



Lancement des  
projets  
de réhabilitation  
CECODHAS  
9 mars 2010

## Développement des performances énergétiques et environnementales du parc social



ASSOCIATION RÉGIONALE POUR L'HABITAT  
*Nord-Pas-de-Calais*

# Préoccupations des bailleurs et des habitants

- Risque de **fragilité** et de **précarité énergétique** pour la population la plus modeste.
  - Préoccupation sur l'évolution du **montant des charges** des locataires.
- Réduire l'écart thermique entre le parc ancien et l'habitat neuf.
- Participer aux efforts environnementaux
  - Effet de serre, énergie grise, coût global



# Patrimoine existant: La démarche régionale

- Fédérer tous les acteurs locaux dans une étude régionale de maîtrise des charges, avec de forts impacts sociaux, économiques et environnementaux **équité des locataires**
- Développer une expertise et une action économique visant à généraliser le développement durable dans le parc existant
- Etre force de proposition au niveau des aides des partenaires

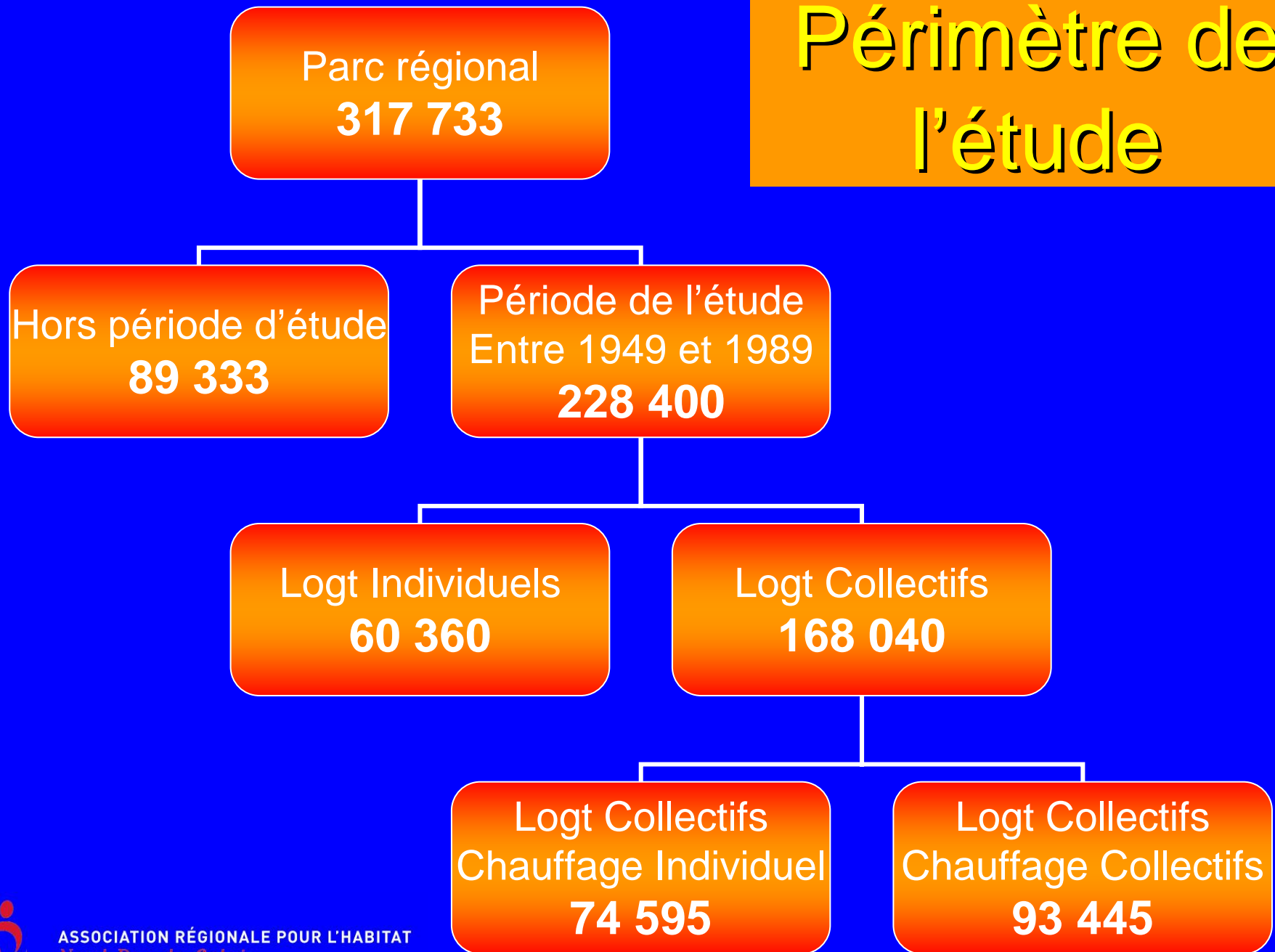


# La mission d'assistance collective à l'amélioration du patrimoine

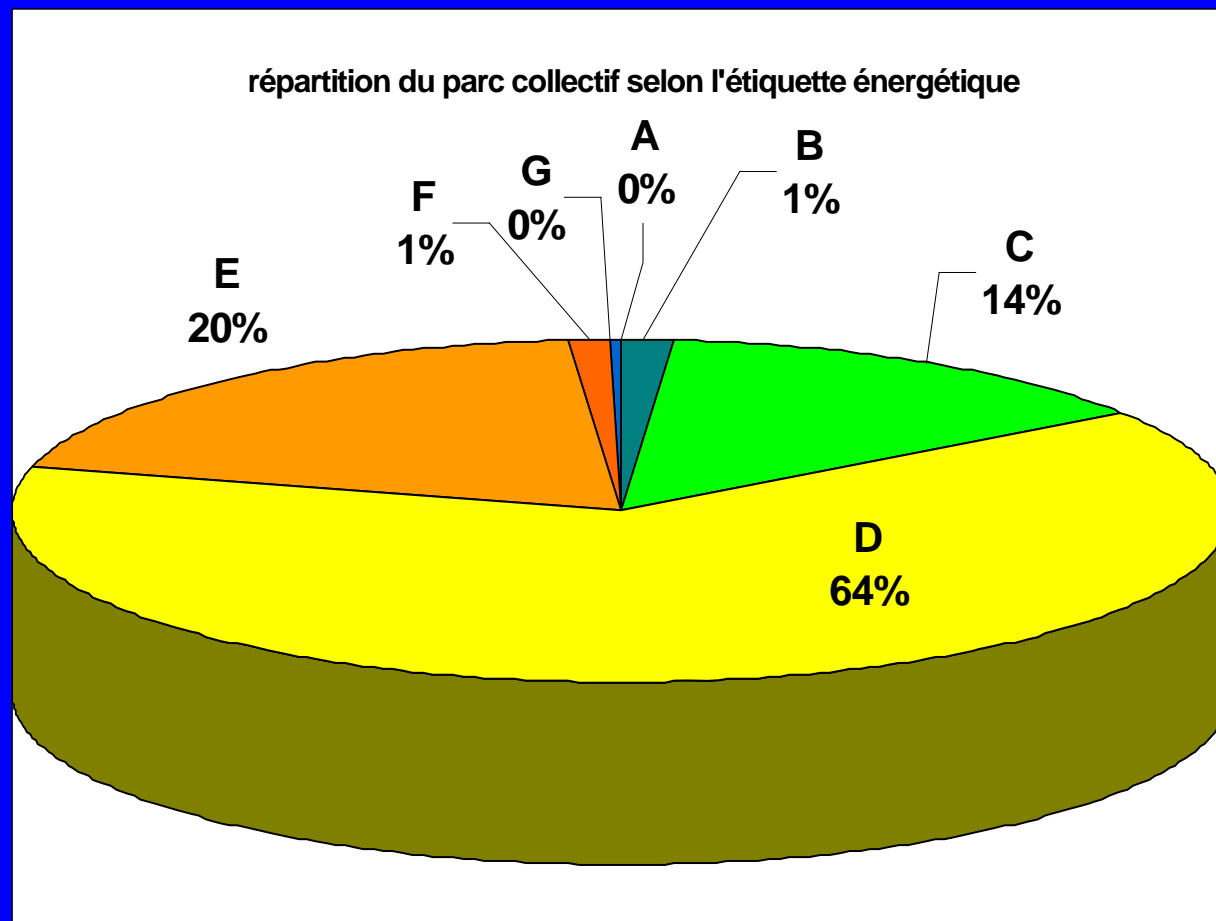
- Réalisation d'une analyse patrimoniale et mise en place d'un guide performantiel de réhabilitation
- Accompagnement des organismes pour une expérimentation de 2000 logements aidés par le FEDER et les EPCI délégataires
- Mise en place d'un guide de reproductibilité de la démarche



# Périmètre de l'étude



# Répartition du parc collectif à chauffage collectif selon l'étiquette énergétique



Région		
A	-	15 %
B	1 121	
C	12 408	
D	56 358	64 %
E	17 304	21 % dont 869 élec
F	915	
G	189	



ASSOCIATION RÉGIONALE POUR L'HABITAT  
Nord-Pas-de-Calais

Données sur 88 295 lgt

# Analyse des consommations

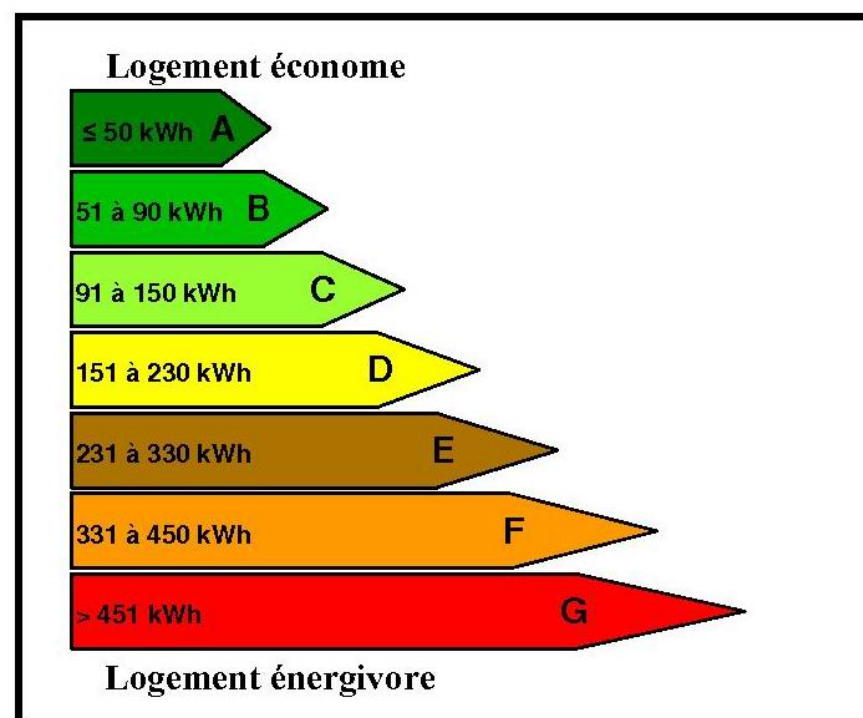
Période	de 1949 a 1967	de 1968 a 1975	de 1976 a 1981	de 1982 a 1989	Autres	TOTAL
elec		478	281	185	155	281
fuel	184	327			219	197
gaz	202	195	181	194	149	195
mixte	237	178	175	146		201
urbain	192	182	184	180	142	186
Moyenne	204	189	189	176	151	194

Ratio en kwh EP/m2/an par type  
d'énergie et par période de  
construction (chauffage et ECS)

Données sur 88 295 lgt



ASSOCIATION RÉGIONALE POUR L'HABITAT  
*Nord-Pas-de-Calais*



# Méthode

- Analyse des consommations des bâtiments collectifs à chauffage collectif:
  - Organismes
  - Territoires
  - Périodes de construction
  - Périodes de réhabilitation
  - Energies



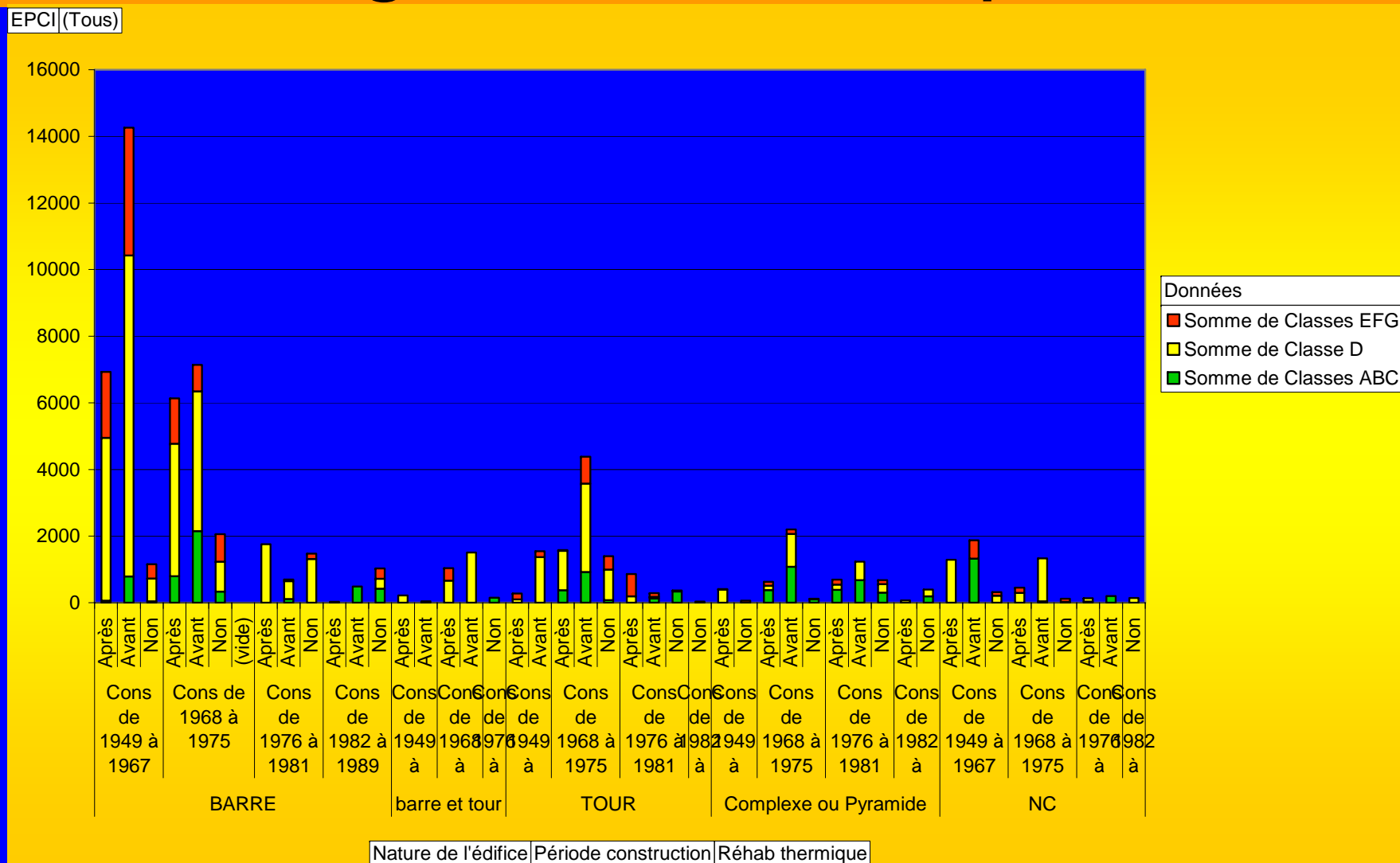


# Segmentation du parc

- Recherche de critères pertinents pour créer un échantillon représentatif
  - Adéquation entre bâti et consommation?
  - Evaluer les grandes masses financières en fonction d'une typologie
    - Barres
    - Tours
    - Bâtiments complexes
- Extrapoler l'analyse sur le parc collectif à chauffage individuel



# Segmentation du parc



ASSOCIATION RÉGIONALE POUR L'HABITAT  
Nord-Pas-de-Calais

Cibler l'expérimentation, extrapoler sur le chauffage individuel et chiffrer

# Estimations financières

## *En cours d'analyses*

- Travaux sur immeubles collectifs:
  - ➔ 150 kWh ➔ 15 000 à 20 000 €/logt
  - 150 ➔ 120 ➔ 2 000 €/logt
  - + 20 ➔ 2 000 €/logt
- AMO thermique
- Assistance qualité chantier
- Evaluation



# Le FEDER à ce jour

- 2 réunions avec le SGAR
  - + CDC + ADEME + Région + DREAL
- Une préprogrammation régionale
  - 6 526 lgts
- Dont une segmentation représentative du parc de
  - 2 697 lgts en opération pilote
- Des comités de pilotages
- Un « cycle » thermique



# Cadrage

FEDER

- Impliquer les acteurs
- Avoir un effet de levier important
- Retenir des opérations exemplaires afin de favoriser des procédés innovants.
- Tester la réhabilitation de différents modes de chauffage



# Fonds FEDER

- Ramener les consommations des bâtiments énergivores sur une moyenne régionale de 100 à 120 kWh/m<sup>2</sup>/an
  - Améliorer le bâti sans compromettre les travaux à venir
  - Rendre l'enveloppe performante
  - Utiliser les ENR de façon pertinente



# Programmation FEDER

- **Impact régional**

- Echantillon représentatif: typologie – organismes - territoires
- Objectif global moyen régional de 100 – 120 kWh/m<sup>2</sup>.an;
- Quelques opérations en secteurs très défavorisés: immeubles occupés à plus de 65% par des ménages bénéficiant de l'APL
- Quelques opérations en Prêt Locatif Aidé d'Intégration (PLAI);
- Quelques opérations sur des immeubles habités par un taux important de personnes de plus de 65 ans;
- Au moins 70 % des logements réhabilités seront en classe E, F, G

- **Impact locataire**

- Démontrer l'incidence positive sur le budget énergétique des occupants des logements, ainsi que sur le reste à vivre en cas d'évolution des loyers liée aux investissements réalisés;

- **Impact patrimonial**

- Situer la réhabilitation dans une stratégie globale de maintenance et d'entretien



# Critères pour l'instruction

FEDER

- Les objectifs de performance énergétique
- L'additionnalité du FEDER
- L'équilibre technico-économique
- Démarche globale de réhabilitation
- La sensibilisation des habitants
- Le suivi de chantier





# L'évaluation des opérations et la capitalisation

- S'engager à fournir des indicateurs sur l'opération et l'état énergétique des logements, avant et après réhabilitation.
- S'engager à faciliter la capitalisation des informations, et à fournir tous les éléments nécessaires à une évaluation postérieure.



<b>DESIGNATION</b>	Logements collectifs – Wattignies – La cigogne – 30 logements collectifs
<b>MAITRE D'OUVRAGE</b>	Vilogia
<b>MAITRE D'ŒUVRE</b>	CADETEL Ingénierie (Bureau d'étude technique), cabinet HORNOY (architecte)
<b>TPOLOGIE BATIMENT</b>	Barre de 30 logements R + 4
<b>AVANCEMENT</b>	APD

**OBJET DES TRAVAUX**

Réhabilitation thermique comprenant l'isolation des parois verticales et horizontales.

**CARACTERISTIQUES DU BATIMENT**

<b>ELEMENTS</b>	<b>CARACTERISTIQUES AVANT TRAVAUX</b>	<b>CARACTERISTIQUES APRES TRAVAUX</b>	<b>ESTIMATION COUT D'INVESTISSEMENT €HT (hors honoraires)</b>
<b>Toiture</b>	Béton + isolant $U = 0,626 \text{ W/m}^2\text{°C}$	Isolation 20 cm Foamglas +étanchéité $U = 0,202 \text{ W/m}^2\text{°C}$	<b>71 000</b>
<b>Parois opaques</b>	Béton + isolant 2 cm $U = 0,862 \text{ W/m}^2\text{°C}$	Isolation 10 cm extérieure + bardage $U = 0,228 \text{ W/m}^2\text{°C}$	<b>392 000</b>
<b>Menuiserie</b>	Simple vitrage bois $U_w = 2,7 \text{ W/m}^2\text{°C}$	Double vitrage PVC 4/16/4 argon faible émissivité $U_w = 1,41 \text{ W/m}^2\text{°C}$	<b>200 500</b>
<b>Plancher bas sur cave</b>	Béton + isolant 50 mm $U = 0,936 \text{ W/m}^2\text{°C}$	Béton + Isolant Fibrastyrène 12,5 cm $U = 0,282 \text{ W/m}^2\text{°C}$	<b>27 500</b>
<b>Ventilation</b>	Naturelle (conduit shunt)	Hygro B	<b>67 000</b>
<b>Production chauffage</b>	Réseau de chauffage urbain de Wattignies	Décomptage à la sous station	<b>7 000</b>
<b>Emission chauffage</b>	Distribution acier et corps de chauffes par convecteurs	Inchangé	<b>42 000</b>
<b>Production ECS</b>	Réseau de chauffage urbain de Wattignies - Instantanée à partir de la sous station	Inchangé	<b>0</b>
<b>ENR</b>		Photovoltaïque en garde corps sur acrotère de toiture terrasse 92 m²	<b>80 000</b>

# Capitalisation

**Coefficient  $U_{bat}$**       avant  $1,537 \text{ W/m}^2\text{°C}$       après  $0,682 \text{ W/m}^2\text{°C}$

Consommation théorique avant travaux

**Cep = 253 kWh /m2/an**      dont **C'ep = 238 kWh /m2/an**

Consommation théorique après travaux

**Cep = 96 kWh /m2/an**      dont **C'ep = 85 kWh /m2/an**

Consommation théorique après travaux avec ENR

**Cep = 78 kWh/m2/an**

(Nota : C'ep correspond à la consommation d'énergie nécessaire au chauffage des locaux et à la production d'ECS)

**INVESTISSEMENT GLOBAL POUR LA REHABILITATION THERMIQUE**

**844 000 €/HT**

**28 130 €/HT/logt**

**INVESTISSEMENT THERMIQUE PASSIVE (ISOLATION)**

**23 000 €/HT/logt**

**INVESTISSEMENT THERMIQUE ACTIVE (CHAUFF.VENTI)**

**3 867 €/HT/logt**

**INVESTISSEMENT E.N.R. (Energie Nouvelle Renouvelable)**

**2 667 €/HT/logt**



**ASSOCIATION RÉGIONALE POUR L'HABITAT**  
*Nord-Pas-de-Calais*



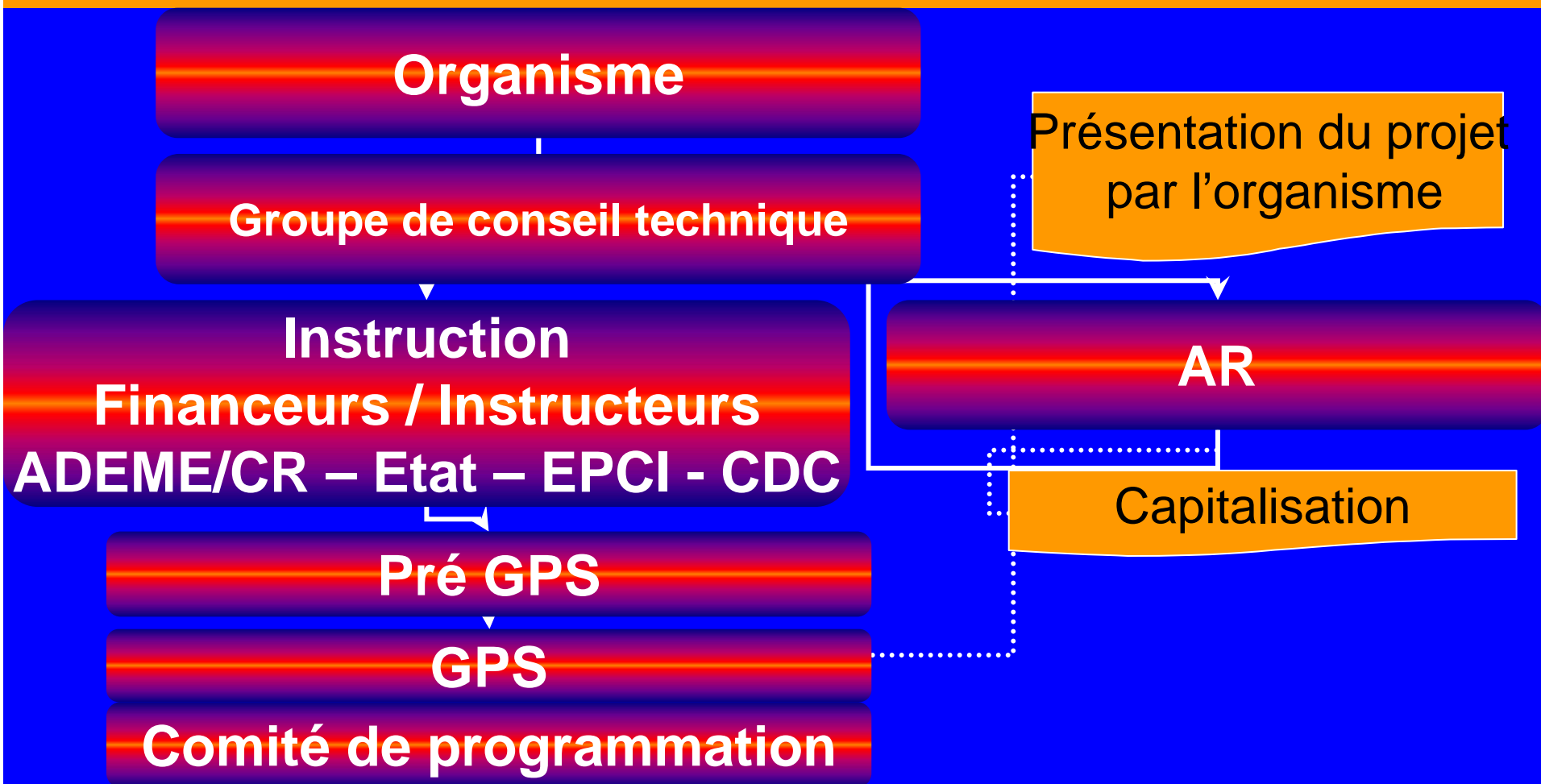
# Subventions FEDER

**20 % des travaux et ingénierie  
sur effort énergétique**

Types	Application de réglementations	Objectifs minimums	Plafonds
Collectifs	Réglementation thermique globale	RT - 10%	2 000 €/lgt
		RT – 30%	5 000 €/lgt
	Non Réglementation thermique globale	120 kWhep/m²/an	2 000 €/lgt
		100 kWhep/m²/an	5 000 €/lgt
Individuels		135 kWhep/m²/an	3 000 €/lgt
		104 kWhep/m²/an	7 500 €/lgt



# Instruction des dossiers



# Rappel des Financements

- Financements:
  - Eco-prêt CDC
  - Prêt secteur bâtiment DEXIA
  - Dégrèvement TFPB
  - Aides de l'ADEME
  - Fonds Chaleur
  - Certificat Economie d'Energie
  - Concours des collectivités locales
  - Participation des locataires
  - Fonds propres des organismes
  - + **FEDER**



# Planning et tâches

- Une liste de préprogrammation approuvée
- Réalisation d'un dossier commun d'instruction et de financement
- Mise en place d'une coordination de suivi par l'AR
  - Capitalisation confiée à un bureau d'étude
- Dématérialisation et partage sur GoogleDoc
- Un « cycle FEDER » toutes les 6 semaines à l'AR:
  - Expériences
  - Formations
  - Communication





**"Nous n'héritons pas la terre de nos ancêtres,  
Nous l'empruntons à nos enfants"**

