



# Critères d'investissement raisonnables : propositions



Réunion ReFlex (Gflex4) du 14.01.2015

## Plan

- Rappel de notre proposition
- Avant propos: le processus de décision
- Questions de la CWaPE
  - Quelles données et quels critères sont pris en considération pour définir le coefficient de référence  $I_{max.ref}$  ?
  - Quel horizon temporel serait pris en considération pour déterminer le coefficient de référence ?
  - Quelle méthode sera utilisée pour estimer le coût  $I_{projet,class}$  ? Quels coûts seront pris en considération (investissement proprement dit, compensation financière, ...) ?
  - Comment le(s) paramètres  $I_{max.ref}$  évolueraient avec le temps (indexation, ...) + La proposition évoque une possible différenciation par filière. Au vu de l'indicateur de référence exprimé en EUR/MW, comment cette différenciation pourrait être objectivée ?
  - Quelles données devraient être prises en considération pour déterminer le coefficient correctif  $\alpha$  ?
  - Comment le coût de l'investissement se répartit le cas échéant entre le projet de raccordement en tant que tel et le solde éventuel disponible pour d'autres projets susceptibles de se développer (compte tenu par exemple d'un potentiel de la zone visée)

## ***Rappel de notre proposition et précision***

### Critères économiques (1/3)

- Conformément au Décret, **les investissements** nécessaires pour le raccordement et/ou la capacité d'injection excédentaire par rapport à celle immédiatement disponible, **doivent être économiquement justifiés**
- Les GR proposent les principes suivants:
  - Fixer un plafond de référence pour les investissements à réaliser par les GR (coûts de raccordement non compris dans total I max ref), par MW de nouvelle production à raccorder au réseau , pour offrir un raccordement sans limitation d'accès en N (accès classique) :  $I_{\text{max.ref.}} = x \text{ €/MW}$ 
    - Ce plafond devrait être différent par filière pour prendre en compte l'énergie produite par MW
    - Ordre de grandeur envisageable en éolien : 50 k€ / MW

## *Rappel de notre proposition*

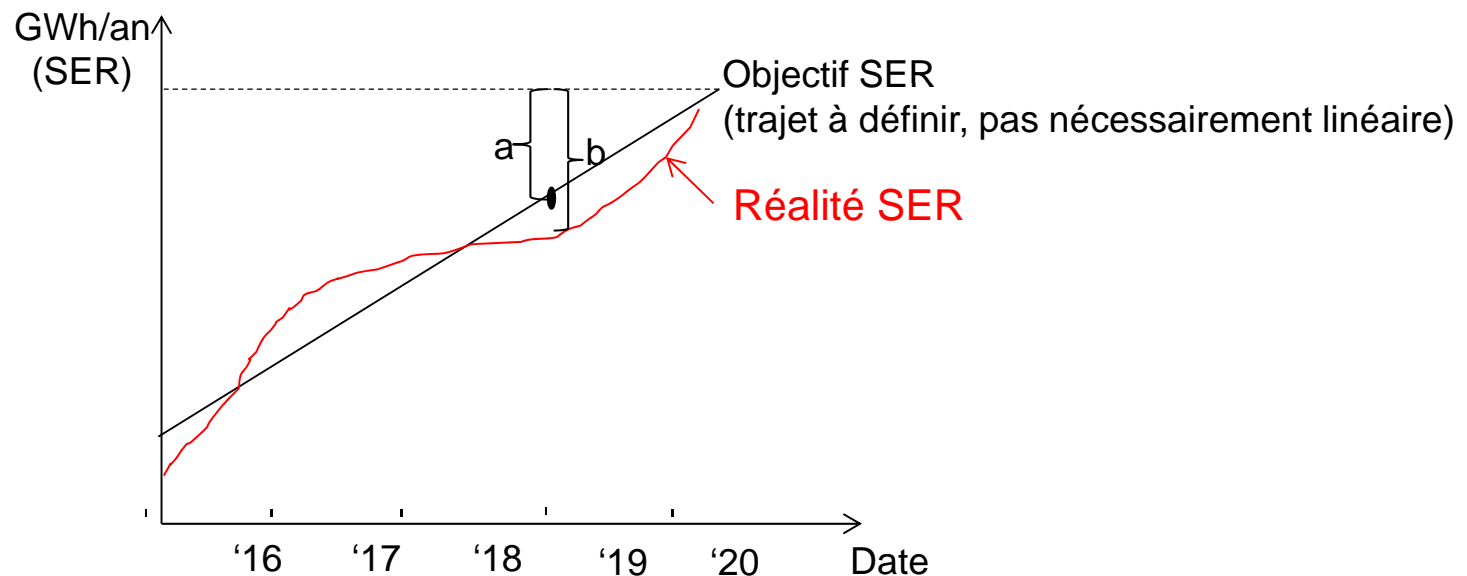
### Critères économiques (2/3)

- Moduler cette référence en fonction de l'écart entre l'objectif de renouvelable (selon un trajet à déterminer) et la réalité au moment où le dossier est introduit par le producteur → coefficient correctif  $\alpha$  appliqué au plafond de référence. Ce coefficient peut être global ou par filière (PV, éolien,...)
  - $\alpha > 1$  si on est en retard par rapport à l'objectif
  - $\alpha < 1$  si on est en avance par rapport à l'objectif
- **/!\** Ce plafond n'est nullement une décision d'investissement mais un « simple » aiguillage entre
  - « Les GR peuvent considérer ce cas comme équivalent à un type 2 » et
  - « Les GR doivent demander l'avis de la CWaPE »

## Rappel de notre proposition

### Critères économiques (3/3)

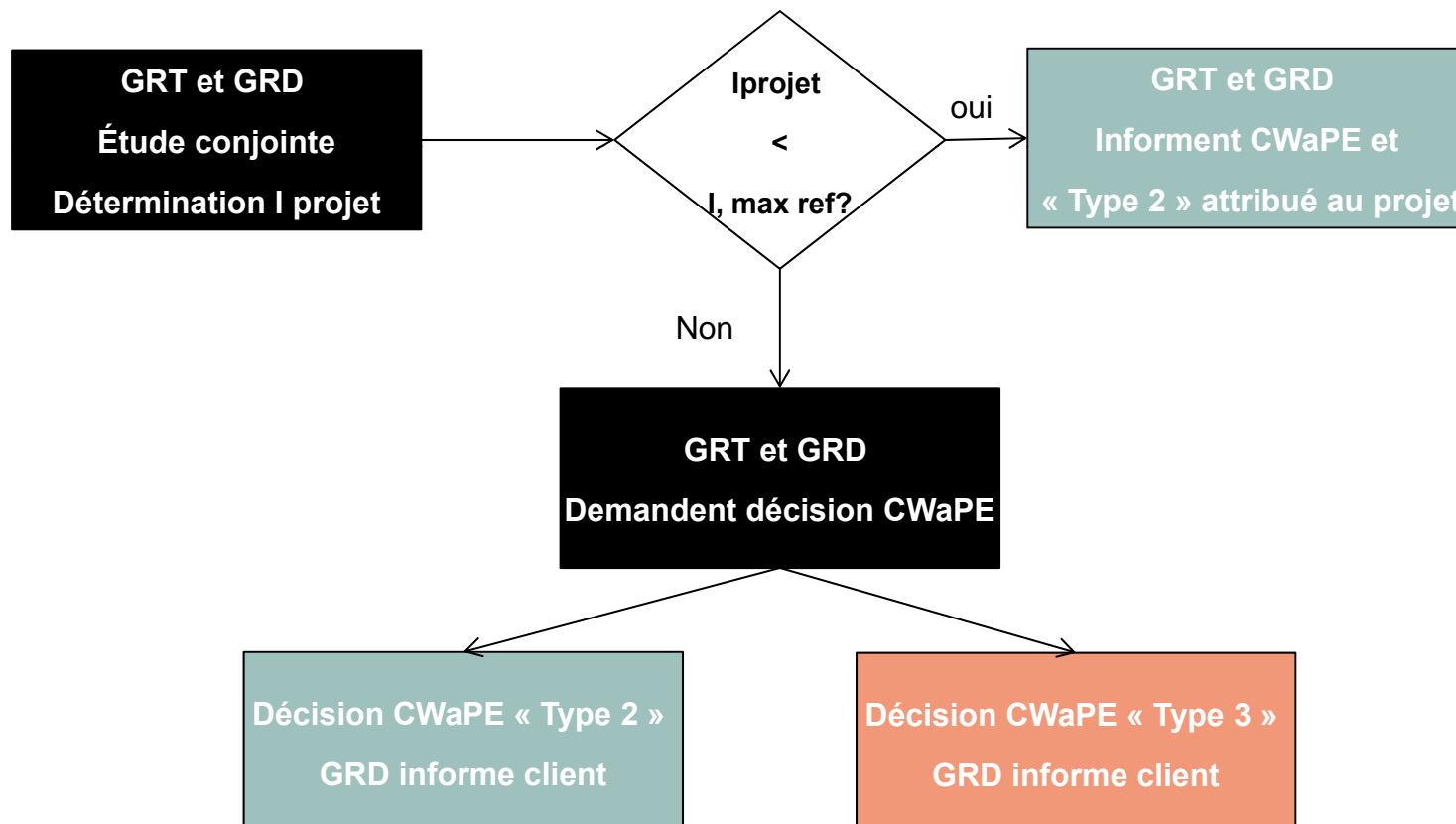
- L'investissement pour un raccordement avec accès classique ( $I_{\text{projet,class}}$ ) est considéré comme économiquement justifié si  $I_{\text{projet,class}} < \alpha \cdot I_{\text{max.ref.}}$ .
- Illustration du calcul de  $\alpha$  pour une demande de raccordement introduite en juin 2018
  - $\alpha = b/a > 1$  (pcq la réalité est en retard sur l'objectif)
  - Plafonner  $\alpha$  à 1,2 ... 1,3 car risque de valeur excessive
- La valeur alpha devrait être déterminée pour une période (un an ?)



## Questions de la CWaPE

### Avant Propos: Processus de décision « type 2 » (investissement raisonnable) ou « type 3 » (investissement déraisonnable)

(à intégrer soit dans le règlement technique soit dans un AGW)



## Questions de la CWaPE

### Quelles données et quels critères sont pris en considération pour définir le coefficient de référence $I_{max.ref}$ ?

- L'intention des GR était de donner un ordre de grandeur
- Ce chiffre est inspiré de l'étude "Onthaalcapaciteit decentrale productie in Vlaanderen"

<http://www.vreg.be/sites/default/files/uploads/aanpassingnb313092012.pdf>

**Tabel 6: Totaal aansluitingsvermogen van de windclusters op basis van aansluitingskosten**

kleur	Totaal vermogen
Groen	1824 MW
Oranje	897 MW
Rood	156 MW

Voor alle aansluitingen bedraagt de gemiddelde kost<sup>8</sup> van de groene clusters uiteindelijk € 56.000/MW en van de rode € 246.000/MW.

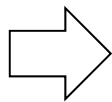
8 Gemiddelde kost= totale kost voor clusters in een bepaalde categorie gedeelt door het vermogen van alle clusters in deze categorie

- Sur base de cette étude, décret VL sur les couts de raccordement pour le GRD
- D'autres études donnent le même ordre de grandeur (par ex 56...64 k€/MW pour la CRE)

## Questions de la CWaPE

### Proposition de méthodologie:

- Exprimer le I<sub>max</sub> ref en MW, c'est répondre à la question:  
« **Combien d'€ la collectivité est prête à investir dans le réseau (en plus de la capacité actuelle) pour accueillir les productions à partir d'énergie renouvelable ?** »
- Avec une méthode transparente, auditable, simple et pragmatique
- Compréhensible pour le grand public et le monde politique
- Sur base d'un % par rapport à un investissement moyen par filière de production (établi sur base d'un benchmark Wallon – Belge et Européen)
- Pour donner une distinction entre les filières du renouvelable, variable par rapport à l'utilisation moyenne standard (établi sur base d'un benchmark Wallon – Belge et Européen)



La fixation de cette limite est de la responsabilité des autorités politiques et du régulateur.



## Questions de la CWaPE

### Proposition de méthodologie:

- Par exemple, (donnés à titre indicatif pour illustrer la méthodologie. Ils ne constituent ni un engagement ni un accord des GR)

	Investissement unité prod + raccordement (k€/MW)	Utilisation moyenne /an (h)	Facteur d'utilisation (Hyp: ref éolien)	Investissement réseau accepté Hyp : Z% invest (k€/MW)	Imax ref total (k€/MW)
Éolien	1400	2170	1	Z	Z * 1400
PV > 250 kWc	1300	1100	1100/2170= 0,51	0,51 * Z	0,51 * Z * 1300
CHP	3000	3500	3500/2170= 1,61	1,61 * Z	1,61 * Z * 3000

- Le I<sub>max ref total</sub> = investissement GRT + GRD mais il faut également un plafond pour les investissement GRT et un autre pour le GRD
- $I_{max, ref total} \leq I_{max,ref GRT} + I_{max ref GRD}$ ,

[I<sub>max ref GRT</sub> et I<sub>max, ref total</sub> à convenir aussi avec les autres régulateurs \(CREG – CWaPE – VREG – BRUGEL\)](#)

## *Questions de la CWaPE*

**Quel horizon temporel serait pris en considération pour déterminer le ~~coefficient de référence~~ Iprojet?**

## Questions de la CWaPE

### Proposition méthodologie Iprojet

- Les investissements ne sont pas linéaires par rapport à la puissance demandée (par exemple les transformateurs ont des puissances par pallier 20/40/50 MVA)
  - Il faut une méthode compatible avec celle de la détermination de  $I_{max,ref}$
  - Classiquement, cela peut se faire sur base d'une VAN mais:
    - Les WACC sont différentes entre GRT, GRD et producteur => valeur de la comparaison?
    - Les opex planifiés des nouveaux investissements doivent également être comptabilisés
    - L'impact des pannes/défaillance des nouveaux investissements devraient également être pris en compte (Opex non planifiés)
    - Il faut tenir compte d'un horizon de temps très long-> incertitude sur l'inflation !
    - Il faut traiter la question de la différence entre durée de vie RES (20 ans) et durée de vie des assets GR (> 30 ans) => que faire de la valeur des assets à la fin de la période de la VAN
    - ...
- => Très compliqué, peu pragmatique et toujours contestable
- **Proposition = >Iprojet, class = Somme des montants à investir**
  - Investissement =  
**partie réseau + raccordement +(compensation type 1?) - l'intervention du client**

## Questions de la CWaPE

### Proposition méthodologie Iprojet

- 2 indicateurs
  - Investissements pour couvrir 100% de la production
    - Iprojet, total < Imax ref total
    - Iprojet, GRT  $\leq$  X % Imax ref total
    - Iprojet, GRD  $\leq$  Y% Imax ref total

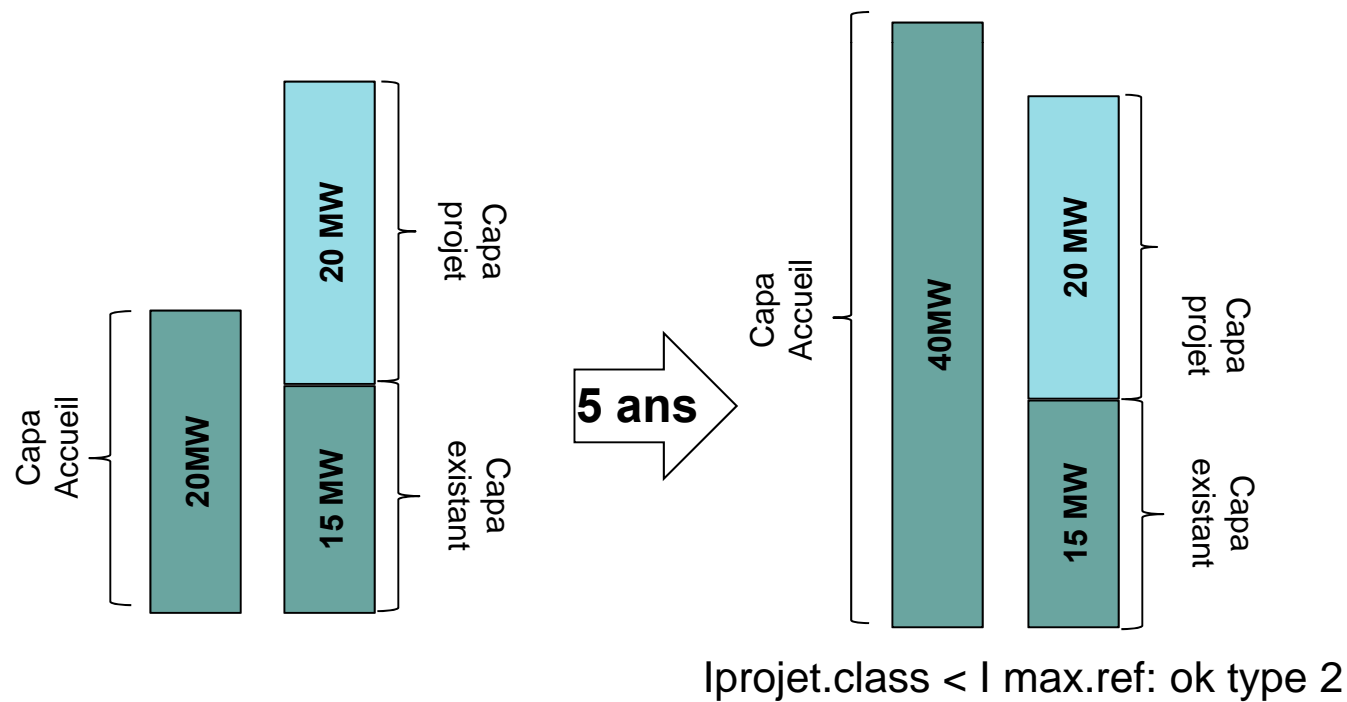
### I<sub>max</sub> ref GRT et I<sub>max</sub>, ref total à convenir aussi avec les autres régulateurs (CREG – CWaPE – VREG – BRUGEL)

- Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, en complément d'info
  - Investissements jusqu'au premier palier en dessous de la puissance demandée et
  - estimation de la compensation pour modulation (après 5 ans) pendant 20 ans

## Questions de la CWaPE

### Proposition méthodologie Iprojet

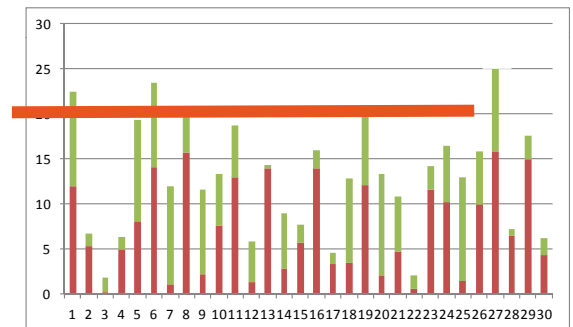
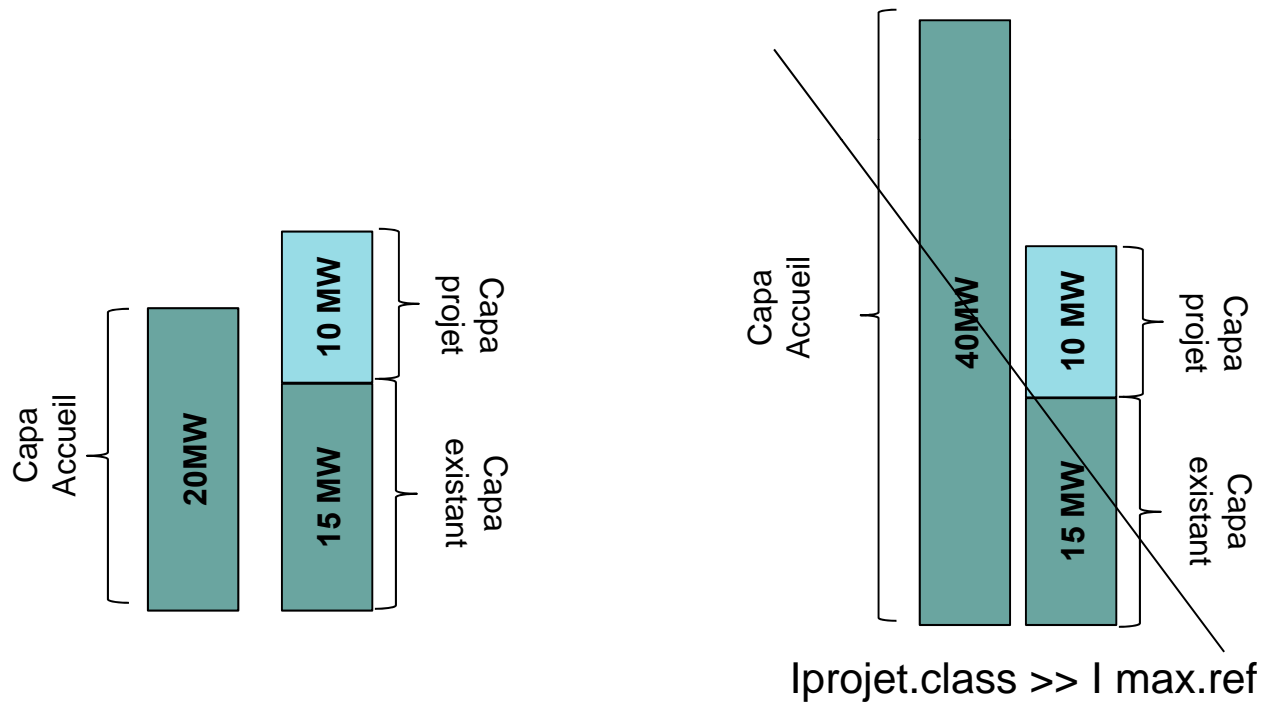
- 1<sup>er</sup> indicateur: illustration (Iprojet)



## Questions de la CWaPE

### Proposition méthodologie Iprojet

- 2<sup>ème</sup> indicateur: illustration



- compensation =
- Energie coupée /an
  - Prix standard fft
  - X 20

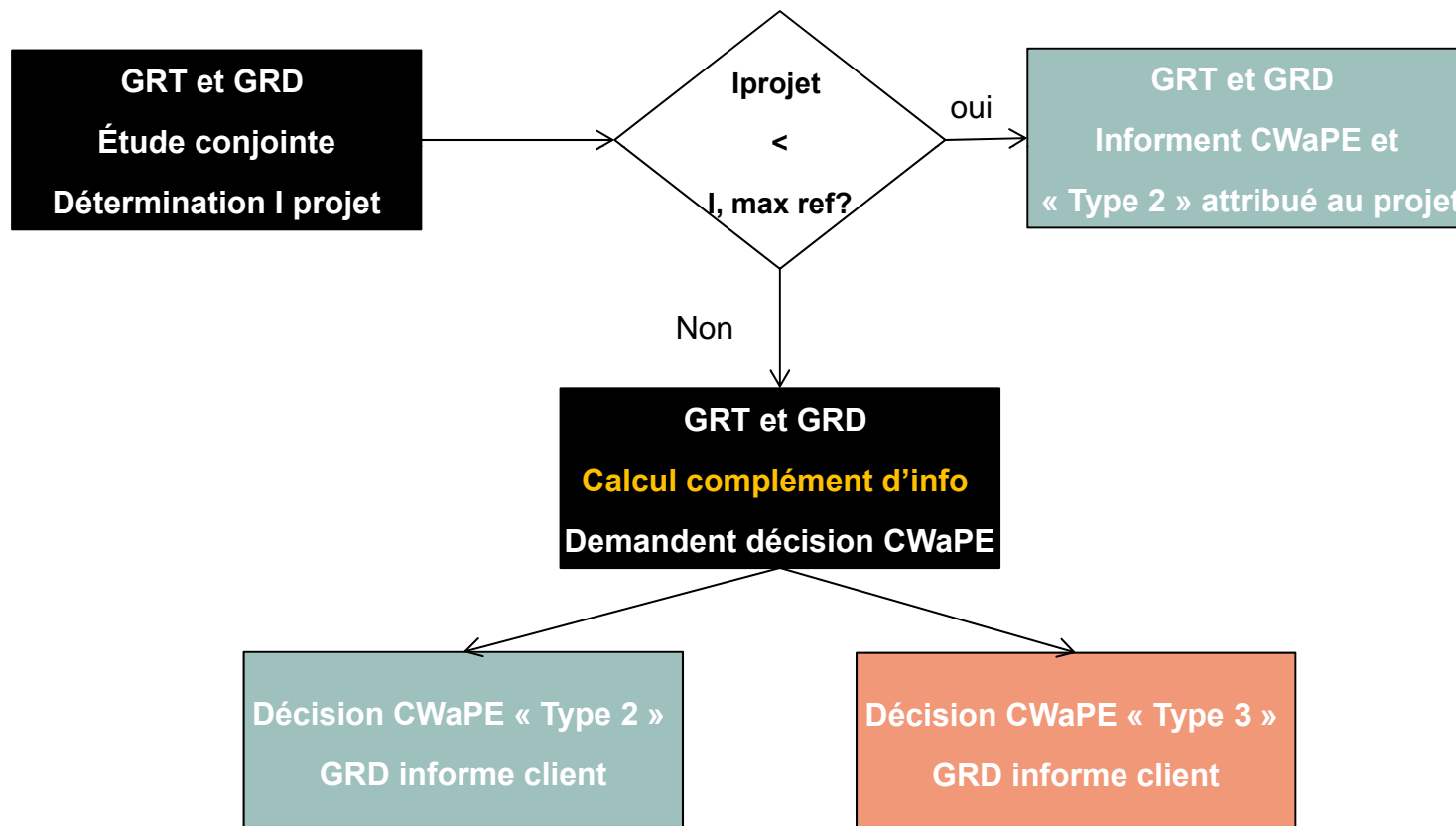
## Questions de la CWaPE

### Proposition méthodologie Iprojet

- Remarque: même si le  $I_{projet} < I_{max\ ref}$ , le GRT-GRD a le droit de choisir entre l'investissement pour la capacité totale demandée ou la modulation (et donc la compensation de l'énergie non produite)
- Complément d'info : compensation
- Pour des raisons évidentes de transparence, pour déterminer cette information complémentaire:
  - La CWaPE devrait approuver le profil de production standard par filière
  - La CWaPE devrait fixer le prix standard forfaitaire pour l'énergie modulée (à ne pas confondre avec le mécanisme de compensation)
  - Pour cela, le calcul de cout de production pourrait être utilisé.
  - Le processus pourrait dès lors être légèrement adapté comme suit (voir slide suivant)

## Questions de la CWaPE

Processus de décision « type 2 » (investissement raisonnable) ou « type 3 » (investissement déraisonnable)





## Questions de la CWaPE

### Comment le(s) paramètres $I_{max.ref}$ évolueraient avec le temps (indexation, ...) ?

- $I_{max.ref}$  peut tenir compte de l'indexation mais également de
  - Cout réel d'investissement (avec benchmark européen réalisé par les régulateurs)
  - Le taux d'utilisation minimum
  - Un cout de production cible
  - Attention: il faut comparer  $\alpha * I_{max.ref}$ .
  - ....
  - Les filières de recyclage à créer ....

## Questions de la CWaPE

**La proposition évoque une possible différenciation par filière. Au vu de l'indicateur de référence exprimé en EUR/MW, comment cette différenciation pourrait être objectivée ?**

Décisions hors périmètre  
des GR

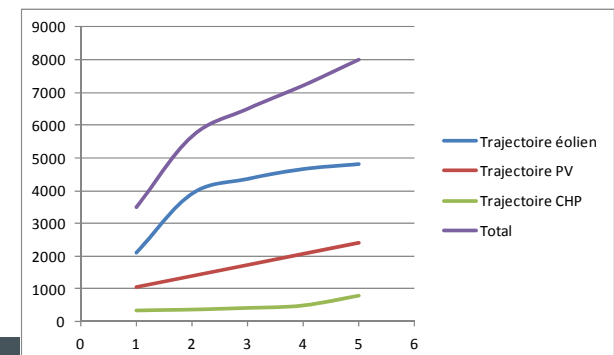
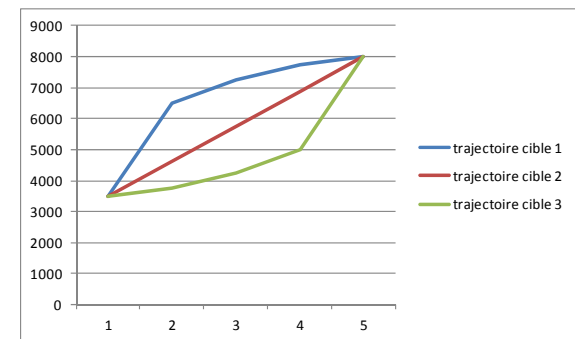
- La méthode proposée est basée sur un facteur d'utilisation standard par filière
- Nous pensons effectivement que nos investissements sont fonction de la puissance (et peu de l'énergie) par contre l'objectif Wallon est exprimé en énergie
- Les décideurs pourraient également vouloir influencer ces facteurs par des objectifs plus sociétaux (cf analyse OFGEM) tels que, par exemple,
  - Les emplois locaux créés, ...
  - L'impact paysagé, la participation citoyenne ...
  - Les filières de recyclage à créer ....

## Questions de la CWaPE

### Quelles données devraient être prises en considération pour déterminer le coefficient correctif $\alpha$ ?

Décisions hors périmètre des GR

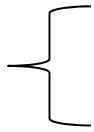
- Les données à prendre en considération sont :
  - Soit la capacité (en MW) déjà installée, ou en production d'énergie (GWh)
  - L'objectif poursuivi correspondant
  - Le max que peut atteindre  $\alpha$  (1,2 ... 1,3 dans notre proposition)
- Ensuite, cela dépend de la forme de la trajectoire désirée
- Eventuellement, déclinée par filière (en fonction de l'objectif du mix énergétique voulu)



## Questions de la CWaPE

**Comment le coût de l'investissement se répartit le cas échéant entre le projet de raccordement en tant que tel et le solde éventuel disponible pour d'autres projets susceptibles de se développer (compte tenu par exemple d'un potentiel de la zone visée)**

Décisions hors  
périmètre  
des GR



- Les GR ne disposent pas d'une vue objective communément admise sur le potentiel de production à partir de source renouvelable filière par filière en Wallonie
- Il nous semble dès lors fort hasardeux de tenir compte dans la méthodologie d'une évaluation du potentiel, sauf si plusieurs demandes de raccordement sont concernées par un même projet d'investissement.
- Le décret prévoit que le CWaPE décide de mettre un projet en type 2 ou 3
- Le processus proposé en 2 étapes permet à la CWaPE de disposer des informations les plus objectives pour prendre sa décision.
- C'est ainsi que nous avons pensé le processus de décision (avec sa variante)

***Merci pour votre attention***