A86 pour les éloigner de la future Cité du Cinéma.

Cette cité du cinéma accueillera des ateliers et plateaux de tournage, des bureaux, l'école de cinéma Louis Lumière, des commerces ou encore des restaurants.

Les travaux de démolition ont débuté en avril 2010, l'ouverture du site est prévue pour mi 2012.



Le poste Seine, un investissement majeur pour RTE

Le coût total du nouveau poste électrique de Seine, qui est un élément structurant du programme d'investissements de RTE, s'élève à **75 millions d'euros**, dont 30 millions sur la seule année 2010 (soit 27 % de l'enveloppe de 110 M€ consacrée par RTE en 2010 à ses investissements en région Ile de France).

Les travaux de construction du nouveau poste ont commencé fin 2008 à Saint-Denis et les travaux d'aménagement des raccordements électriques du poste seront réalisés de 2010 à 2011. **La mise en service définitive du poste Seine est prévue pour septembre 2011.**

L'expertise technique développée par RTE permet de mettre en service progressivement les nouvelles installations tout en assurant la sécurité d'alimentation des secteurs concernés.

Les grandes étapes du projet

Concertation	2002 à 2005
Déclaration d'Utilité Publique	signée le 10 juin 2008
Autorisations administratives	
Autorisation d'exécution pour le poste	juillet 2008
Autorisation d'exécution pour les lignes	avril 2010
Permis de construire pour le poste	septembre 2008
Permis de construire pour les lignes	juin 2009 à juin 2010
Début des travaux poste	octobre 2008
Début des travaux de liaisons électriques	avril 2010

Raccordement des liaisons électriques

avril 2010 à septembre 2011

Mise en service définitive du poste Seine

septembre 2011

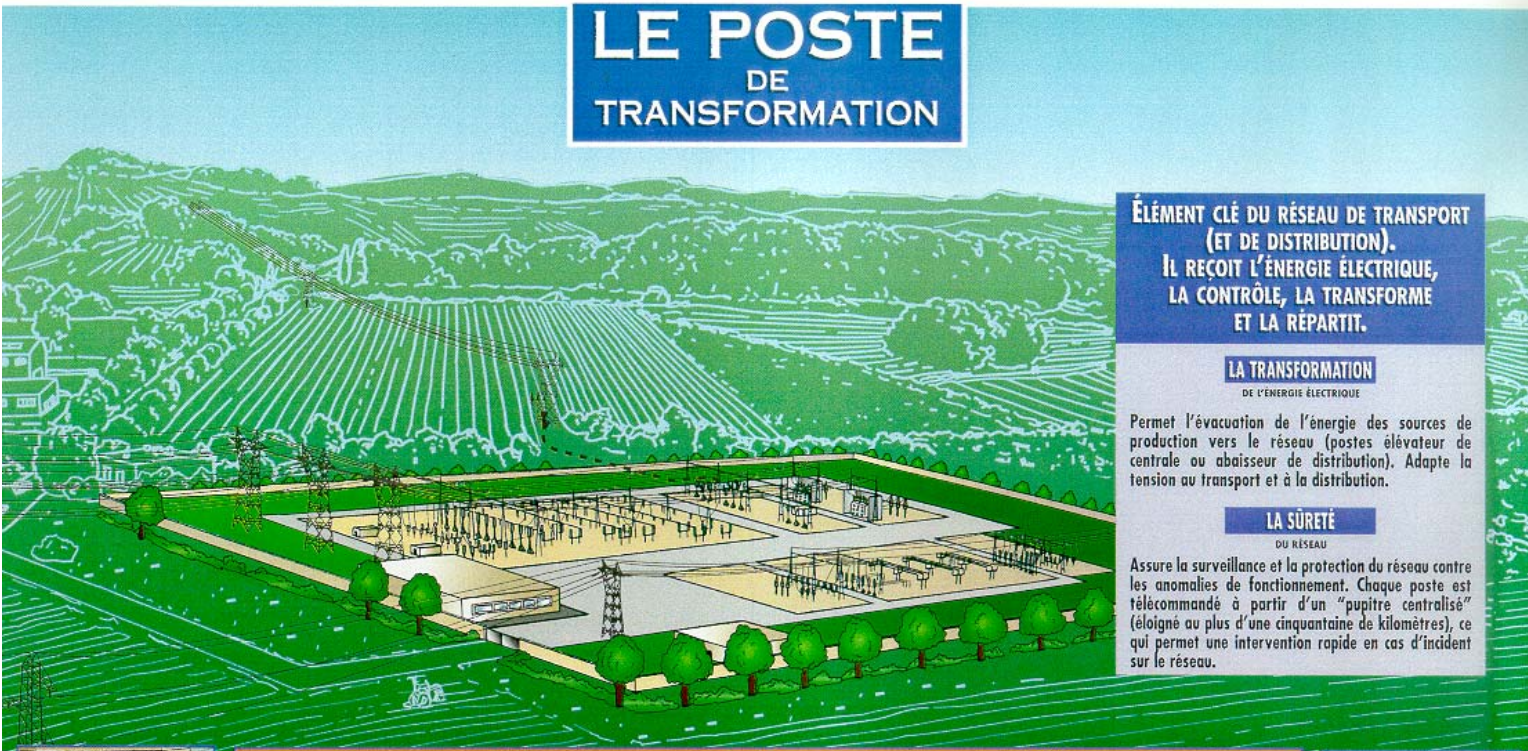
Démantèlement du poste Ampère 225 000 volts

2012

Annexe

Postes de transformation : les échangeurs du réseau de transport

Les postes de transformation sont autant d'échangeurs électriques à l'image des échangeurs d'autoroute : ils convertissent l'énergie d'un niveau de tension à un niveau inférieur (par exemple de 400 000 volts à 225 000 volts).



LE POSTE DE TRANSFORMATION

ÉLÉMENT CLÉ DU RÉSEAU DE TRANSPORT (ET DE DISTRIBUTION). IL REÇOIT L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, LA CONTRÔLE, LA TRANSFORME ET LA RÉPARTIT.

LA TRANSFORMATION
DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

Permet l'évacuation de l'énergie des sources de production vers le réseau (postes élévateur de centrale ou abaisseur de distribution). Adapte la tension au transport et à la distribution.

LA SÛRETÉ
DU RÉSEAU

Assure la surveillance et la protection du réseau contre les anomalies de fonctionnement. Chaque poste est télécommandé à partir d'un "pupitre centralisé" (éloigné au plus d'une cinquantaine de kilomètres), ce qui permet une intervention rapide en cas d'incident sur le réseau.




Tableau de commande
En complément des systèmes informatiques de veillance, il permet la reprise du service en manuel

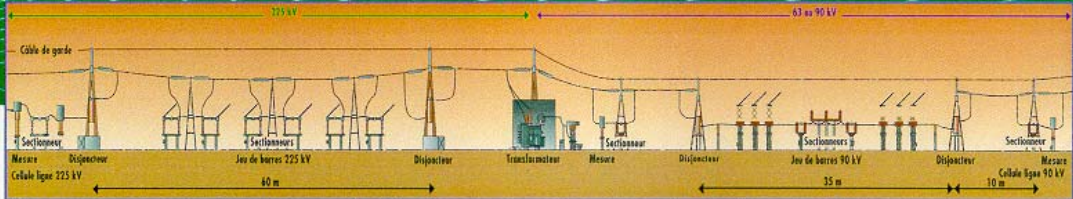
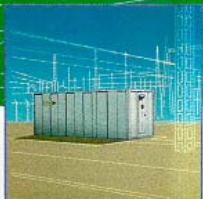


Schéma en élévation d'un poste de transformation

Le schéma illustre la configuration interne d'un poste de transformation. À l'entrée, un câble de garde est suivi d'un jeu de barres à 225 kV. Le schéma est divisé en sections de 60 m, 35 m et 10 m. Les composants incluent des sections, des disjoncteurs, un transformateur, et des cellules à gaz à 90 kV.



Bâtiment de relayage
Chaque ligne est surveillée par des équipements électroniques regroupés dans un bâtiment

Réseau de Transport d'Électricité

1, terrasse Bellini

92919 La Défense cedex

www.rte-france.com