

LE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU DE TRANSPORT 220 KV, 150 KV ET 110 KV

SPÉCIFICITÉ DU RÉSEAU DE TRANSPORT LOCAL

Le Plan de Développement fédéral 2020-2030 contient également un programme d'investissements important pour les réseaux de transport 220 kV, 150 kV et 110 kV. Il s'agit de niveaux de tension auxquels sont raccordés les grands consommateurs industriels et les unités de production centralisée de taille moyenne. Ils permettent en outre de soutenir les réseaux de transport 36 kV et 70 kV ainsi que le réseau à moyenne tension auquel sont raccordés les industries moyennes, les PME et les utilisateurs résidentiels, ainsi que les unités de production décentralisée.

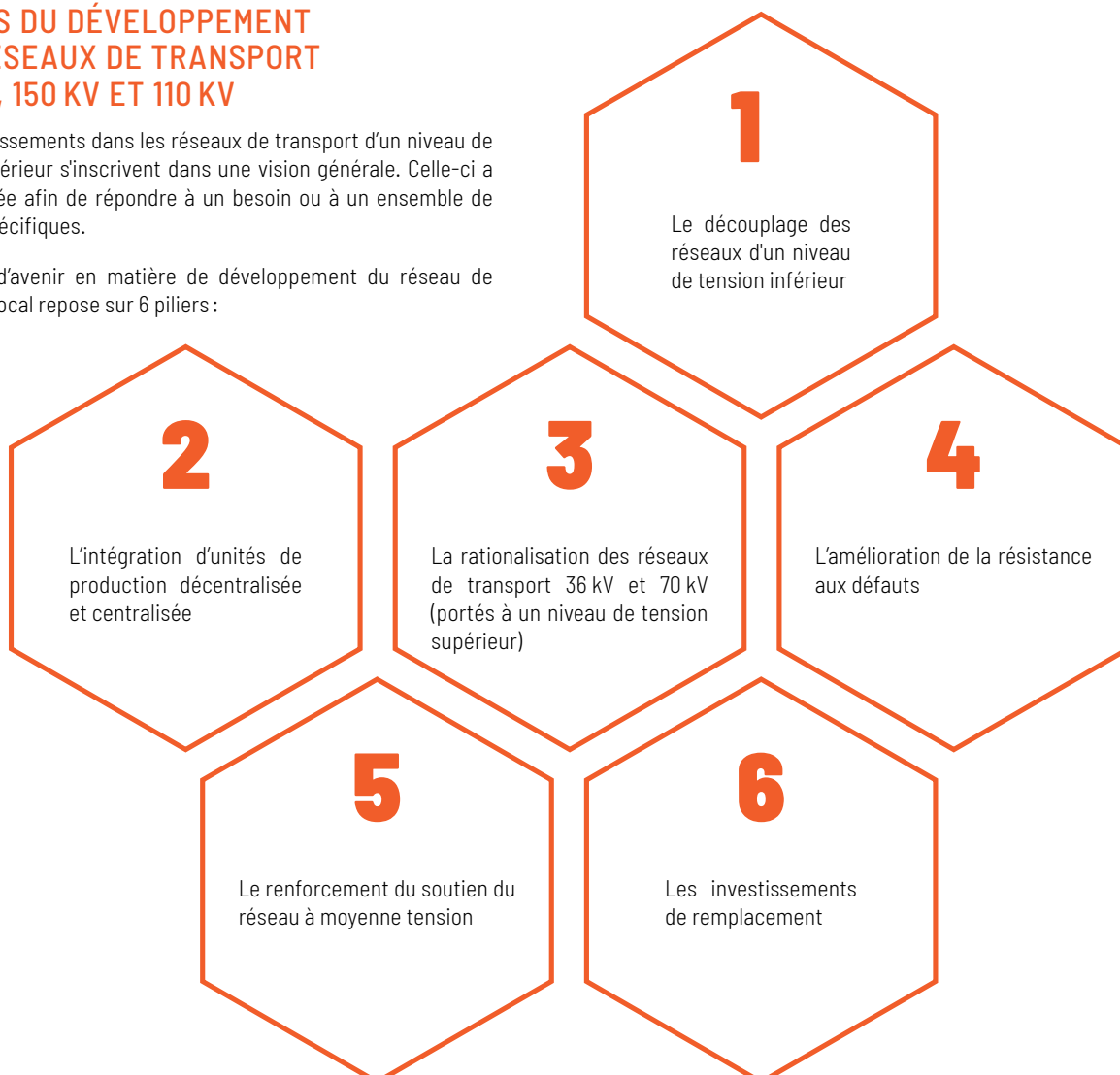
Le Plan de Développement fédéral 2020-2030 prévoit des adaptations sur le réseau de transport local pour plusieurs raisons :

- le renforcement ou l'extension du réseau de transport local afin de faire face à une consommation d'électricité croissante ou à une production d'énergie supplémentaire (issue ou non de sources d'énergie renouvelable);
- la réparation ou le remplacement de l'infrastructure obsolète afin de garantir un réseau fiable et sûr;
- la mise en adéquation du réseau de transport local avec les développements du réseau 380 kV (backbone) afin de favoriser, par exemple, l'intégration européenne du réseau électrique belge;
- l'amélioration de la gestion et de l'efficacité du réseau de transport local conformément à la nouvelle législation.

PILERS DU DÉVELOPPEMENT DES RÉSEAUX DE TRANSPORT 220 KV, 150 KV ET 110 KV

Les investissements dans les réseaux de transport d'un niveau de tension inférieur s'inscrivent dans une vision générale. Celle-ci a été élaborée afin de répondre à un besoin ou à un ensemble de besoins spécifiques.

La vision d'avenir en matière de développement du réseau de transport local repose sur 6 piliers :



PILIER 1 = DÉCOUPLAGE DES RÉSEAUX D'UN NIVEAU DE TENSION INFÉRIEUR

Les flux électriques croissants sur le réseau 380 kV (backbone), couplés aux évolutions du marché européen de l'énergie, génèrent des flux que le réseau de transport sous-jacent ne peut supporter. C'est pourquoi Elia souhaite découpler les réseaux d'un niveau de tension inférieur et les exploiter en tant que zones isolées. Cela requiert une connexion renforcée avec le réseau 380 kV supérieur, par le biais de transformateurs supplémentaires.

PILIER 2 = INTÉGRATION D'UNITÉS DE PRODUCTION DÉCENTRALISÉE ET CENTRALISÉE

PRODUCTION DÉCENTRALISÉE

Le réseau de transport local permet une intégration poussée d'unités de production décentralisée. Aux endroits présentant un potentiel important pour une production décentralisée supplémentaire, un renforcement du réseau est toutefois nécessaire. Le Plan de Développement fédéral 2020-2030 le prévoit.

Pour le raccordement de plus grands clusters de production décentralisée, il est souvent recommandé de mettre en place un point de raccordement 30 kV ou 36 kV, couplé au réseau 150 kV, 220 kV ou 380 kV. Il sera ainsi possible de réaliser une optimisation technico-économique. Un raccordement au réseau moyenne tension nécessiterait en effet un renforcement considérable de ce réseau. Et un raccordement direct sur le réseau de transport entraînerait des coûts de raccordement élevés.

PRODUCTION CENTRALISÉE

Les réseaux de transport 150 kV et 220 kV existants offrent, à de nombreux endroits, une capacité d'accueil pour des unités de production centralisée de taille moyenne avec une puissance pouvant atteindre 300 MW. Les plus grandes unités seront de préférence raccordées au réseau 380 kV (backbone) afin de conserver une marge suffisante pour le raccordement d'unités de production décentralisée.

PILIER 3 = RATIONALISATION DES RÉSEAUX DE TRANSPORT 36 kV ET 70 kV (PORTÉS À UN NIVEAU DE TENSION SUPÉRIEUR)

Une augmentation de la consommation locale d'électricité ou l'arrivée d'une production décentralisée peut entraîner un dépassement de la capacité des réseaux 36 kV ou 70 kV locaux. Une évolution vers un niveau de tension plus élevé (110 kV ou 150 kV) est souvent préférée à un renforcement des réseaux existants. Ce genre d'adaptation est généralement plus économique et plus économe en énergie.

PILIER 4 = AMÉLIORATION DE LA RÉSISTANCE AUX DÉFAUTS

L'impact des défauts augmente en raison du nombre croissant de liaisons câblées souterraines et de l'augmentation du nombre de points de couplage sur le réseau 380 kV. Le Plan de Développement fédéral 2020-2030 décrit plusieurs investissements prévus dans des appareils à haute tension plus performants afin de garantir la fiabilité et la sécurité du réseau haute tension.

PILIER 5 = RENFORCEMENT DU SOUTIEN DU RÉSEAU À MOYENNE TENSION

Le réseau de transport compte un grand nombre de points de couplage avec le réseau à moyenne tension auquel sont raccordés les consommateurs résidentiels, les PME et les petites industries. Suite à une hausse de la consommation, il peut se révéler nécessaire de renforcer le soutien du réseau moyenne tension à certains endroits. Le Plan de Développement fédéral 2020-2030 le prévoit.

Les discussions à ce sujet sont en cours avec les gestionnaires de réseau de distribution, et tiennent compte de l'optimum global pour la communauté. L'infrastructure existante sera tout d'abord exploitée de manière optimale en transférant partiellement la consommation vers un poste à haute tension voisin ou en augmentant la capacité des transformateurs présents. Un nouveau site ne sera créé que si le site existant est totalement saturé.

PILIER 6 = INVESTISSEMENTS DE REMPLACEMENT

La mise hors service de l'infrastructure obsolète du réseau d'Elia sera déterminée aussi précisément que possible grâce à un suivi systématique et minutieux des assets existants. Lors de la détermination de l'investissement de remplacement, c'est la meilleure solution technique et économique qui est choisie. Les nouveaux besoins à combler, tel que l'augmentation de la capacité de transport, sont également pris en compte. Lorsqu'il n'est pas possible de trouver une synergie entre le besoin de remplacement et les autres besoins, un projet de remplacement isolé 1/1 constitue la solution la plus recommandée.

Ce Plan de Développement fédéral reprend, pour chaque zone ou province, un programme important de remplacement de l'infrastructure de réseau qui sera mise hors service.