Réseau de transport d'électricité

Exigences des projets de codes de raccordement sur le réglage de la tension

GT SSY - 13 janvier 2015

Sommaire

1- les exigences sur le réglage de tension du projet de code pour les producteurs

2- les exigences de réactif à l'interface RPT/RPD dans le projet de code DC

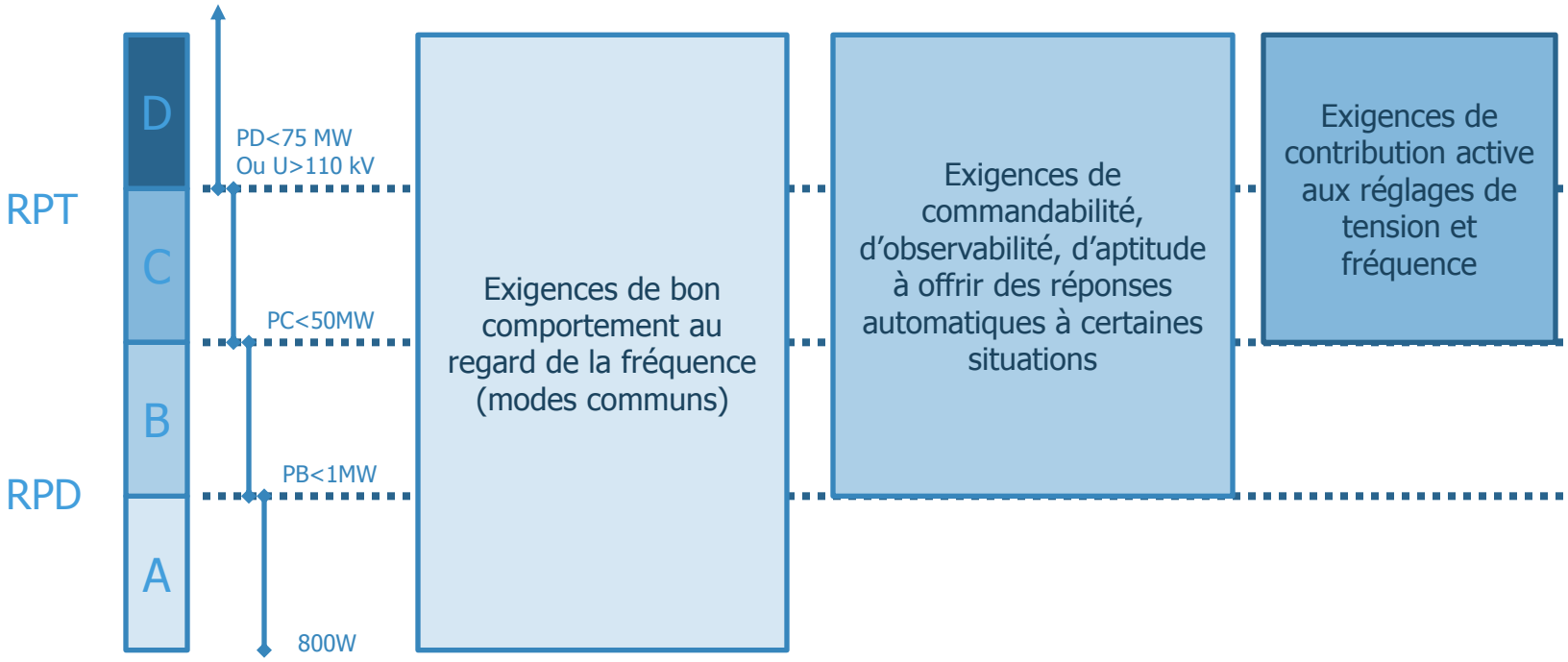
3- les exigences du projet de code HVDC

1-les exigences sur le réglage de tension du projet de code pour les producteurs



Rappel:

Quatre catégories structurantes d'utilisateurs « significatifs »



Les exigences sur le réglage de la tension

Capacité des installations à moduler le réactif

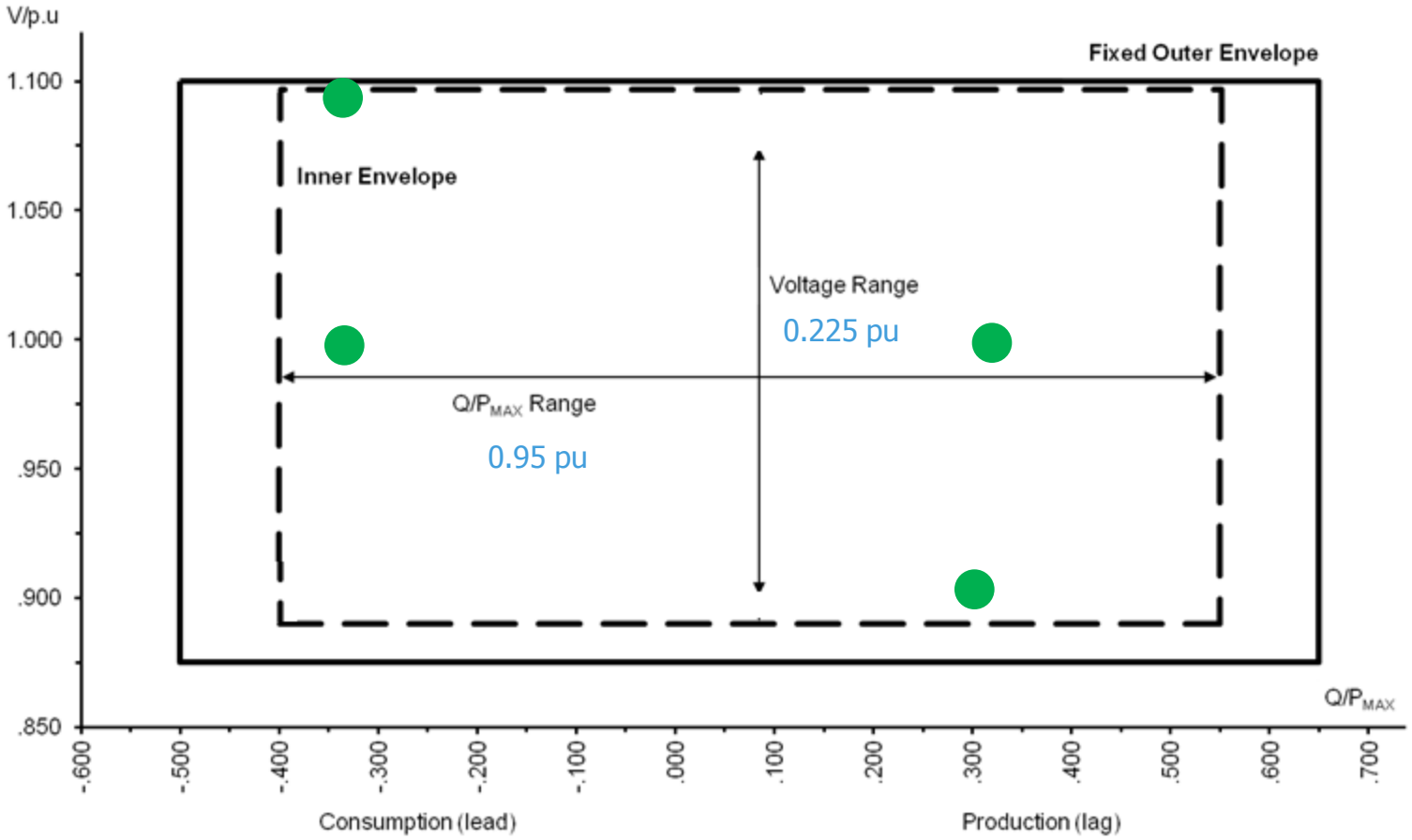
installations de type B

- Le GRT/D peut demander à ce que l'installation de production soit capable de fournir du réactif et soit équipée d'un régulateur automatique de tension, dans le cas d'un groupe synchrone.

Les exigences en tension

Capacité des installations à moduler le réactif
Type C – machines synchrones

- La capacité en réactif des installations à **Pmax** (diagramme UQ)



Exigences actuelles de l'arrêté 2008

Capacité des installations à moduler le réactif

Type C – machines synchrones

•l'installation doit être capable de changer de point de fonctionnement dans son diagramme U-Q/Pmax dans le délai défini par le gestionnaire de réseau.

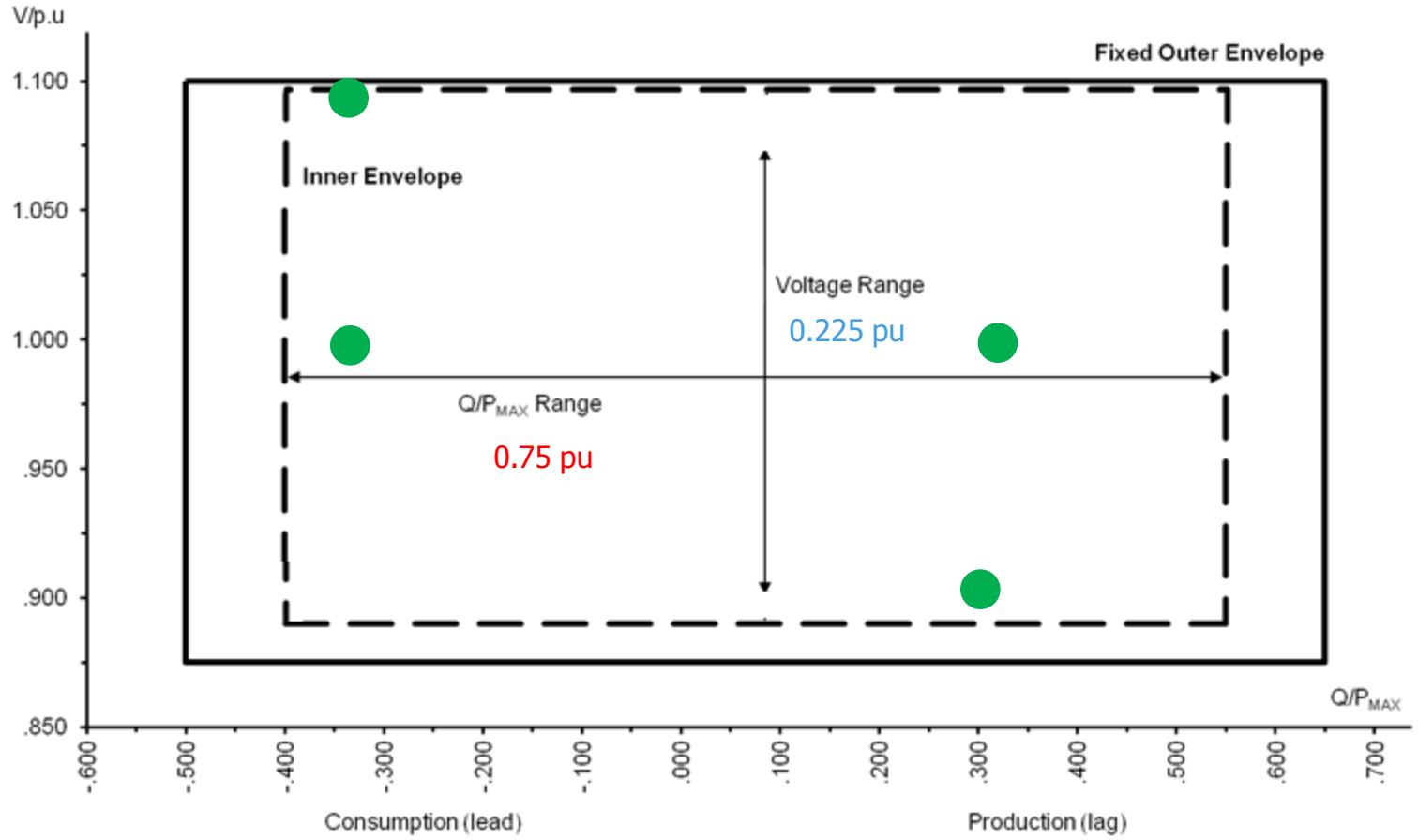
- La capacité en réactif des installations à **P<Pmax**

  • l'installation doit être capable de fonctionner en tout point de fonctionnement du diagramme P-Q de l'alternateur, a minima jusqu'à sa puissance minimale de fonctionnement stable.

Les exigences en tension

Capacité des installations à moduler le réactif
Type C – PPM

- La capacité en réactif des installations à **Pmax** (diagramme UQ)

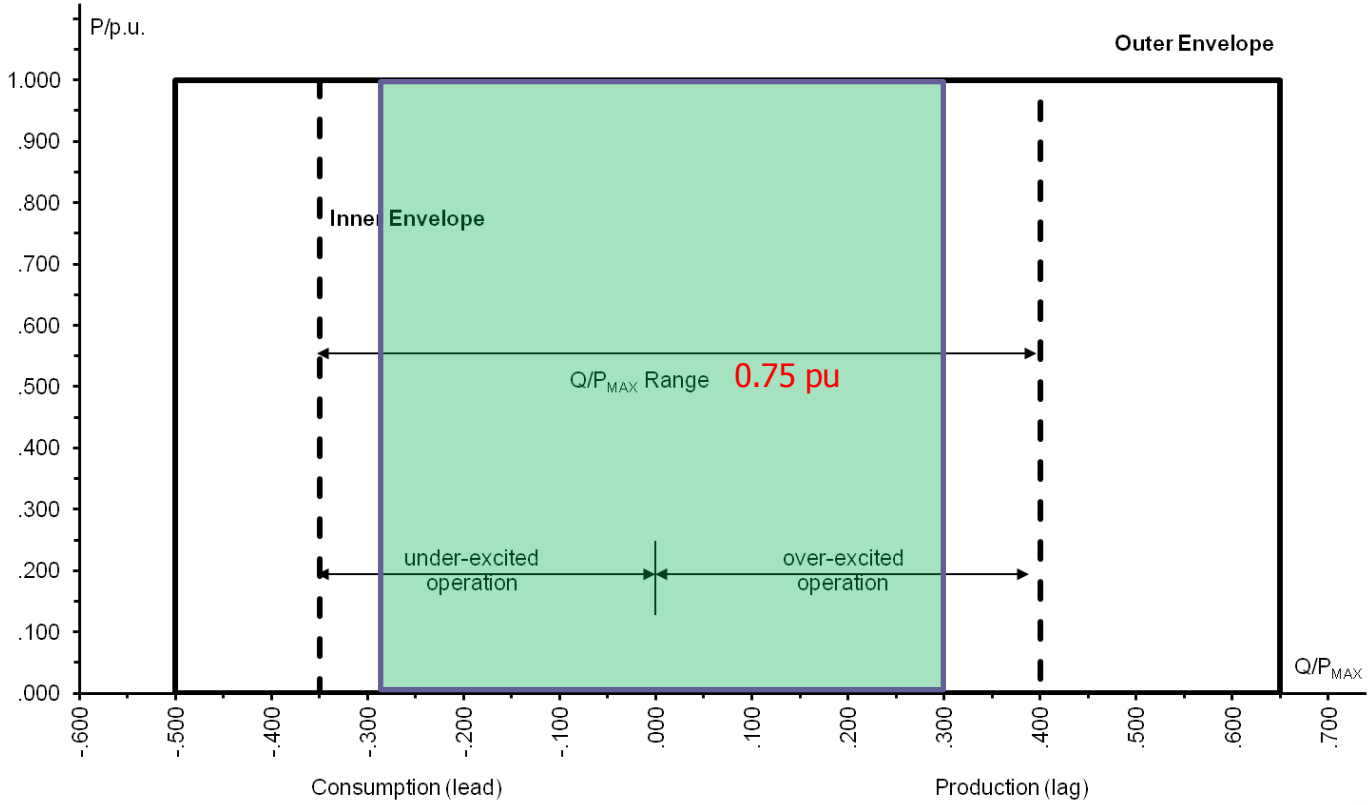


Exigences actuelles de l'arrêté 2008

Les exigences en tension

Capacité des installations à moduler le réactif
Type C - PPM

- La capacité en réactif des installations à **P<Pmax** (diagramme PQ)



Exigence actuelle de l'arrêté 2008

Capacité des installations à moduler le réactif

Type C – PPM

- La capacité en réactif des installations à **P<Pmax**

  • l'installation doit être capable de fonctionner en tout point de fonctionnement de son diagramme P-Q, si tous les générateurs sont démarrés. Sinon, il faut prendre en compte la disponibilité technique.

  •l'installation doit être capable de changer de point de fonctionnement dans son diagramme P-Q/Pmax dans le délai défini par le gestionnaire de réseau.

Les exigences en tension

Le réglage de tension

Type C

- Le réglage de tension pour les groupes synchrones n'est pas spécifié dans le code : choix libre du GRT national

- Pour les PPM, le réglage « type 2 : U + λQ = cst » fait partie des types de réglages spécifiés.

Le réglage de tension

Type D synchrones

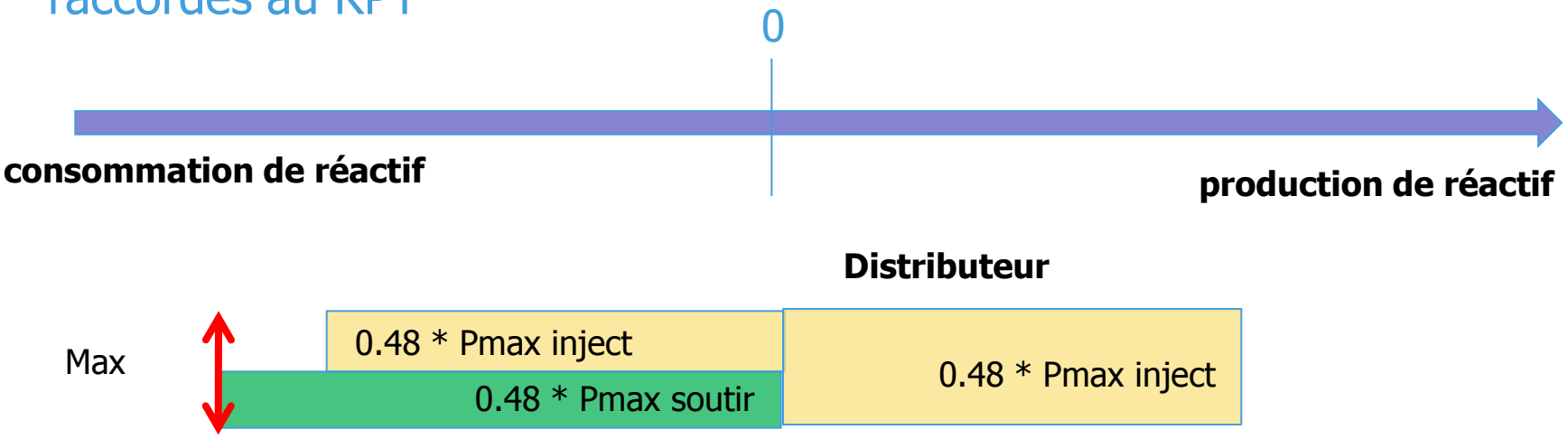
- Les paramètres et les réglages du régulateur de tension doivent faire l'objet d'un accord entre le producteur et le gestionnaire de réseau, couvrant:
  - les spécifications et performances du régulateur automatique de tension (AVR)
  - Les spécifications et performances du système d'excitation

- Pour le RST, spécificité française, le code ne couvre pas cette exigence, la loi française reste donc en vigueur.

2-les exigences de réactif à l'interface RPT/RPD dans le projet de code DC



Plage maximum de variation en réactif pour les distributeurs raccordés au RPT



Dans le code, les plages de variations sont définies en Cos(Φ), mais le GRT est libre de les définir dans l'unité de son choix (tan(Φ) ou Mvar)
Une autre méthode d'évaluation du réactif à l'interface peut toujours être retenue si techniquement ou financièrement intéressante.
Elle peut faire l'objet d'une analyse conjointe entre le TSO et le DSO

➢ le GRT peut demander aux distributeurs d'avoir la capacité technique de **ne pas injecter** de réactif au point de connexion lorsque la consommation est **inférieure à 0.25 Pmax soutirage**

C'est une capacité constructive, les conditions d'utilisation ne sont pas définies dans le code.

➢ Le GRT peut demander lorsque c'est justifié que le distributeur puisse **régler le réactif à l'interface de manière dynamique,** selon une méthode validée par le GRT et le distributeur.
Un plan d'action doit être défini conjointement pour atteindre cet objectif.

➢ le Distributeur peut proposer au GRT de réaliser ce réglage dynamique

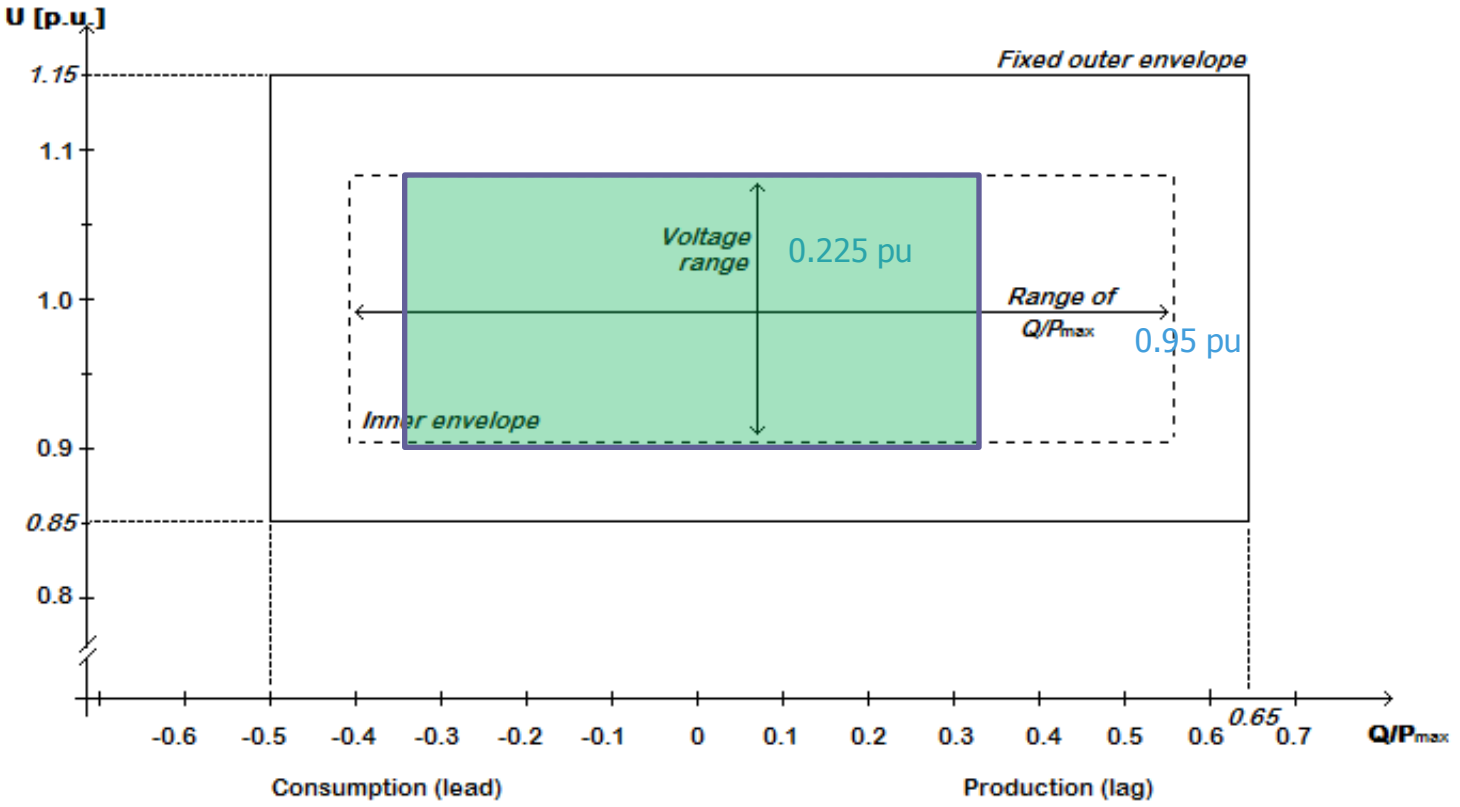
3- les exigences du projet de code HVDC



Les exigences en tension

Capacité des installations à moduler le réactif

- La capacité en réactif des liaisons HVDC à **Pmax** (diagramme UQ)



Exigence actuelle de la DTR

Les exigences en tension

Capacité des liaisons HVDC à moduler le réactif

•l'installation doit être capable de changer de point de fonctionnement dans son diagramme U-Q/Pmax dans le délai défini par le gestionnaire de réseau.

- La capacité en réactif des installations à **P<Pmax**

• l'installation doit être capable de fonctionner en tout point de fonctionnement défini par le gestionnaire de réseau et conformément au diagramme U-Q/Pmax.

Réglage de la tension

• le code prévoit 3 modes possibles pour le réglage de la tension
  - réglage en tension
  - réglage en réactif
  - réglage en cos Phi

Avez-vous des questions?