



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,  
Des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral de l'environnement OFEV  
Office fédéral de l'énergie OFEN

# **Séance d'information concernant les projets et programmes de compensation réalisés en Suisse**

1<sup>er</sup> décembre 2016



# Introduction



# Introduction

## Programme

13.00 – 13.30	Arrivée des participants
13.30 – 13.40	Salutations et introduction
13.40 – 13.55	Etat de la mise en œuvre
13.55 – 14.25	Rapport du Contrôle fédéral des finances
14.25 – 14.55	Politique climatique après 2020
14.55 – 15.10	<i>Pause-café</i>
15.10 – 15.55	Exigences minimales de la rétribution à prix coutant (RPC)
15.55 – 16.10	Nouvelle validation
16.10 – 16.15	Fin de la séance d'information et conclusion
16.15 – 16.30	<i>Pause-café (avec la présence des membres du Secrétariat compensation)</i>



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,  
Des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

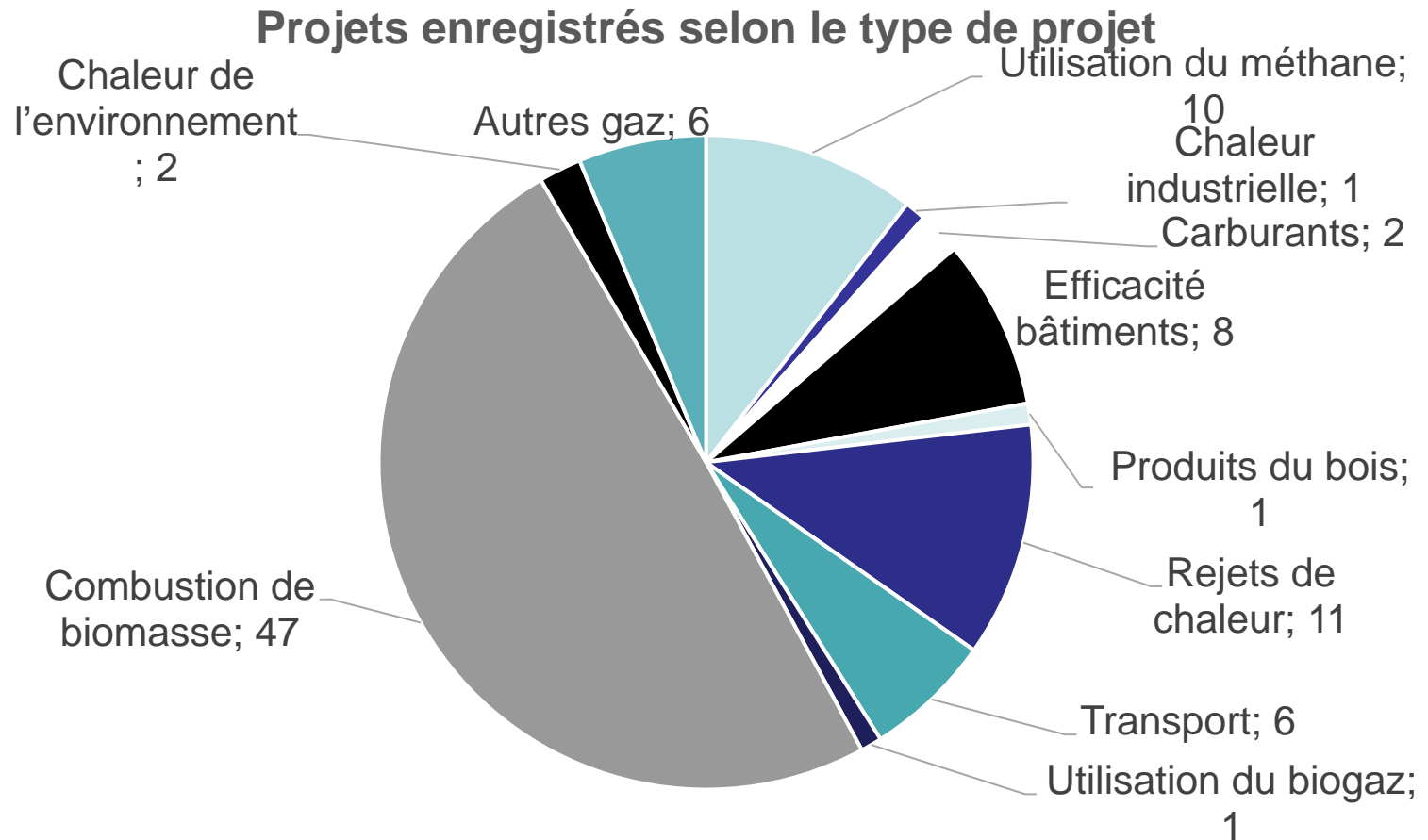
**Office fédéral de l'environnement OFEV**  
**Office fédéral de l'énergie OFEN**

# Etat de la mise en œuvre



# État des projets de compensation Novembre 2016 1/4

- 95 projets / programmes enregistrés

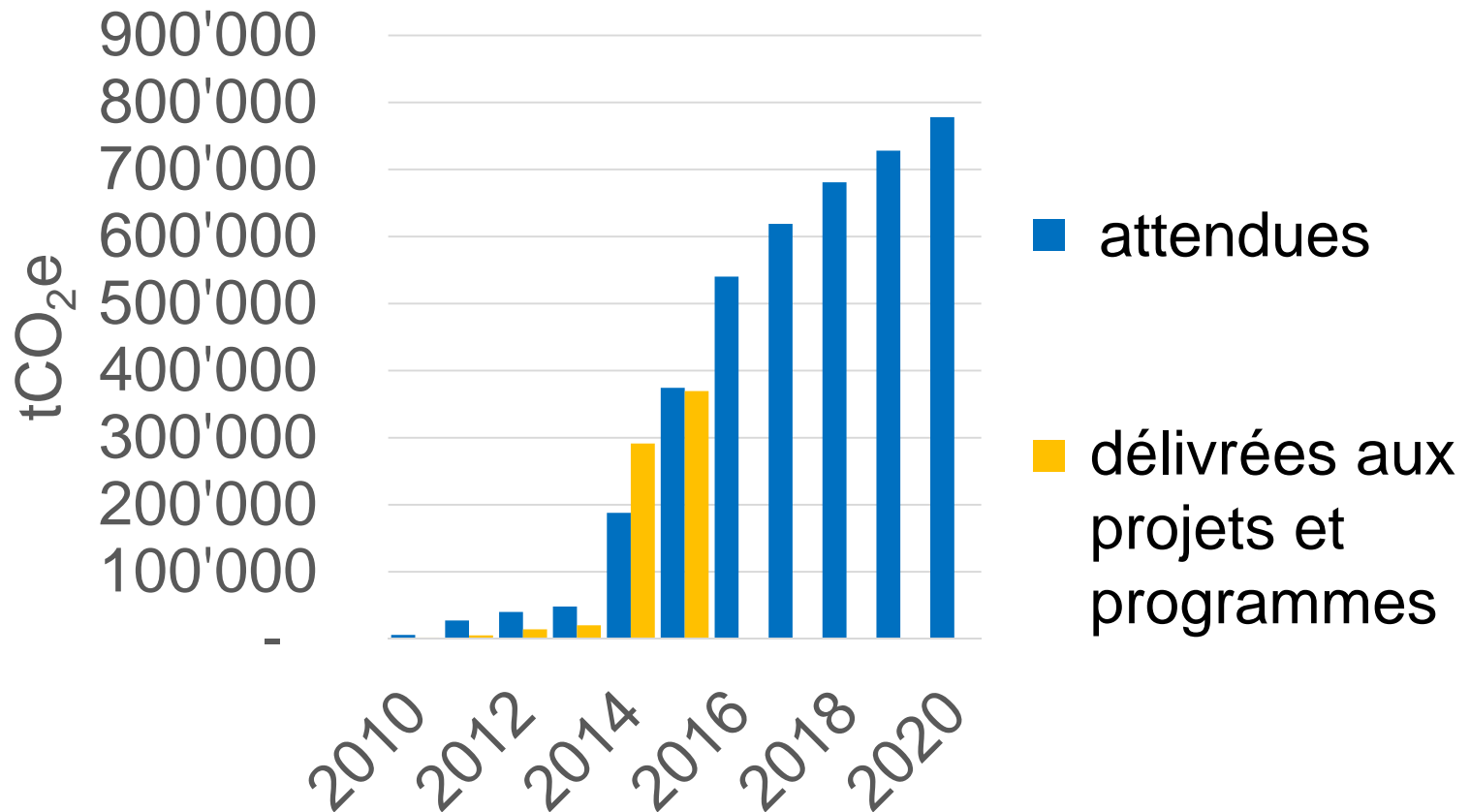




# État des projets de compensation

## Novembre 2016 2/4

### Réductions d'émissions provenant de projets et de programmes

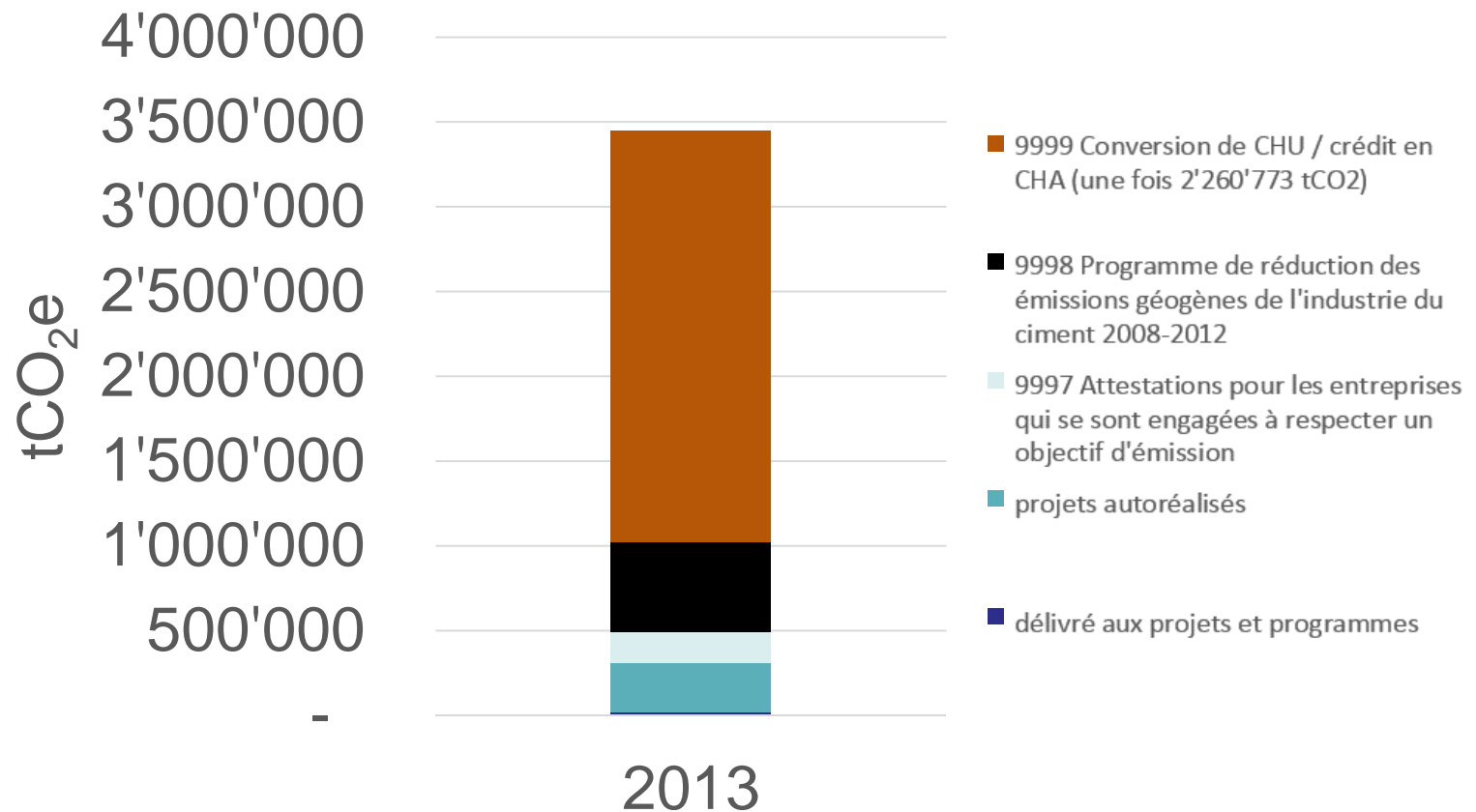




# État des projets de compensation

## Novembre 2016 3/4

### Réductions d'émissions délivrées et reconnues 2013

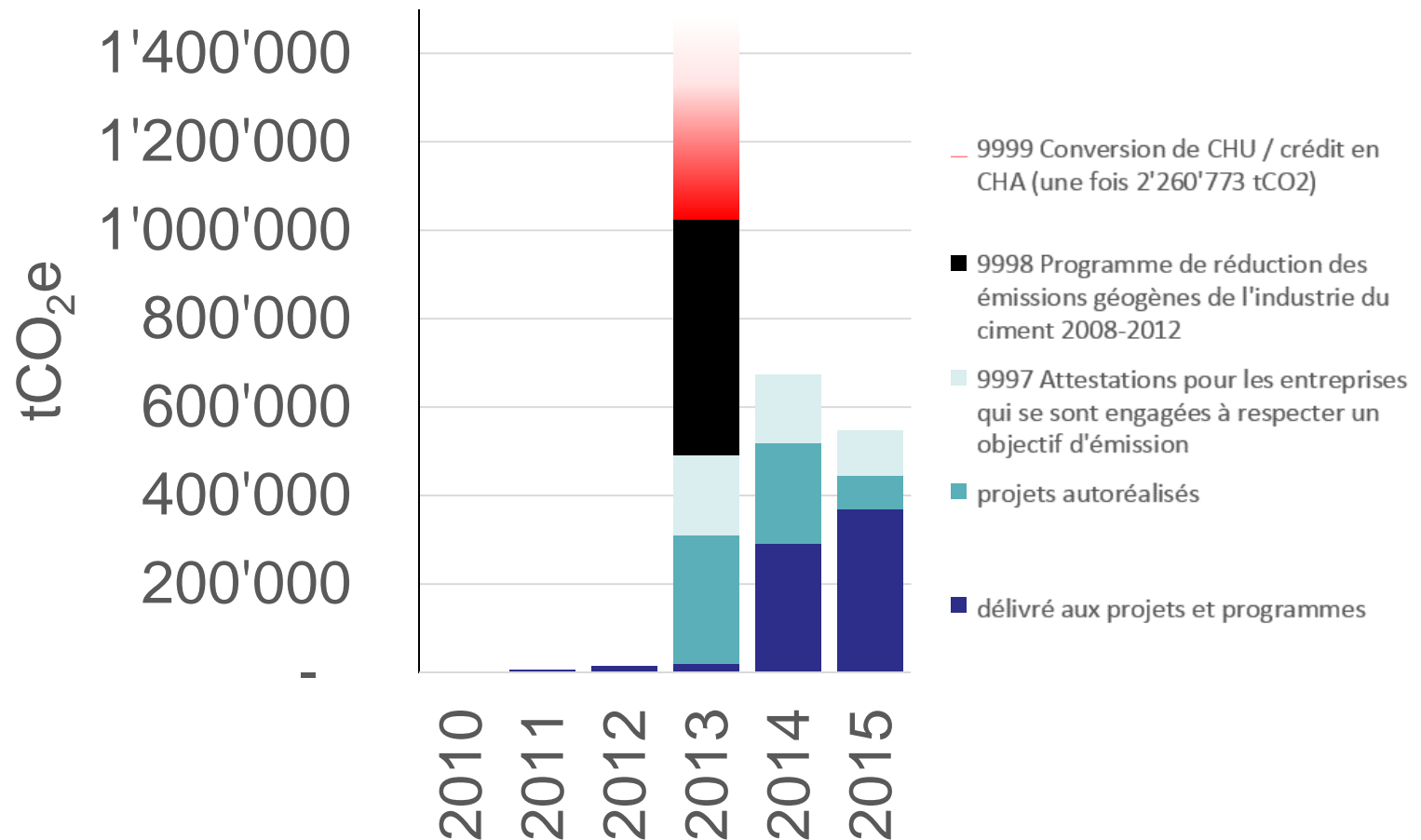




# État des projets de compensation

## Novembre 2016 4/4

### Réductions d'émissions délivrées







Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,  
Des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

**Office fédéral de l'environnement OFEV**  
**Office fédéral de l'énergie OFEN**

# Rapport du Contrôle fédéral des finances



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,  
Des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

**Office fédéral de l'environnement OFEV**  
**Office fédéral de l'énergie OFEN**

# Politique climatique post 2020



# Programme

13.00 – 13.30	Arrivée des participants
13.30 – 13.40	Salutations et introduction
13.40 – 13.55	Etat de la mise en œuvre
13.55 – 14.25	Rapport du Contrôle fédéral des finances
14.25 – 14.55	Politique climatique après 2020
14.55 – 15.10	<i>Pause-café</i>
15.10 – 15.55	Exigences minimales de la rétribution à prix coutant (RPC)
15.55 – 16.10	Nouvelle validation
16.10 – 16.15	Fin de la séance d'information et conclusion
16.15 – 16.30	<i>Pause-café (avec la présence des membres du Secrétariat compensation)</i>



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,  
Des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

**Office fédéral de l'environnement OFEV**  
**Office fédéral de l'énergie OFEN**

# **Exigences minimales de la rétribution à prix coûtant (RPC)**

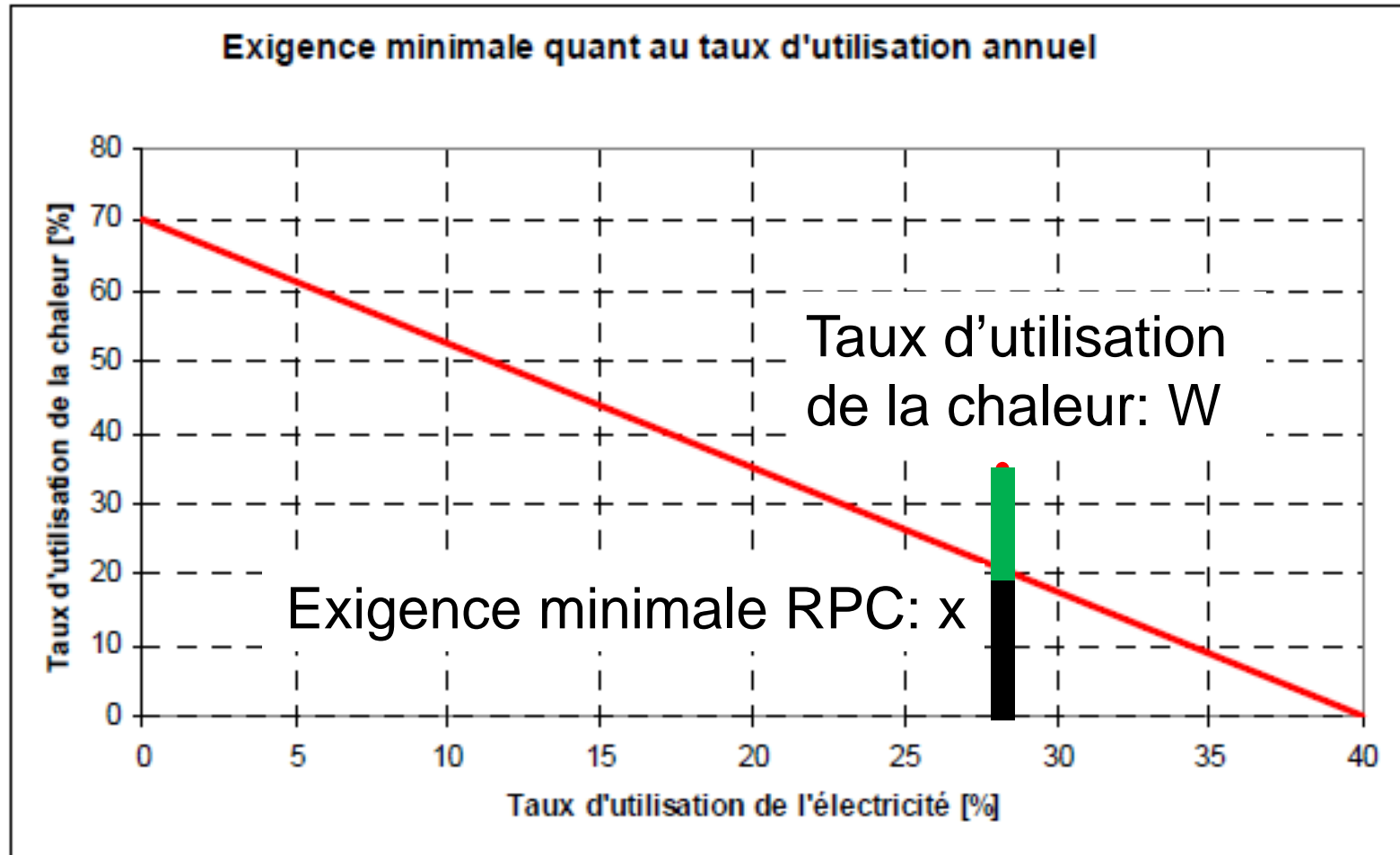


## Remarques préalables

- Les exigences minimales RPC (biomasse, UIOM, ORC) s'appliquent dès le début de la troisième année civile complète suivant la mise en service de l'installation.
- Répartition RPC aussi nécessaire lorsque le requérant ne vend pas d'électricité et ne se procure que la chaleur auprès d'un producteur RPC (exploitant de réseau de chauffage).



# Quelles sont les données nécessaires ?



Ex.: cycles vapeur / ORC



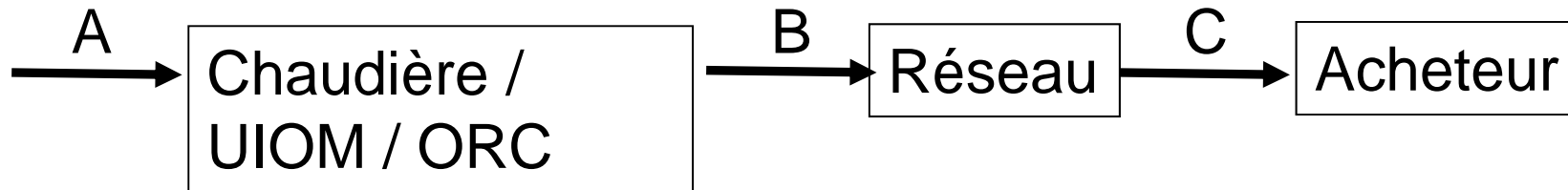
# Comment calculer $W$ et $x$ ?

- Calcul des exigences RPC :
  - Taux d'utilisation de l'électricité  $SN = SP/A$   
SP = production d'électricité  
A = quantité d'énergie introduite
  - Taux d'utilisation de la chaleur  $W = B/A$   
B = quantité de chaleur injectée dans un réseau  
A = quantité d'énergie introduite
  - Exigence minimale RPC  
 $x = WN_{\max} - (WN_{\max}/SN_{\max}) * SN$

Appendice 1.5 OEne	UIOM	Processus de vapeur, ORC
$WN_{\max}$	65 %	70 %
$SN_{\max}$	25 %	40 %



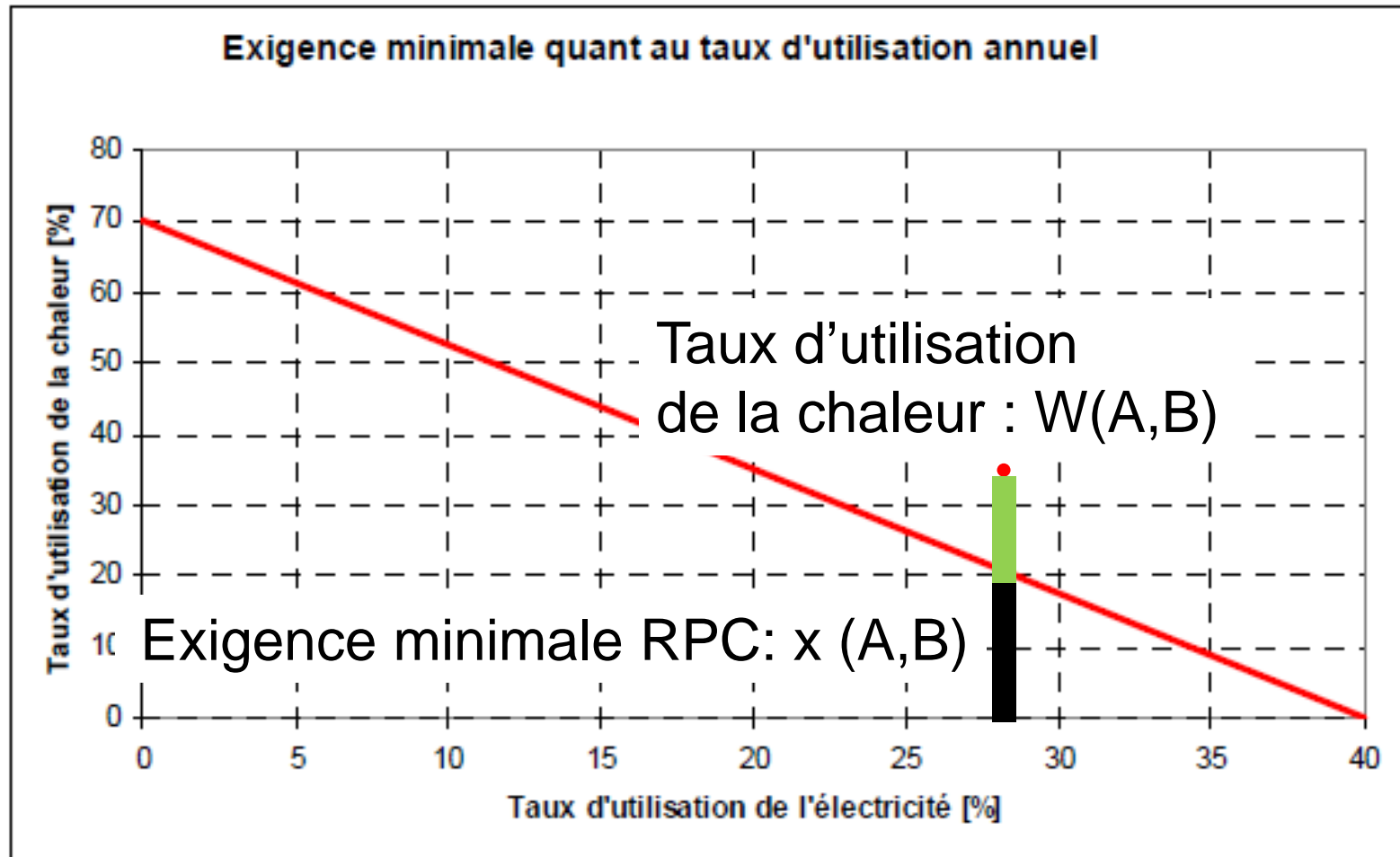
## Quelles sont les données nécessaires ?





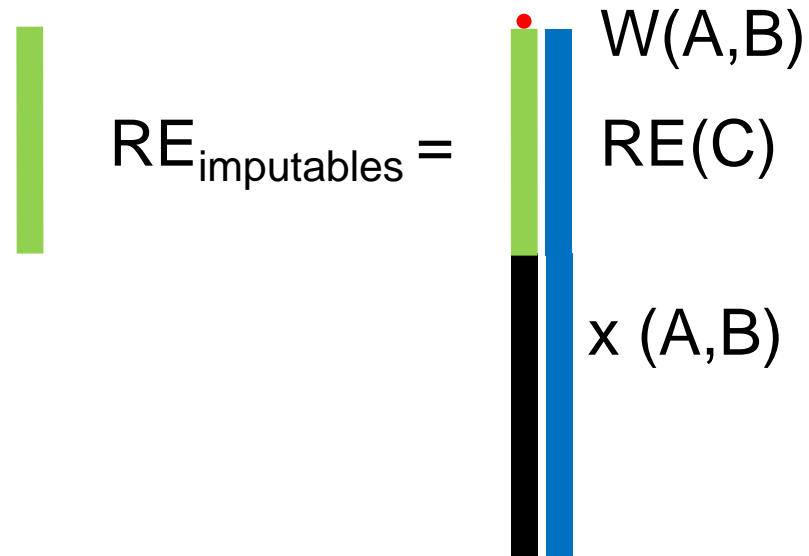
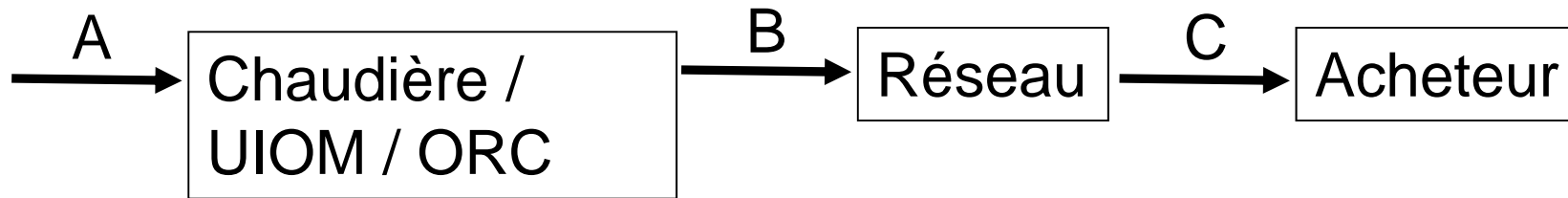


# Quelles sont les données nécessaires ?





# Cas 1: une source, un réseau





# Comment calculer les réductions d'émissions imputables ?

$$RE_{imputables} = \left(1 - \frac{x}{W}\right) \times RE_{selon\ annexe\ F}(C)$$

RE<sub>imputables</sub> = réductions d'émissions imputables [tCO<sub>2</sub>e]

W = taux d'utilisation de la chaleur [%]

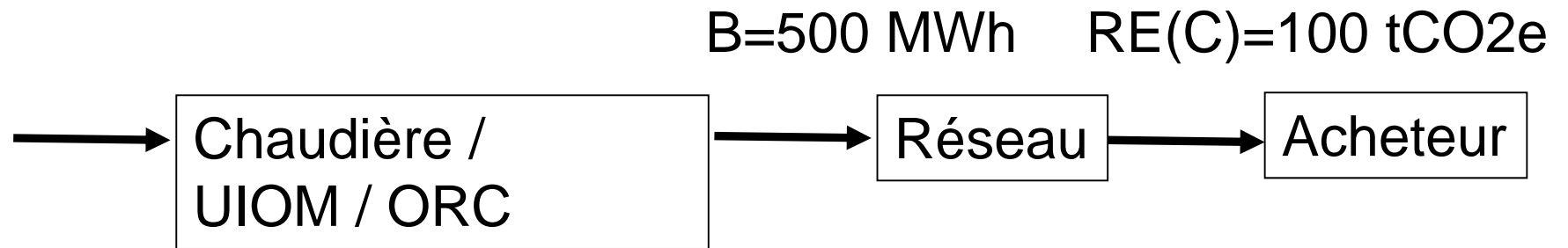
x = exigence RPC [%]

RE<sub>selon annexe F</sub> = réductions d'émissions calculées selon l'annexe F  
comme fonction de C [tCO<sub>2</sub>e]

C = fourniture de chaleur mesurée chez les acheteurs [kWh]



# Exemple





# Exemple

$W = 33 \%$ ,  $x = 20 \%$

$B = 500\,000$  kWh

$RE_{\text{selon annexe F}} = 100$  tCO<sub>2</sub>e

$$RE_{\text{imputables}} = \left(1 - \frac{x}{W}\right) \times RE_{\text{selon annexe F}}(C)$$

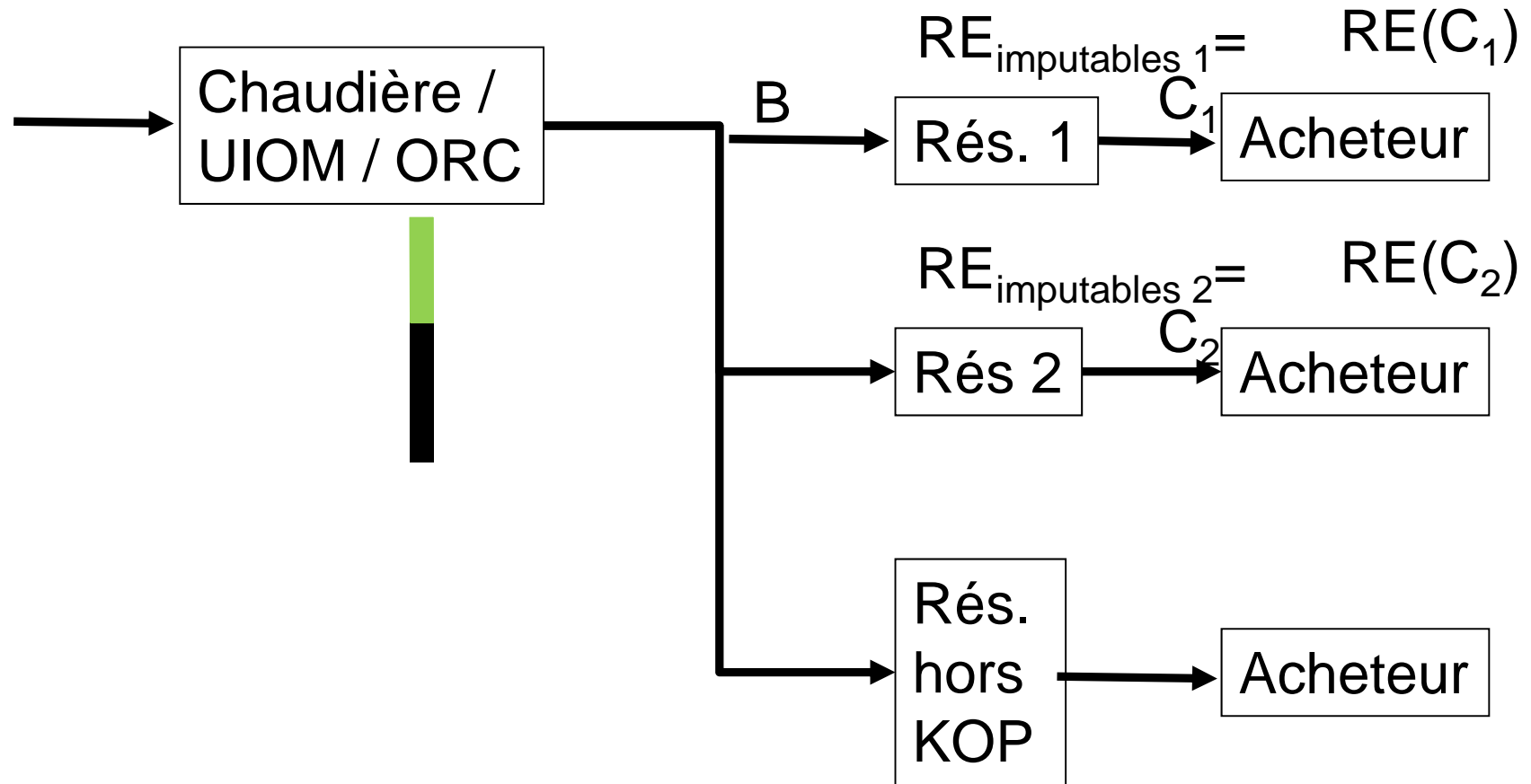
$$= \left(1 - \frac{20}{33}\right) \times 100$$

$$= (1 - 61 \%) \times 100$$

$$= 39 \% \times 100 = \mathbf{39}$$



## Cas 2: plusieurs réseaux





## Comment calculer les réductions d'émissions imputables en présence de plusieurs réseaux?

- Le même calcul que pour un seul réseau (distribution proportionnelle entre les réseaux):

$$RE_{imputables} = \left(1 - \frac{x}{W}\right) \times RE_{selon\ annexe\ F}(C)$$

$RE_{imputables}$  = réductions d'émissions imputables [tCO<sub>2</sub>e]

$W$  = taux d'utilisation de la chaleur [%]

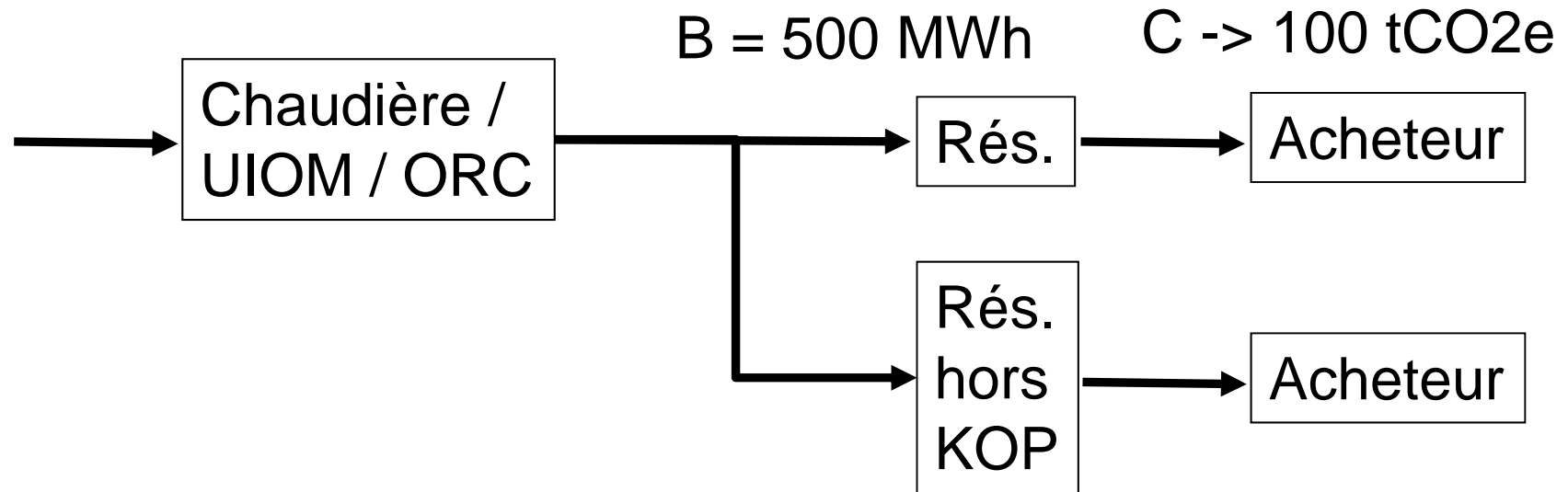
$x$  = exigence RPC [%]

$RE_{selon\ annexe\ F}$  = réductions d'émissions calculées selon l'annexe F comme fonction de  $C$  [tCO<sub>2</sub>e]

$C$  = fourniture de chaleur mesurée chez les acheteurs [kWh]



# Exemple plusieurs réseaux



$W = 33\%$ ,  $x = 20\%$

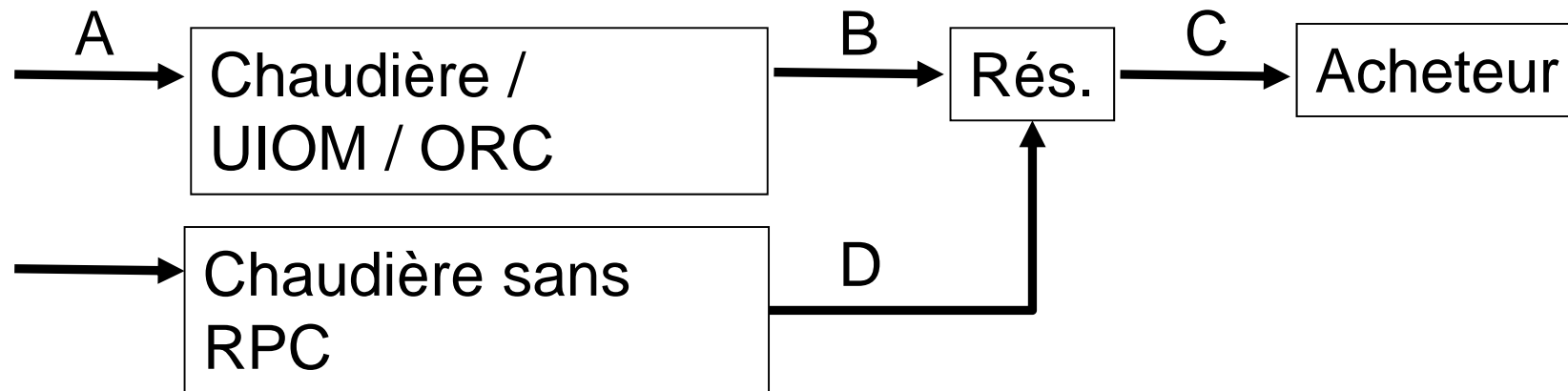
$RE_{\text{imputables}} = 39 \text{ tCO}_2\text{e}$

Comme pour un seul réseau





## Cas 3: plusieurs sources, un réseau





## Comment calculer les réductions d'émissions imputables en présence de plusieurs sources?

$$RE_{imputables} = \left( 1 - \frac{x}{W} \times \frac{B}{B + D} \right) \times RE_{selon\ annexe\ F}(C)$$

RE<sub>imputables</sub> = réductions d'émissions imputables [tCO<sub>2</sub>e]

W = taux d'utilisation de la chaleur [%]

x = exigence RPC [%]

B = injection de l'installation RPC dans le réseau [kWh]

D = injection d'autres sources de chaleur dans le réseau [kWh]

RE<sub>selon annexe F</sub> = réductions d'émissions calculées selon l'annexe F  
comme fonction de C [tCO<sub>2</sub>e]

C = fourniture de chaleur mesurée chez les acheteurs [kWh]



# Exemple dans le cas de plusieurs sources

$$W = 33 \%, x = 20 \%$$

$$B = 500\,000 \text{ kWh}$$

$$D = 300\,000 \text{ kWh}$$

$$RE_{\text{selon annexe F}} = 160 \text{ tCO}_2\text{e}$$

$$\begin{aligned} RE_{\text{imputables}} &= \left( 1 - \frac{\frac{x}{W} \times B}{B + D} \right) \times RE_{\text{selon annexe F}}(C) \\ &= \left( 1 - \frac{\frac{20}{33} \times 500'000}{500'000 + 300'000} \right) \times 160 \\ &= \left( 1 - \frac{61\% \times 500'000}{800'000} \right) \times 160 \\ &= \left( 1 - \frac{303'030}{800'000} \right) \times 160 \\ &= (1 - 38\%) \times 160 \\ &= 62\% \times 160 = \mathbf{99} \end{aligned}$$



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,  
Des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

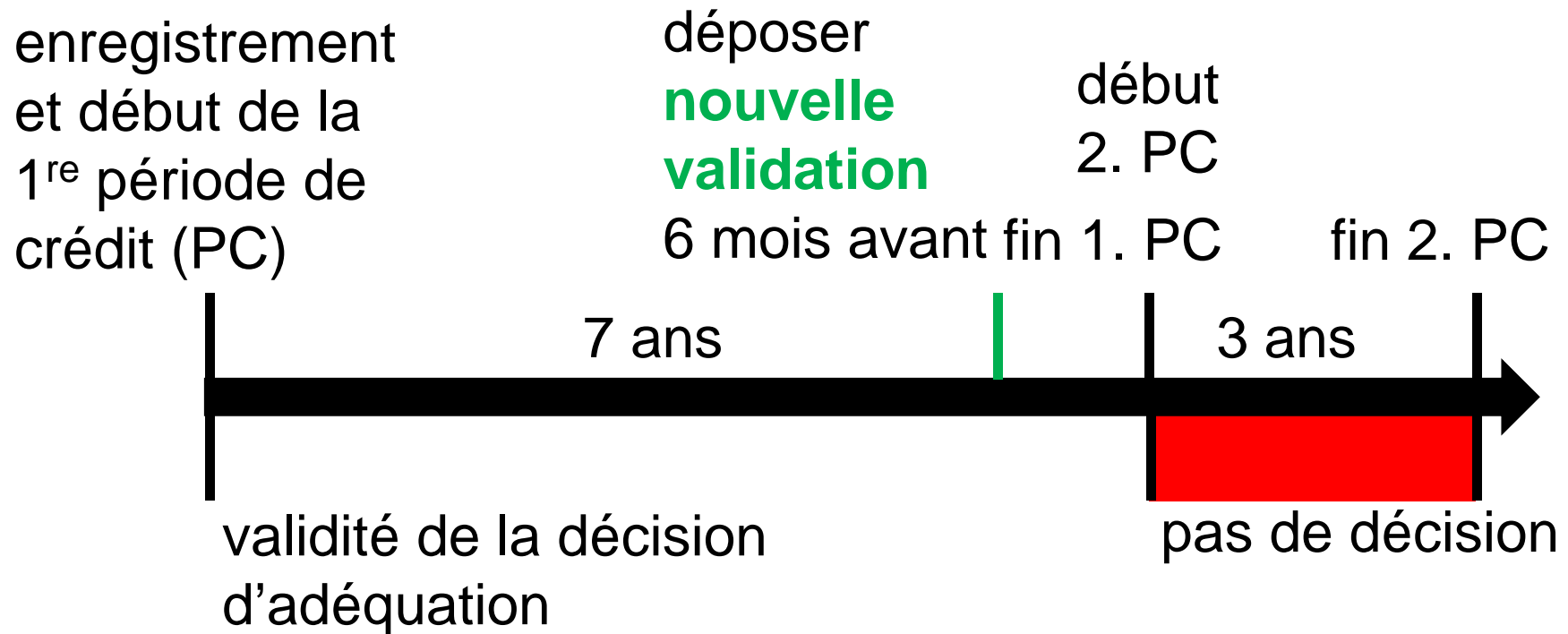
**Office fédéral de l'environnement OFEV**  
**Office fédéral de l'énergie OFEN**

# Nouvelle validation



# Pourquoi une nouvelle validation ?

## Fin de la période de crédit





# Pourquoi une nouvelle validation ?

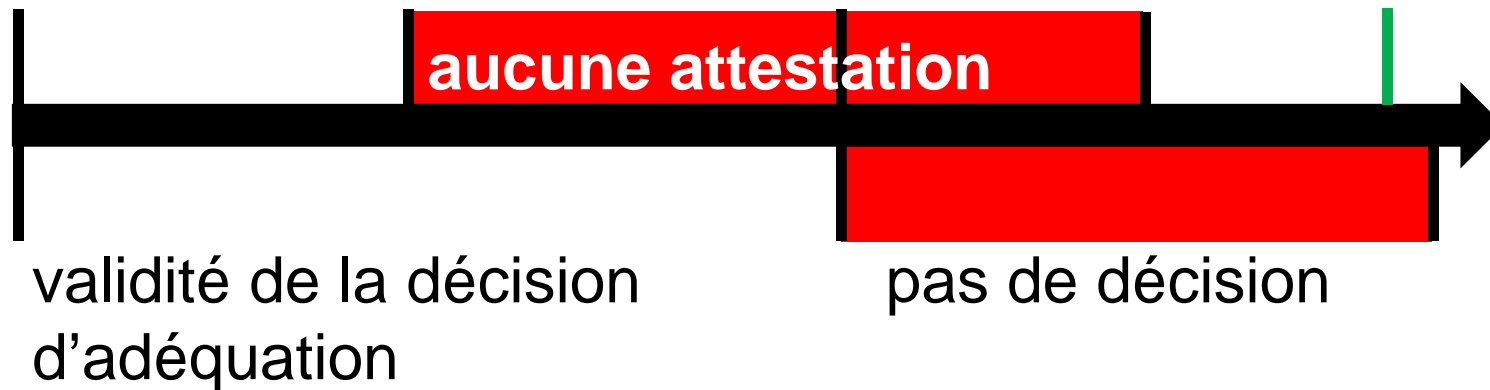
## Modification importante

enregistrement  
et début de la  
1<sup>re</sup> période de  
crédit

début de la  
période de  
suivi (PS)

modification  
importante fin  
PS

**nouvelle  
validation**



## **Nouvelle validation : contenu**

- Description de projet actualisée (éventuellement adaptation des méthodes/exigences actuelles, ordonnance sur le CO2)
- Information quant au respect de l'art. 5 de l'ordonnance sur le CO2 selon l'état des connaissances
- Peut être effectuée par le même OVV



# Aspects à contrôler en particulier

- Vérifier si actuels :
  - type de programme
  - interfaces
  - état de la technique
  - paramètres/facteurs utilisés pour calculer les émissions
  - aides financières
- Modification de l'évolution de référence
- Changements dans la pratique habituelle
- Vérifier l'analyse de rentabilité, sauf
  - si le projet est toujours en cours
  - s'il n'y a pas de modification importante
- En cas de modifications importantes de programmes : les critères d'admission permettent-ils toujours de respecter l'art. 5 ?





# Programme

13.00 – 13.30	Arrivée des participants
13.30 – 13.40	Salutations et introduction
13.40 – 13.55	Etat de la mise en œuvre
13.55 – 14.25	Rapport du Contrôle fédéral des finances
14.25 – 14.55	Politique climatique après 2020
14.55 – 15.10	<i>Pause-café</i>
15.10 – 15.55	Exigences minimales de la rétribution à prix coutant (RPC)
15.55 – 16.10	Nouvelle validation
16.10 – 16.15	Fin de la séance d'information et conclusion
16.15 – 16.30	<i>Pause-café (avec la présence des membres du Secrétariat compensation)</i>