

La “flexibilitat” a la xarxa de distribució elèctrica

Barcelona, 29 d'octubre de 2019

La distribució d'energia elèctrica a Catalunya

- **ASEME, una associació d'àmbit estatal amb seu a Barcelona**
- **28 empreses catalanes associades**
- **176.800 Punts de subministrament a Catalunya**
- **Amb presència al Vallès Oriental, Garrotxa, Osona, Ripollès, Solsonès, Alt Urgell, Baix Ebre, Segrià, Pla de l'Estany, ...**

Més de 100 anys de presència al sector i al territori.

Mateixes exigències reglamentaries vers els usuaris que les grans empreses.

Proximitat i agilitat ver les actuacions a la xarxa i tracte al client.



Què és la “flexibilitat” per un distribuïdor ??



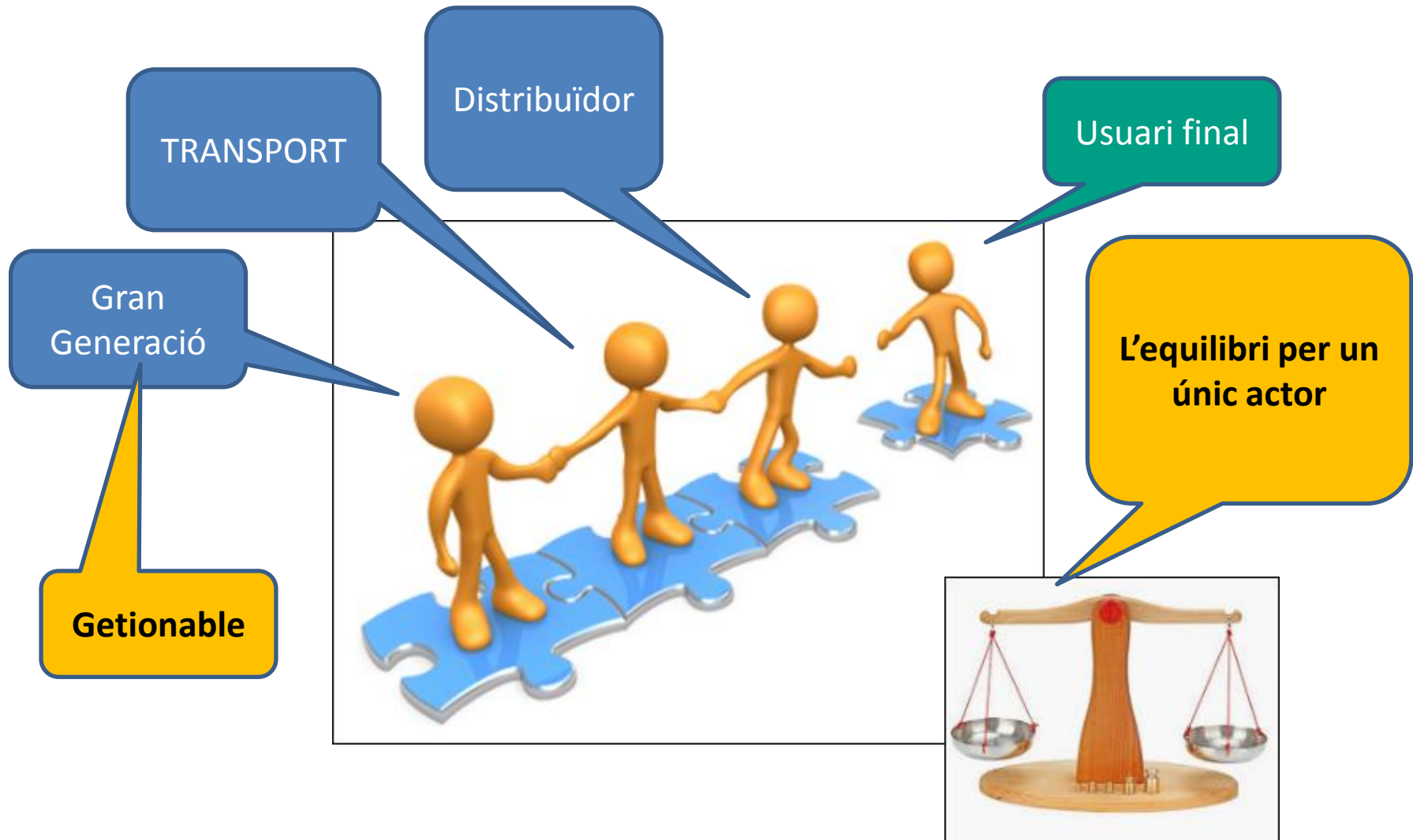
**Mirar-se les coses d'un altre forma,
trencant estructures de 100 anys**

24, desembre 2018



- El client té un rol per ell
- Els distribuïdors tenen noves obligacions, entre elles, *“flexibilitat”*
- L’Agregador entra en joc

El sistema unidireccional, *“inflexible”*



“flexibilitat”, amb equilibri perfecte

– Freqüència -> Generació = Consum

Distribuïdor

$$P = V \cdot I$$

La flexibilitat a la xarxa té com a conseqüència una inestabilitat de la tensió

El client la controla.
pot generar,
consumir o
autoconsumir



Norwegian Pearl, riu Ems, 2006

L'equilibri es
trenca

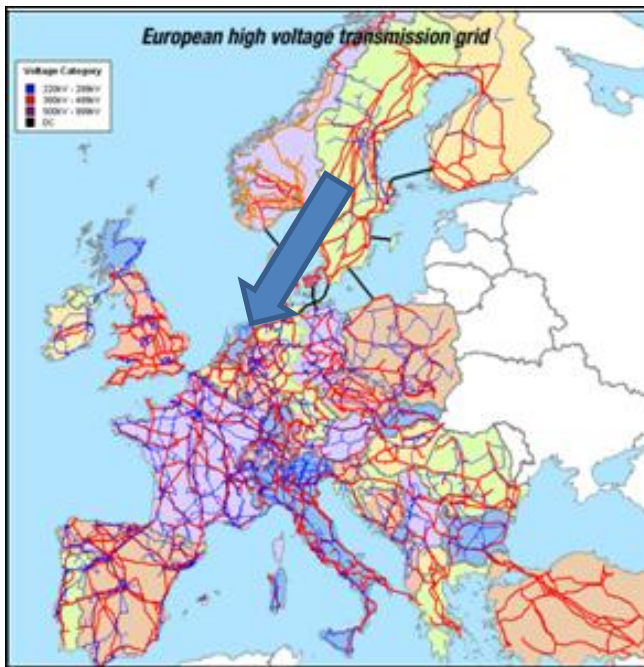




E.ON admite que un corte en su red eléctrica pudo dejar sin luz a Europa

El apagón, originado en el río Ems de Alemania, afectó a **10 millones de personas de 9 países**

La avería, que no tiene precedentes, estuvo a punto de dejar sin suministro a todo el continente





LA DEFENSA
DE L'EQUILIBRI
ÉS
IMPOPULAR

Cinco Días

lunes, 22 de abril de 2019

Pág: 4

Ocupación: 79,58% Valor: 10.107,09 €

Audiencia: 31.000

Nueva burbuja

Las renovables denuncian
el bloqueo de las eléctricas
para su conexión a las redes

Piden
interlocutores
imparciales
en el trámite
de solicitud

Las peticiones se
multiplican por
los especuladores

CARMEN MONFORTE
MADRID

Los conflictos entre los generadores y los operadores de las redes eléctricas (tanto el transportista, REE, como las distribuidoras) para la conexión de los primeros a las infraestructuras de transporte no son nada nuevos. Permanentemente, se ve obligada a resolver disputas que las redes denuncian para lograr el derecho de enganche de los proyectos. La causa es múltiple y variada.

La caducidad de los derechos

► El transportista. La mayor parte de los



EMPRESAS / ENERGÍA

Las eléctricas se ponen firmes: renovables sí, pero con redes "adecuadas"

Iberdrola, Endesa, Naturgy, EDP y Viesgo reclaman un esfuerzo que, insisten, "es de todos".

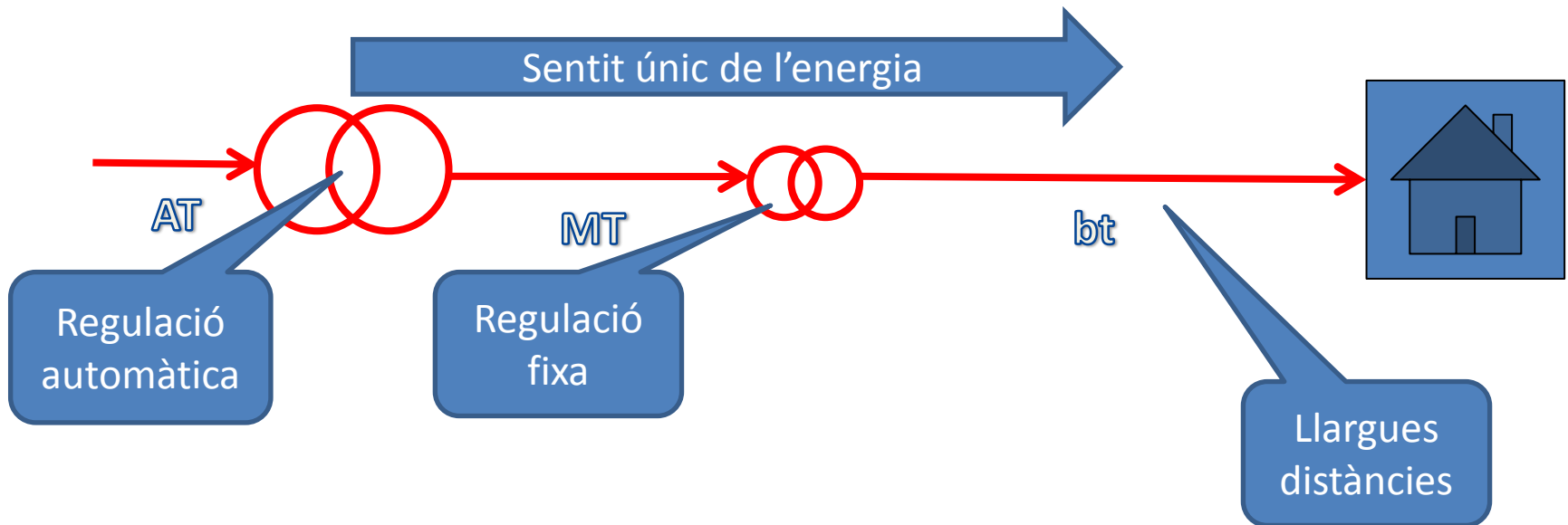
23 abril, 2019 - 05:44

Bloqueig ?, imparcialitat ?, especulació?

$$P = V \cdot I$$

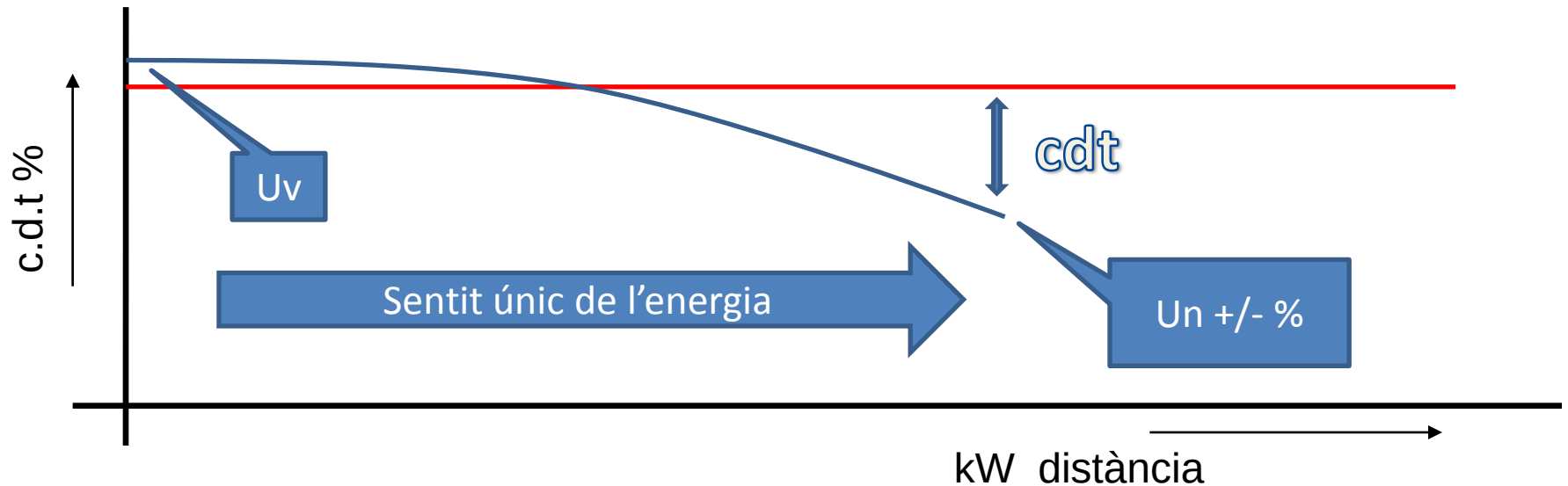
El control de la tensió, responsabilitat del distribuïdor

- Enginyeria de les xarxes

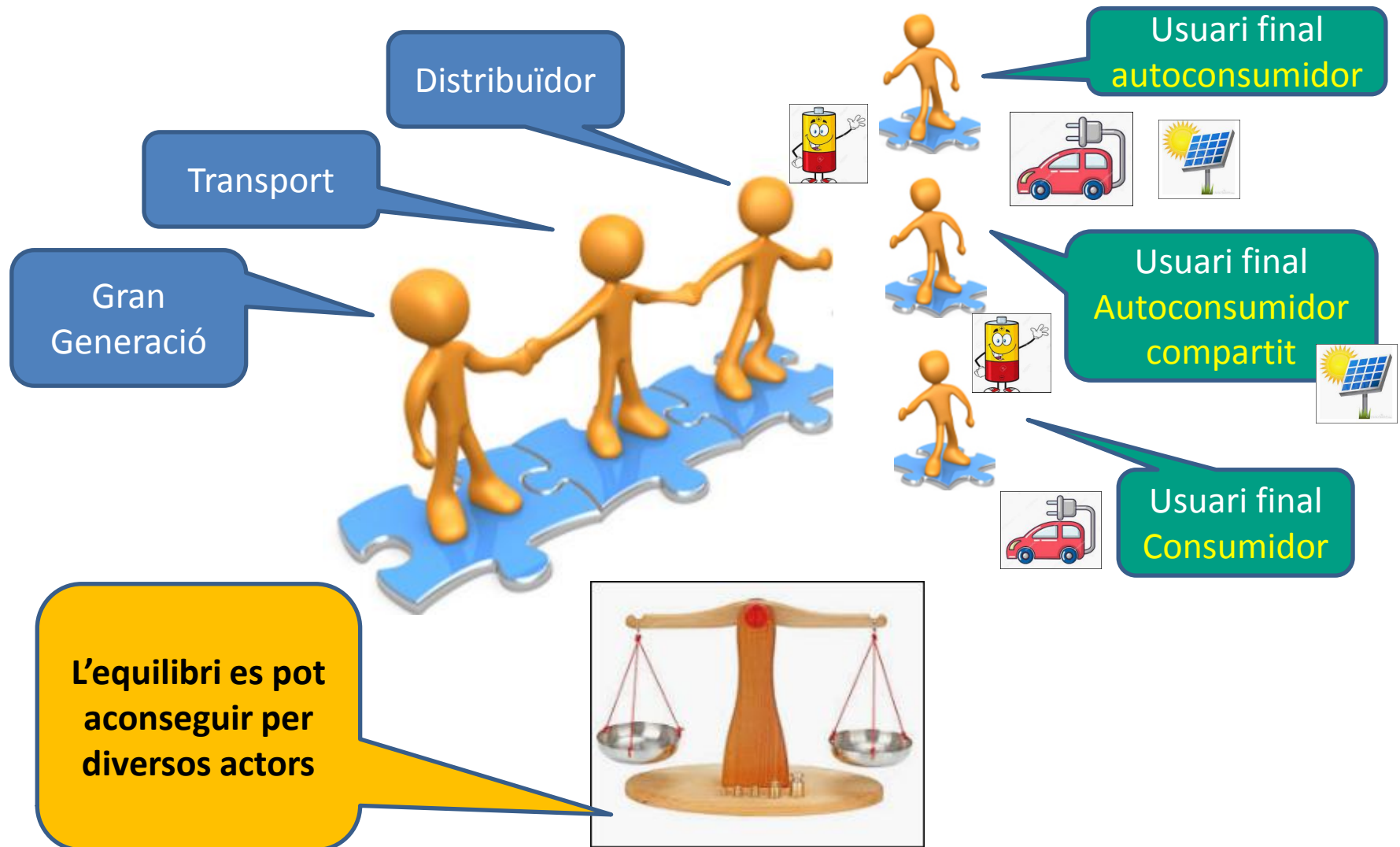


Model tradicional

- Perquè fins ara hem fet xarxes pensades per un únic sentit energètic



El sistema bidireccional, "flexible"

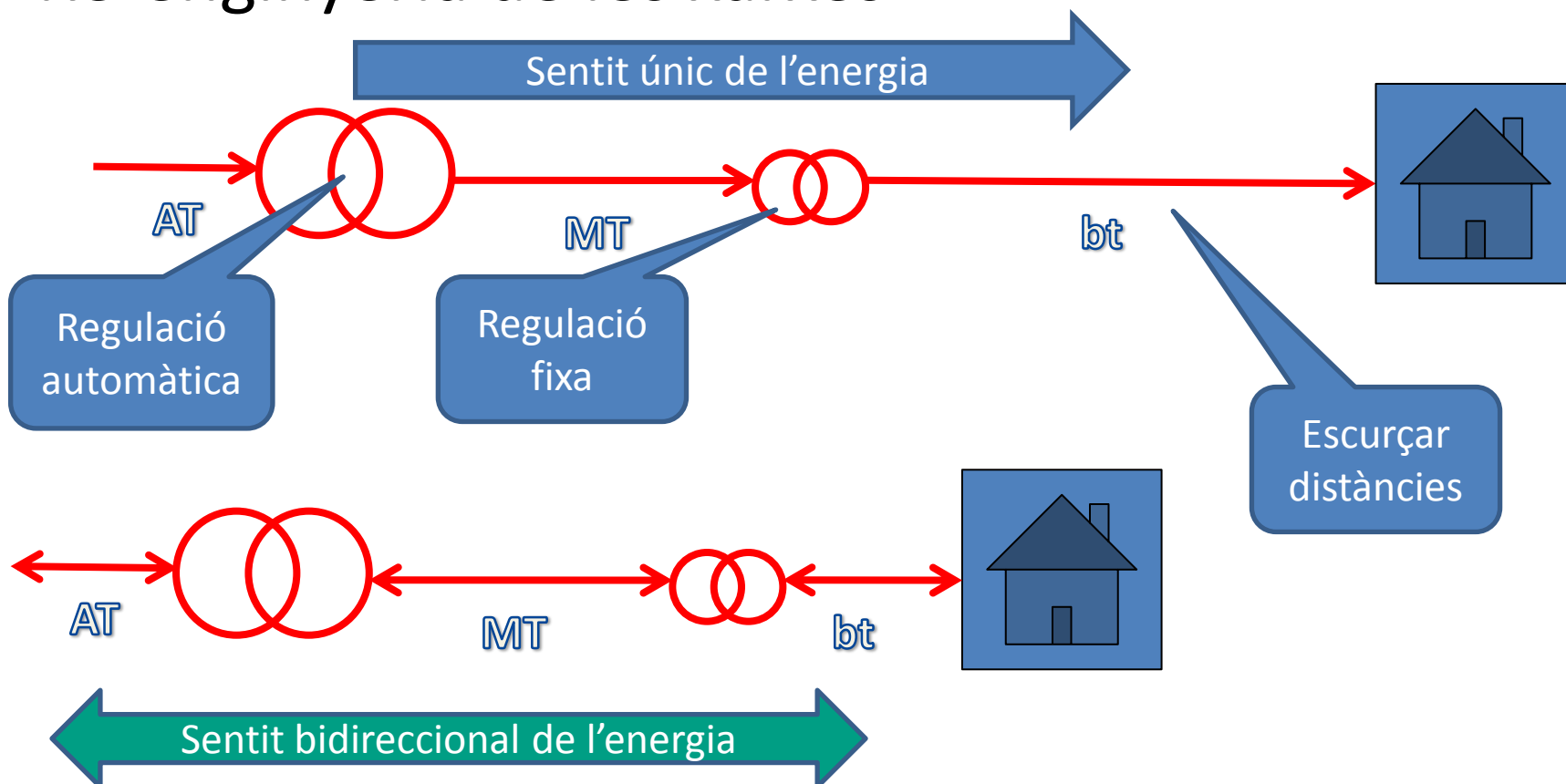


$$P = V \cdot I$$

El control de la tensió, responsabilitat del distribuïdor

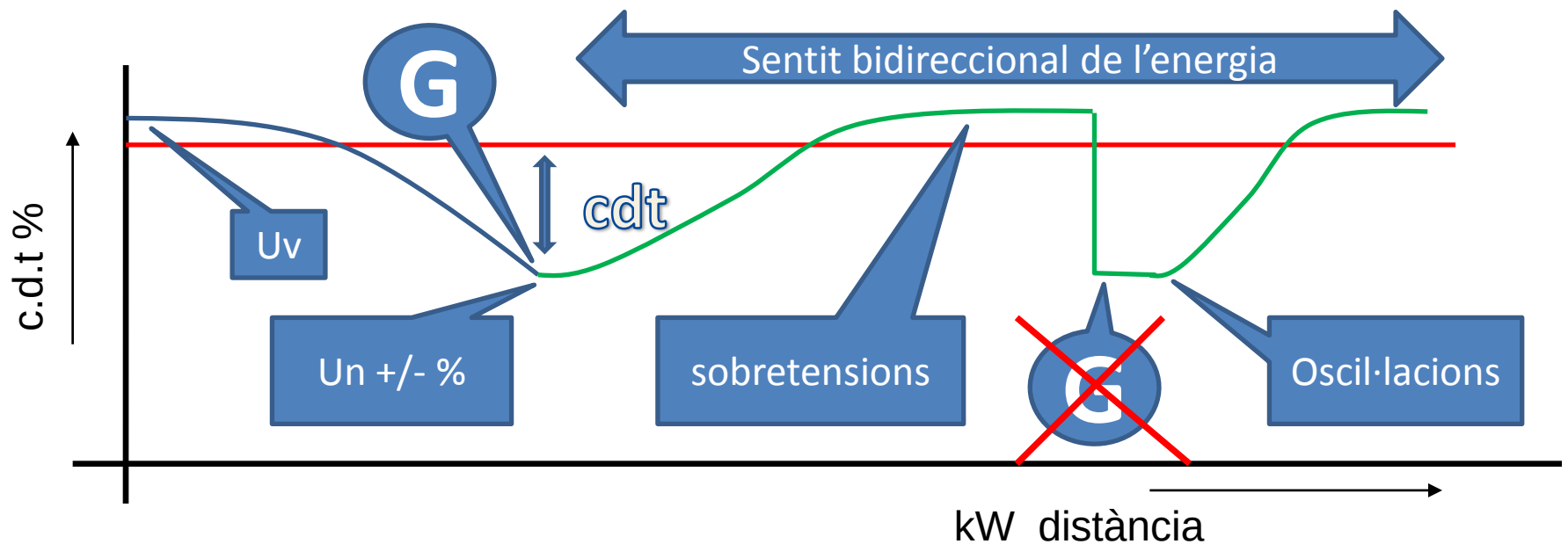
Què estem fent els distribuïdors ?

- Re-enginyeria de les xarxes



Perquè ho estem fent ?

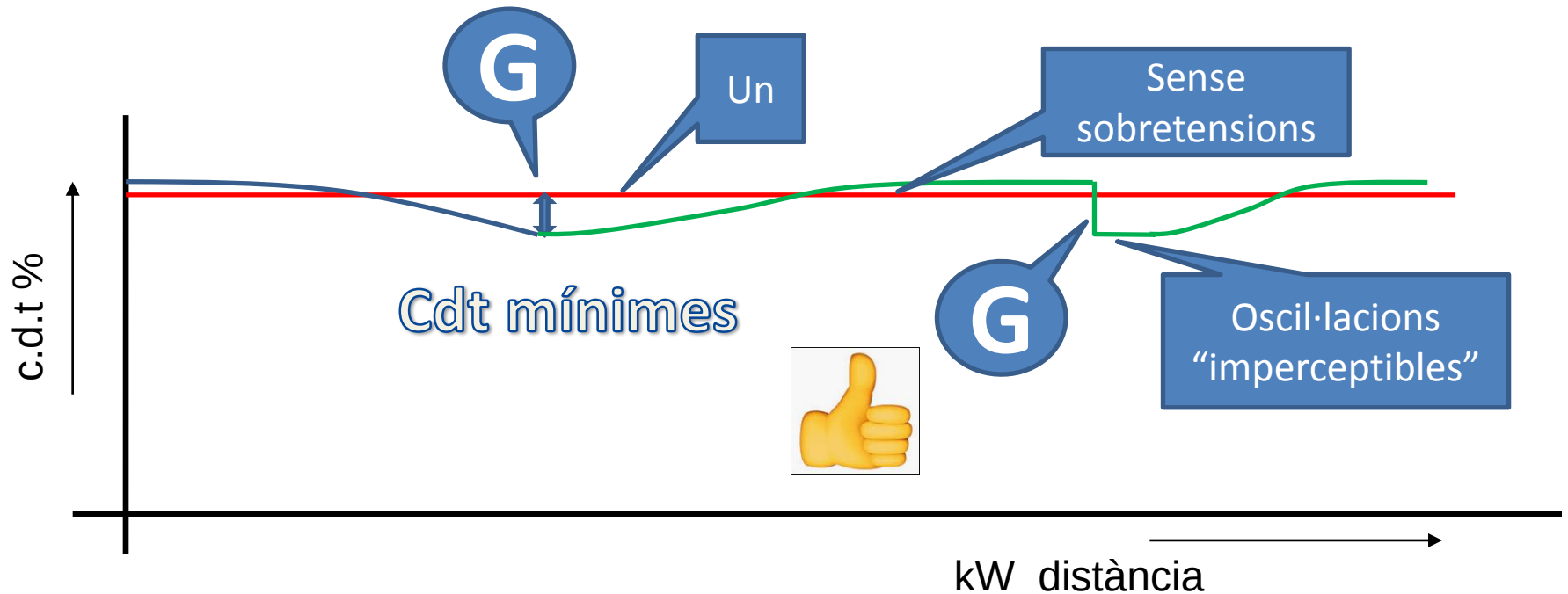
- Per **FACILITAR** integrar energies renovables



El control de la tensió,
responsabilitat del distribuïdor

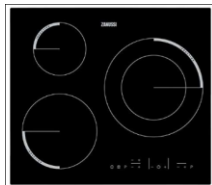
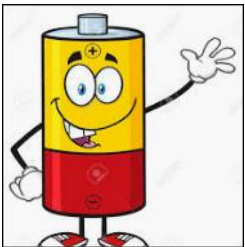
Què volem aconseguir ?

- Facilitar la integració de les generacions
“sense problemes”

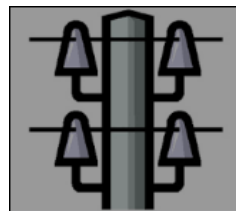


Elements de la flexibilitat

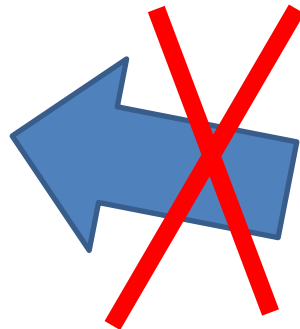
- Client



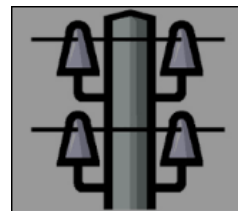
- Distribuïdor



Elements de la flexibilitat



- Distribuïdor



La “flexibilitat” a la xarxa de distribució elèctrica

... no ha de suposar en cap cas una pèrdua de la qualitat elèctrica actual

$$P = V \cdot I$$

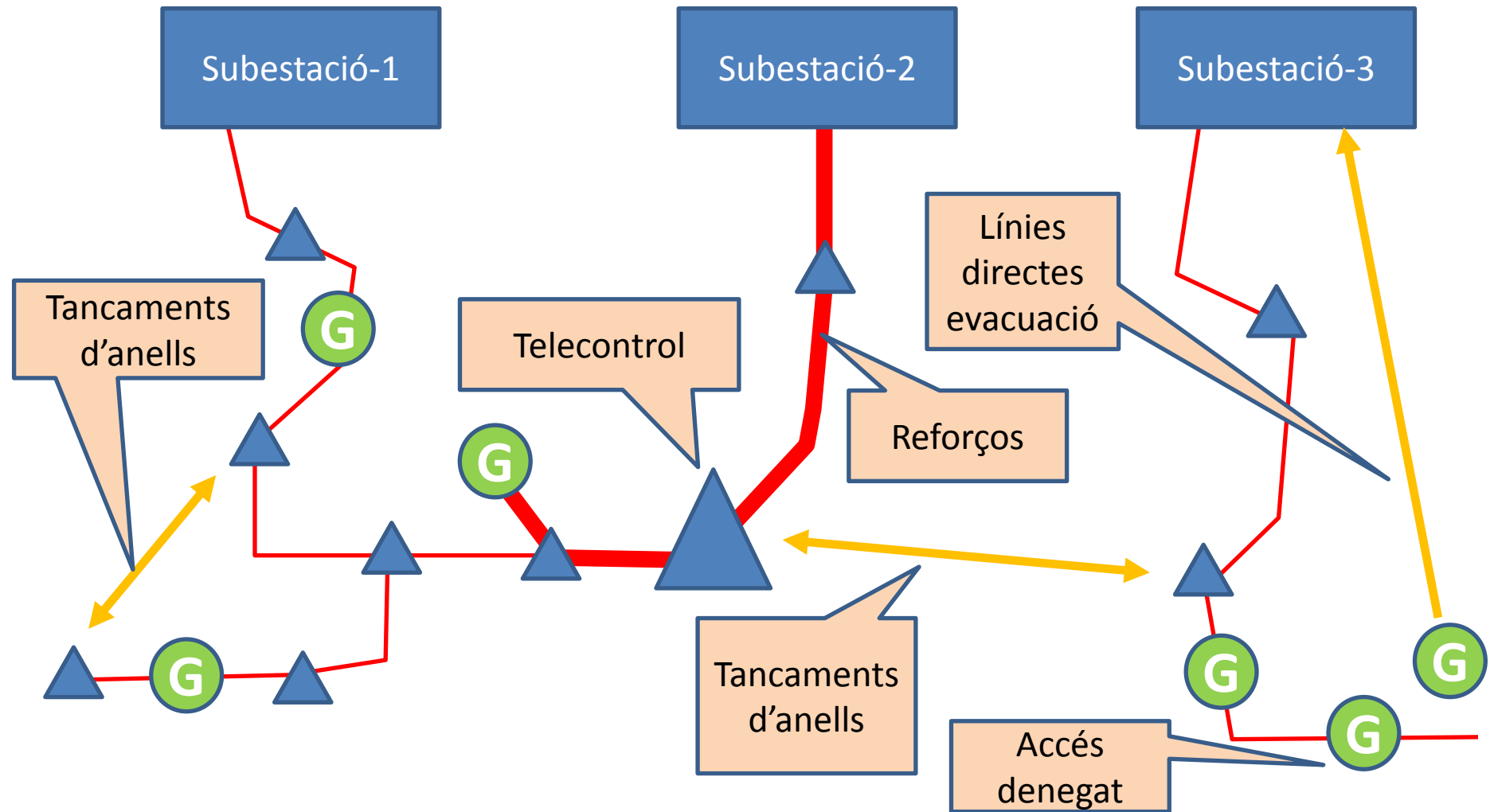
Reinversió a les xarxes per convertir-les en Smart Grid

- Inversió tradicional 
 - Continuar en la creació de camins alternatius
 - Tancaments anell en AT, MT i **BT**
 - Telecontrol

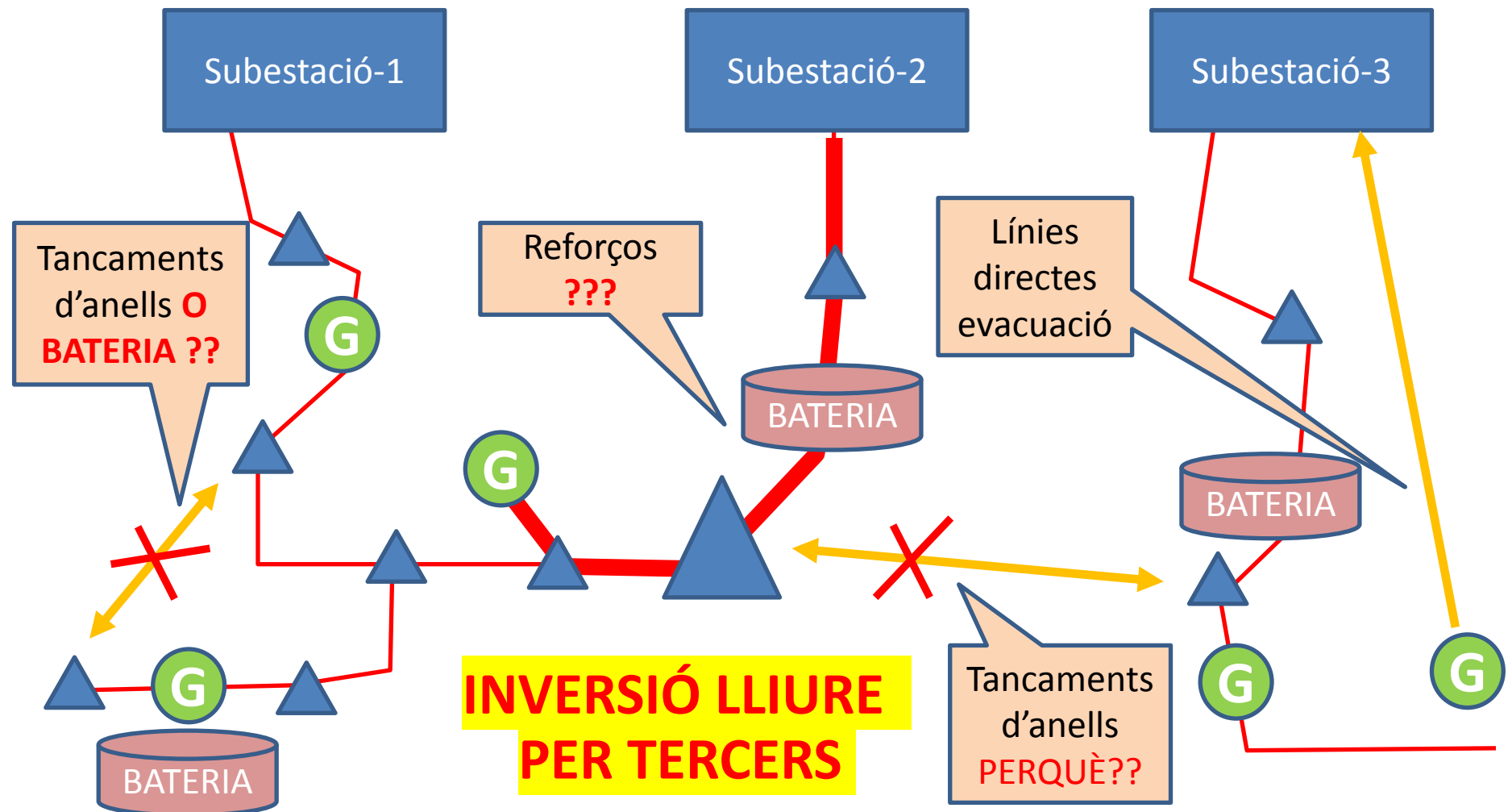
- Inversió avançada 
 - Telecomunicacions
 - Ciberseguretat
 - autoconfiguració

Cal reformar el model
actual retributiu
Incentius
Risc inversor
Amortitzacions curtes

Inversió tradicional

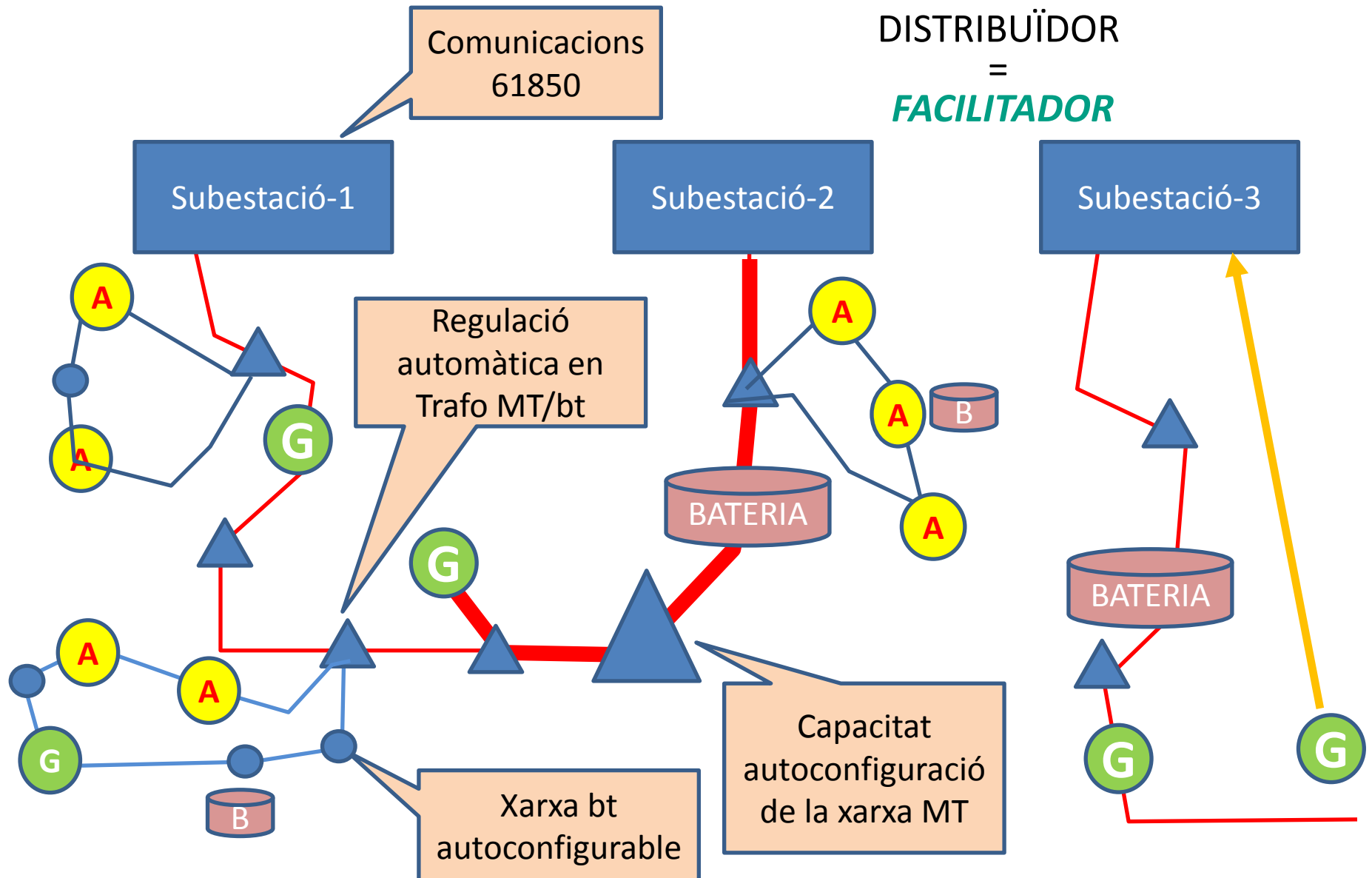


DISTRIBUÏDOR = FACILITADOR



Inversió SMART

DISTRIBUÏDOR
=
FACILITADOR



Ampliar potència ??

El client ja té altres opcions

Autoconsum+bateria

Autoconsum
compartit

Reforç xarxa ??

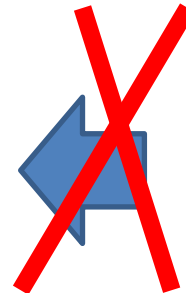


Hores concretes??

Permanent??

**Comercializador
Agregador**

PRESUPUEST



Ampliar xarxa ??

El distribuïdor tindrà altres
opcions

Autoconsum+bateria

Autoconsum
compartit

Reforç xarxa ??

Bateries

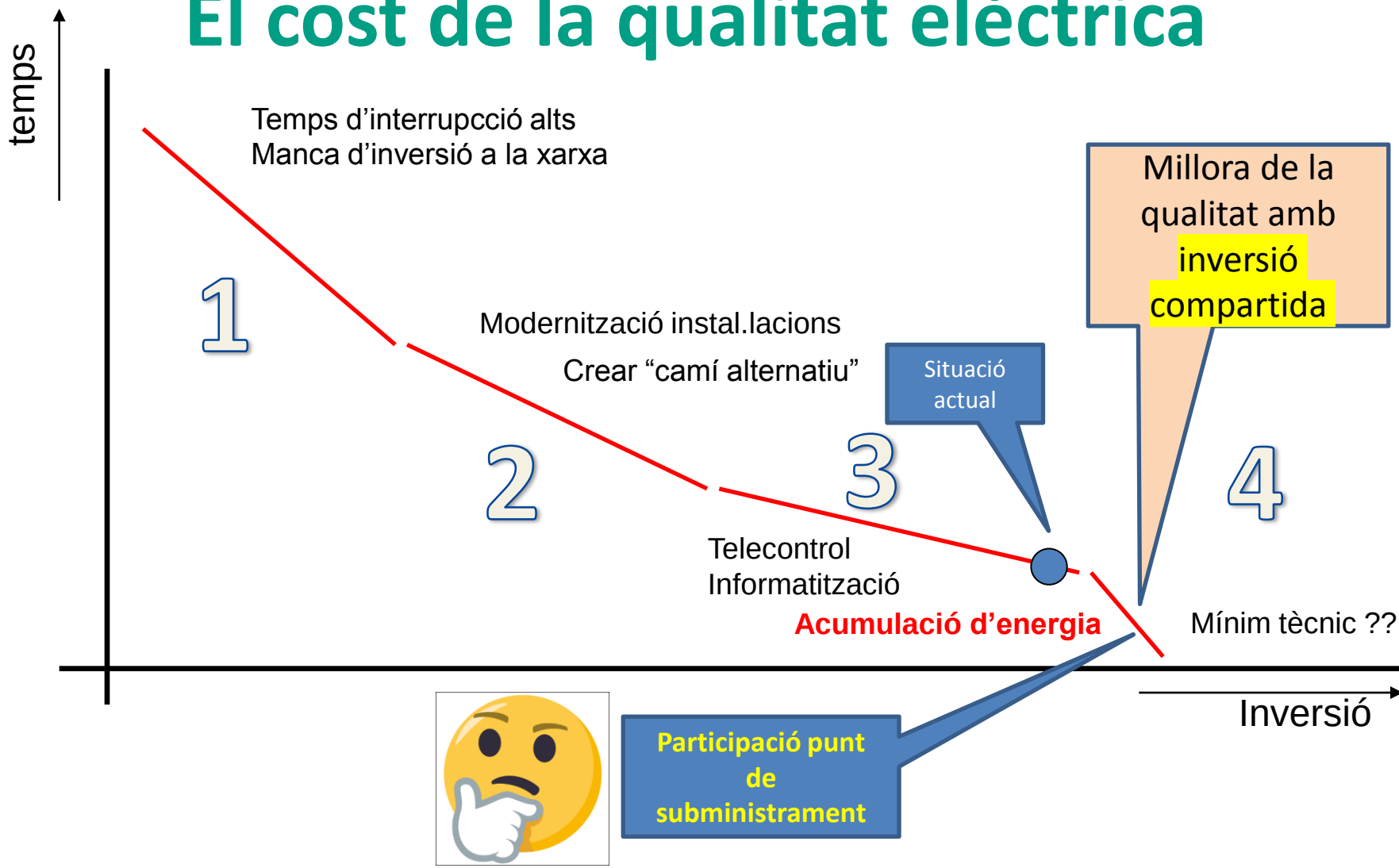
Agregador



Pagar Flexibilitat i
no invertir en xarxa



El cost de la qualitat elèctrica



... El canvi va més enllà
de les nostres fronteres...



Conclusions

- Hi ha un canvi, tots tenim noves oportunitats
- L'usuari podrà participar no tant sols en la gestió de la seva energia sinó en la inversió en serveis a la xarxa
- Hi haurà més “coses” a gestionar més enllà del preu de la electricitat
- La distribució d'energia elèctrica serà **el facilitador** i el que garantirà la qualitat de servei elèctrica
- L'agregador serà una figura clau en tot aquest procés
- Assessorar-se i ser els primers ens posiciona millor

Gràcies per la seva atenció

Albert Estapé
Director de Distribució

aestape@estabanell.cat