

Campagne Display[®] Calculs

Alban Aubert
Energie-Cités

Activités récentes

- Statistiques DPE - Display[®]
- Les erreurs les plus fréquentes

Calculs DPE

- Les données concernent la France au 12 Juin 2007 : 2500 bâtiments environ
- Certaines données sont erronées (facteurs climatiques, valeurs extrêmes,...)
- Les Valeurs présentées sont arrondies

Calculs DPE

- Facteurs de conversion extraits de l'arrêté du 15/09/2006 - relatif au Diagnostic de Performance Énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine

	TOUS USAGES
Bois, biomasse	0,013
Gaz naturel	0,234
Fioul domestique	0,300
Charbon	0,384
Gaz propane ou butane	0,274
Autres combustibles fossiles.....	0,320
Electricité d'origine renouvelable utilisée dans le bâtiment.....	0
Electricité (hors électricité d'origine renouvelable utilisée dans le bâtiment)....	0,084

- Il manque Solaire Thermique (0), et réseau de Chaleur

Calculs DPE

Comparaison des facteurs de conversions DPE - Display (Öko-Institut)

	EP [kWh/kWh(PCI)]			CO ₂ [kg/kWh(PCI)]		
	Display	DPE	%/DPE	Display	DPE	%/DPE
Bois (bûches)	1,04	1,00	4,0%	0,0213	0,013	63,8%
Bois (Copeaux)	1,10	1,00	10,0%	0,0268	0,013	106,2%
Bois (Granulés)	1,13	1,00	13,0%	0,0349	0,013	168,5%
biogaz	1,14	1,00	14,0%	0,25	0,013	1823,1%
Fioul Domestique	1,19	1,00	19,0%	0,3199	0,300	6,6%
Anthracite	1,11	1,00	11,0%	0,4397	0,384	14,5%
Lignite	1,25	1,00	25,0%	0,4579	0,384	19,2%
Gaz Naturel	1,17	1,00	17,0%	0,2537	0,234	8,4%
Gaz Liquide (propane ou butane)	1,16	1,00	16,0%	0,2763	0,274	0,8%
Électricité conventionnelle	3,32	2,58	28,7%	0,108	0,084	28,6%
Électricité verte (50% éolienne,50% hydrolique)	1,05	1,00	5,0%	0,0295	0,000	-
Électricité Photovoltaïque monocristalin	1,62	1,00	62,0%	0,166	0,000	-
Réseau de chaleur avec Cognération	0,78	1,00	-22,0%	0,21	-	-
Réseau de chaleur sans Cognération	1,49	1,00	49,0%	0,41	-	-

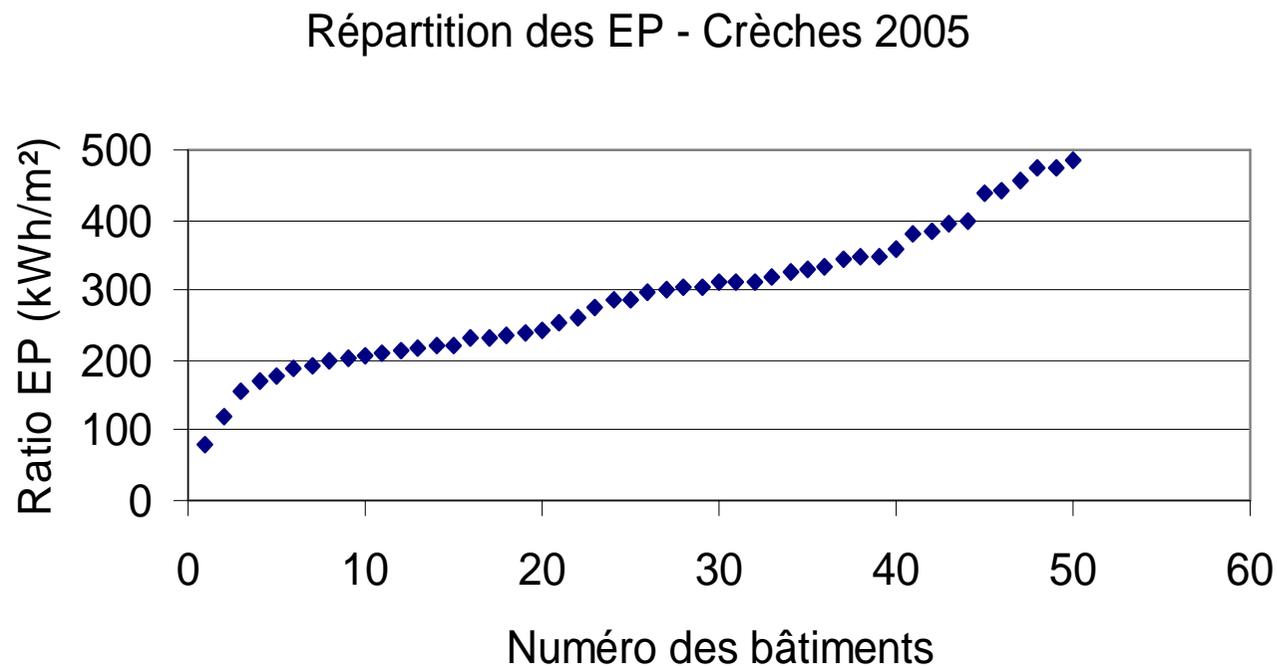
Calculs DPE

Energie Primaire

- Crèches : 53

Moyenne	311
Mini	80
Maxi	691

Moyenne des écarts	21,4%
Écart maxi	36,4%



Comparaison DPE - Display

Saut de Classe Display	70
Différence moyenne des indices entre DPE et Display	67
	95 %
Différence de Classe	1 maxi

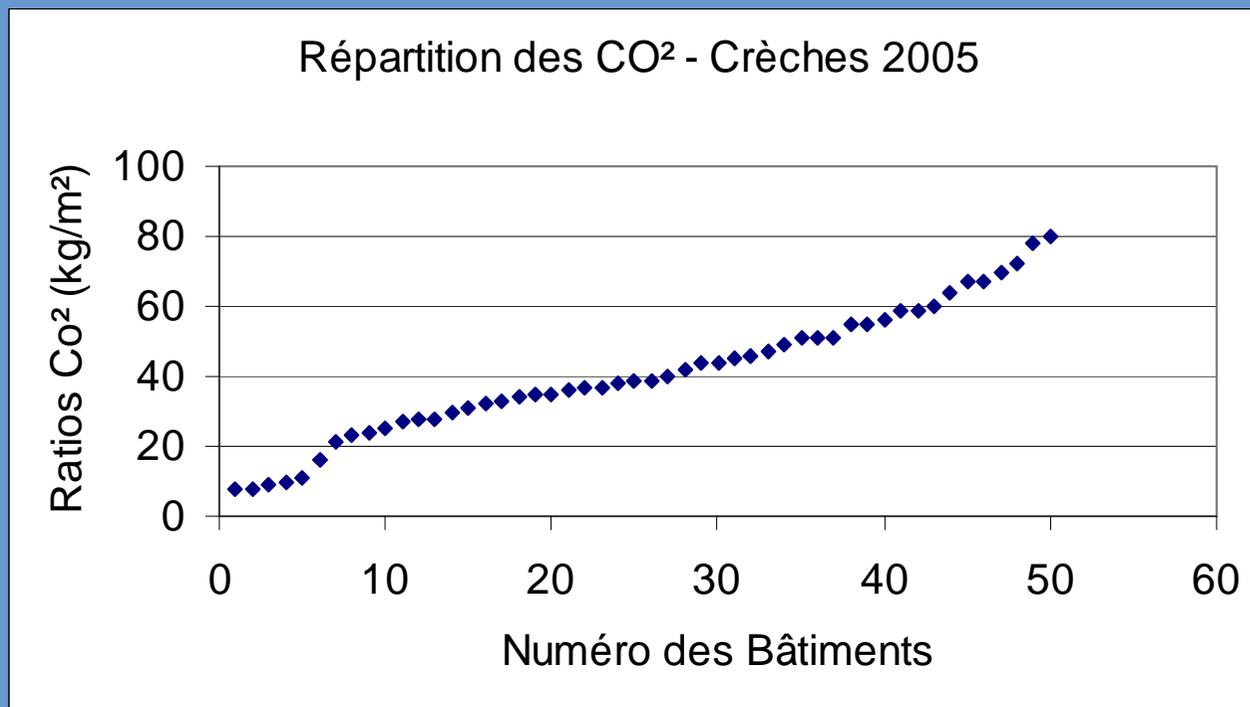
Calculs DPE

CO₂

- Crèches : 53

Moyenne	45
Mini	8
Maxi	132

Moyenne des écarts	11,5%
Écart maxi	40,0%



Comparaison DPE - Display

Saut de Classe Display	14
Différence moyenne des indices entre DPE et Display	5
	37 %
Différence de Classe	1 maxi

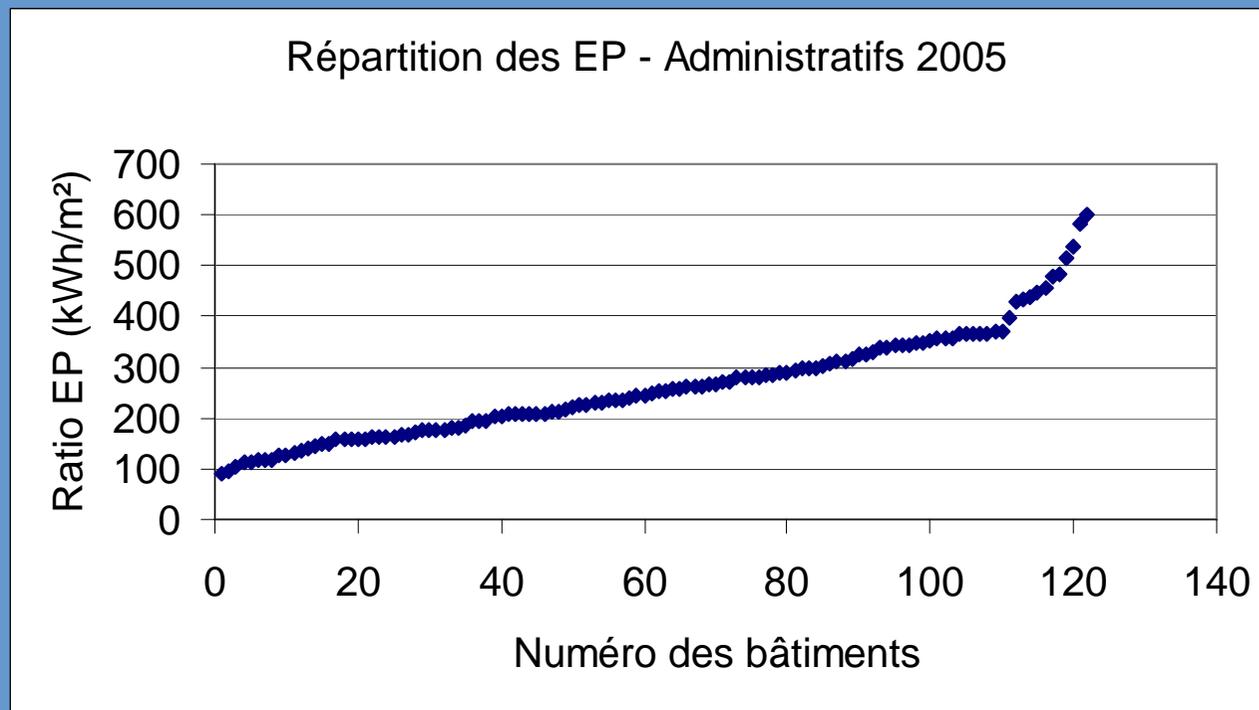
Calculs DPE

Energie Primaire

- Administratif : 135

Moyenne	274
Mini	67
Maxi	601

Moyenne des écarts	23,0%
Écart maxi	43,9%



Comparaison DPE - Display

Saut de Classe Display	65
Différence moyenne des indices entre DPE et Display	63
	97 %
Différence de Classe	1 maxi

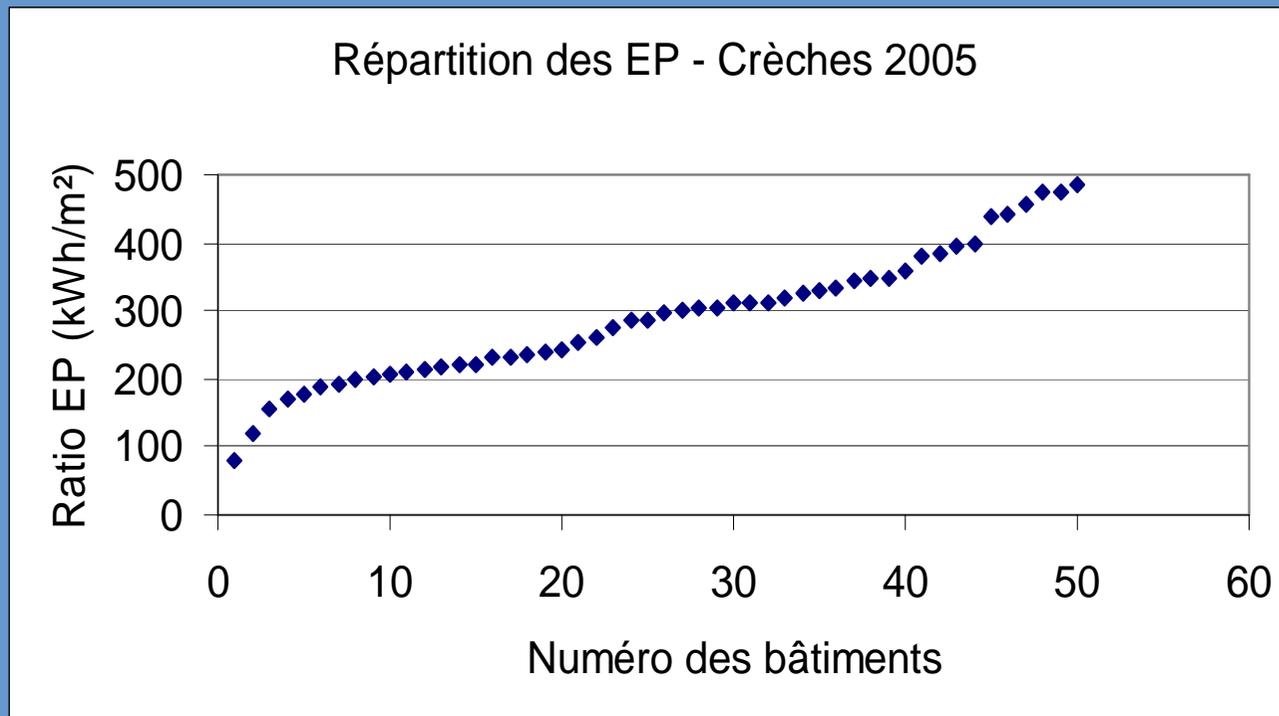
Calculs DPE

CO₂

• Administratifs : 135

Moyenne	35
Mini	3
Maxi	95

Moyenne des écarts	14%
Écart maxi	40%



Comparaison DPE - Display

Saut de Classe Display	13
Différence moyenne des indices entre DPE et Display	5
	37 %
Différence de Classe	1 maxi

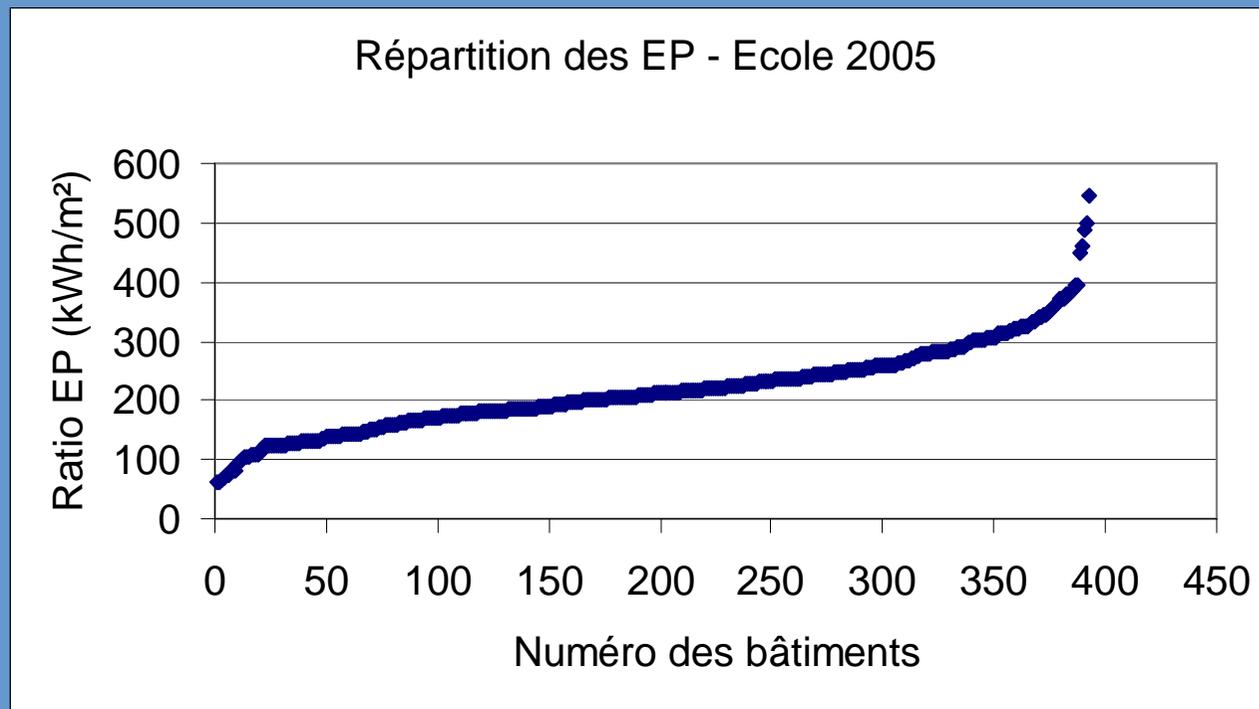
Calculs DPE

Energie Primaire

- Écoles : 395

Moyenne	220
Mini	60
Maxi	544

Moyenne des écarts	21.1%
Écart maxi	44.5%



Comparaison DPE - Display

Saut de Classe Display	65
Différence moyenne des indices entre DPE et	46
	71 %
Différence de Classe	1 maxi

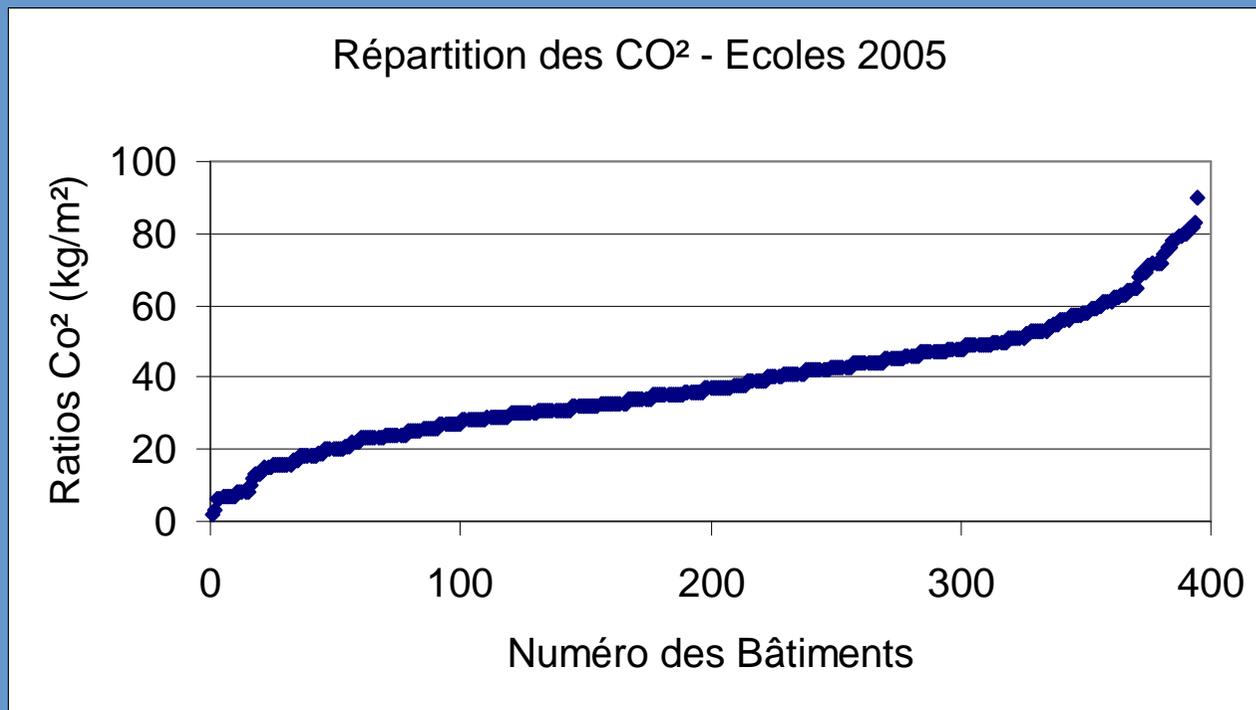
Calculs DPE

CO₂

• Écoles : 395

Moyenne	38
Mini	3
Maxi	90

Moyenne des écarts	10,5%
Écart maxi	66,7%



Comparaison DPE - Display

Saut de Classe Display	13
Différence moyenne des indices entre DPE et Display	4
	31 %
Différence de Classe	1 maxi

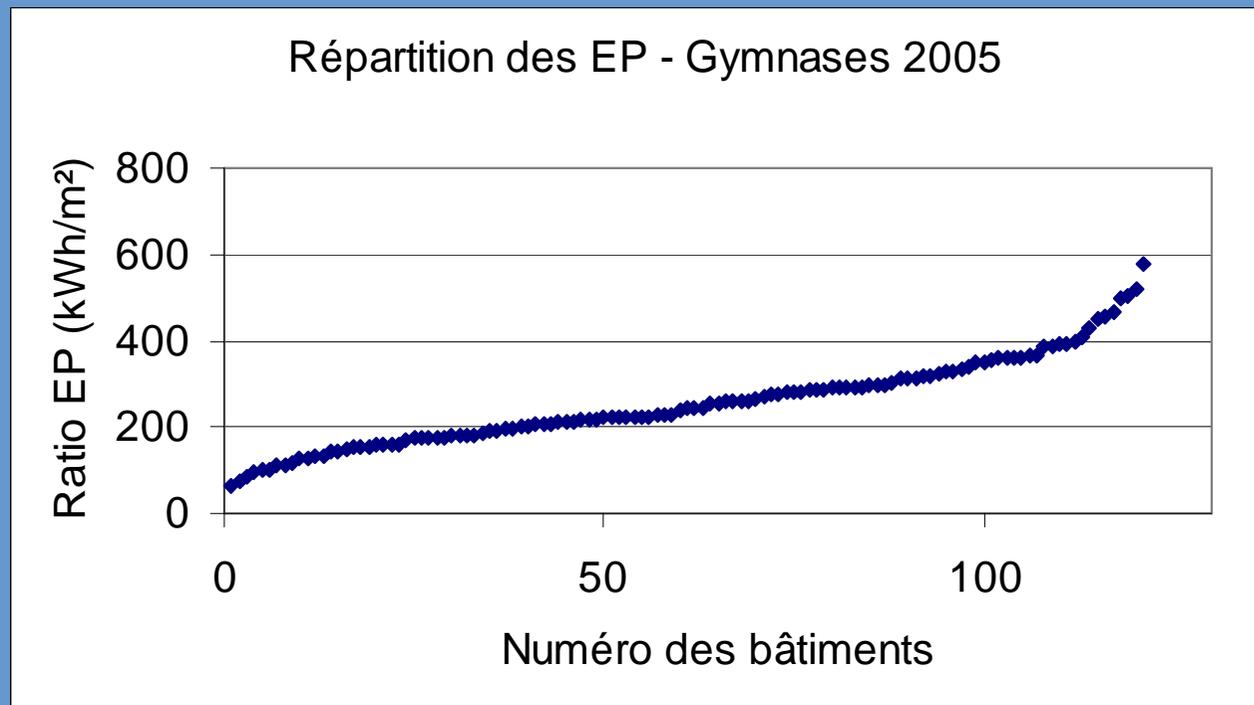
Calculs DPE

Energie Primaire

- Gymnases : 125

Moyenne	270
Mini	63
Maxi	599

Moyenne des écarts	21,6%
Écart maxi	29,1%



Comparaison DPE - Display

Saut de Classe Display	75
Différence moyenne des indices entre DPE et Display	56
	74 %
Différence de Classe	1 maxi

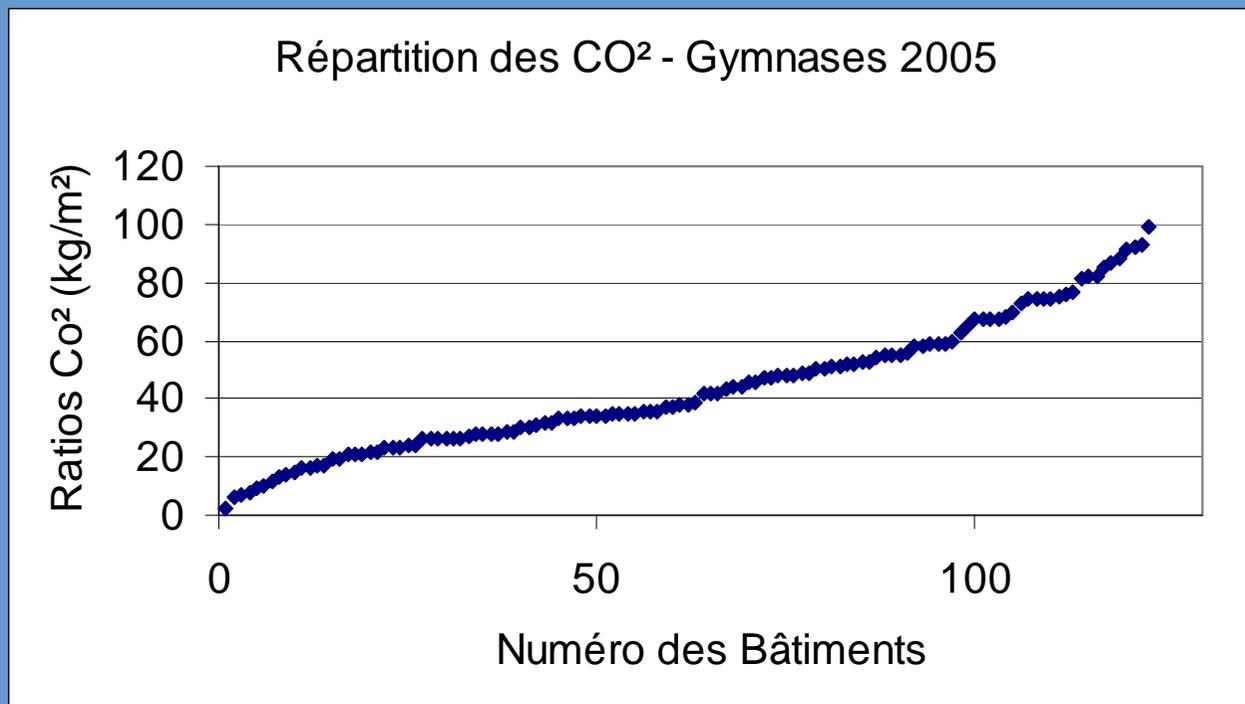
Calculs DPE

CO₂

- Gymnases : 125

Moyenne	45
Mini	2
Maxi	145

Moyenne des écarts	10,2%
Écart maxi	50%



Comparaison DPE - Display

Saut de Classe Display	15
Différence moyenne des indices entre DPE et Display	9
	63 %
Différence de Classe	1 maxi

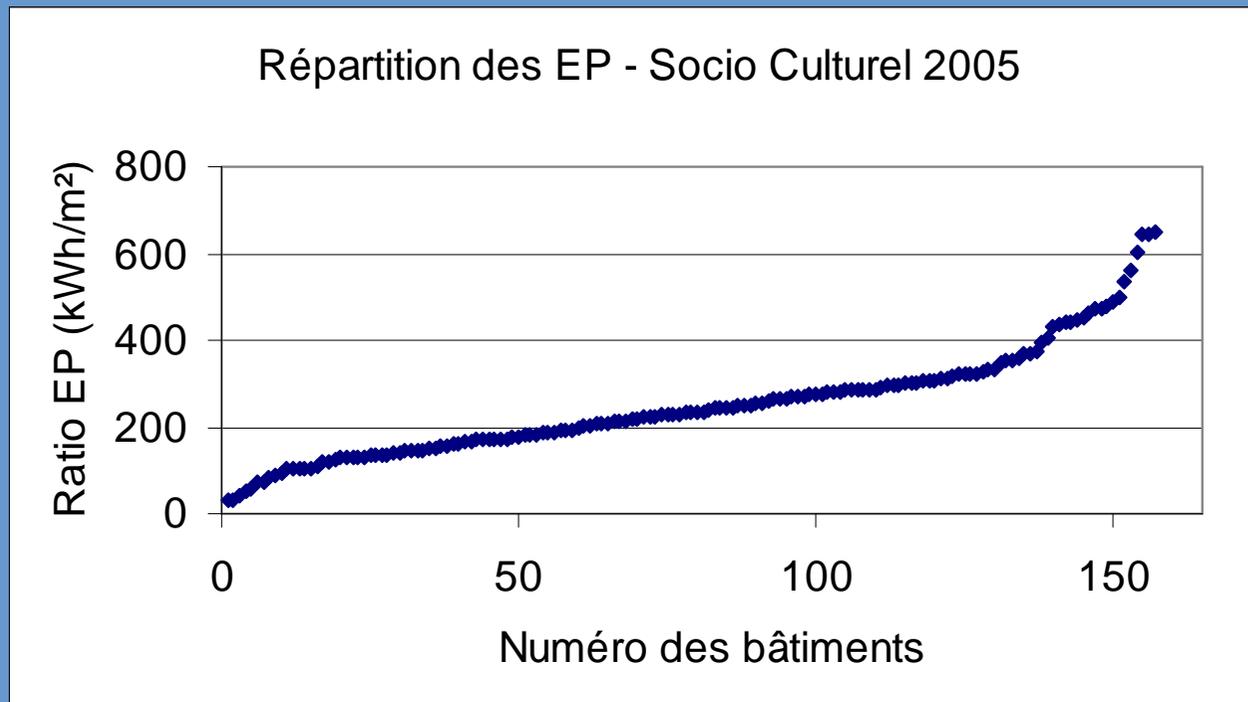
Calculs DPE

Energie Primaire

- Gymnases : 165

Moyenne	266
Mini	30
Maxi	652

Moyenne des écarts	22,9%
Écart maxi	43,0%



Comparaison DPE - Display

Saut de Classe Display	85
Différence moyenne des indices entre DPE et Display	61
	72 %
Différence de Classe	1 maxi

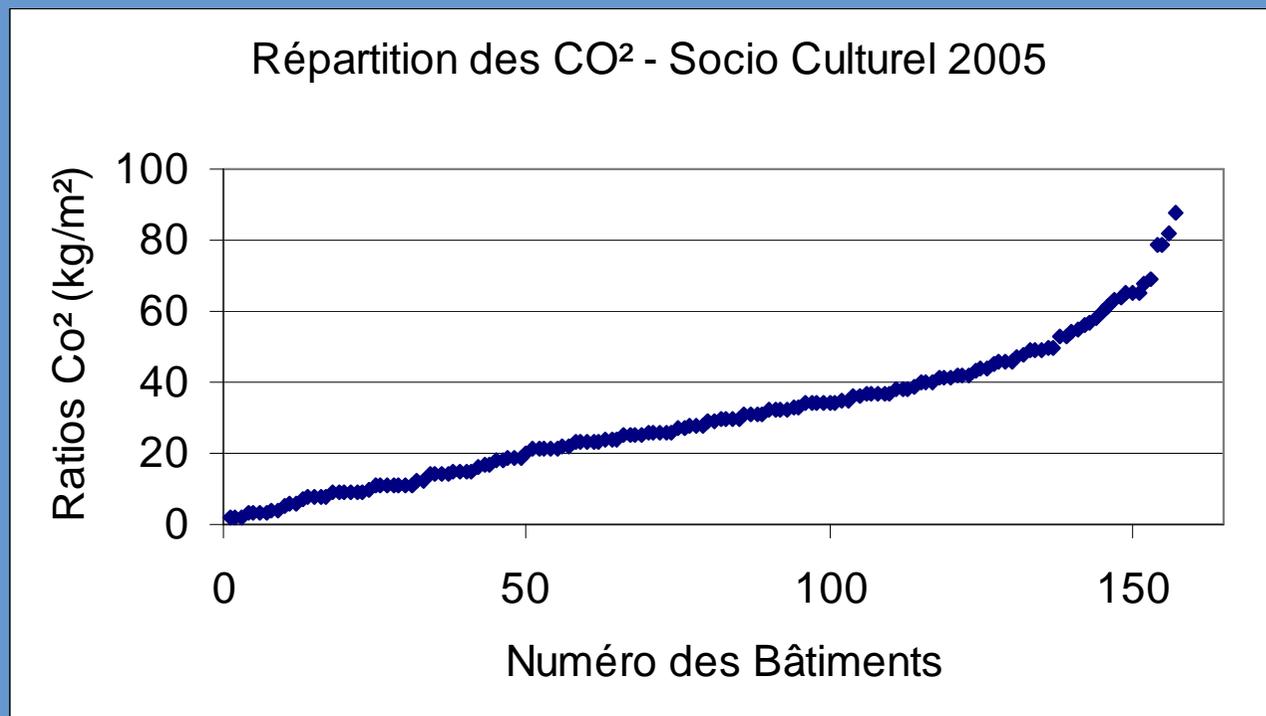
Calculs DPE

CO₂

- Gymnases : 165

Moyenne	33
Mini	2
Maxi	257

Moyenne des écarts	13,6%
Écart maxi	50%



Comparaison DPE - Display

Saut de Classe Display	17
Différence moyenne des indices entre DPE et Display	4
	26 %
Différence de Classe	1 maxi

Les Erreurs Courantes

1. Consommations électriques dans la mauvaise source énergétique
2. Facteurs Climatiques
3. Confusion *Bâtiments/Calculs*
4. Facteurs de conversions spécifiques

Les Erreurs Courantes

1. Les Consommations électriques

Consommations d'énergie							
10	Energies et sources d'énergie	Unité	Chauffage	Climatisation	Eau chaude	Autres	Total
	<input type="text" value="Gaz naturel"/>	kWh	43737	0	0	-	43737
	Mazout	kWh	0	-	0	-	0
	<input type="text" value="Charbon"/>	kWh	0	-	-	-	0
	Réseau de chaleur	MWh	0	0	0	-	0
	<input type="text" value="Bois"/>	kWh	0	-	-	-	0
	Solaire thermique	kWh	0	0	0	-	0
	Electricité conventionnelle achetée	kWh	44465	0	0	0	44465
	Electricité verte achetée	kWh	0	0	0	0	0
	Solaire photovoltaïque	kWh	0	0	0	0	0

Les Erreurs Courantes

2. Facteurs Climatiques

- Moyenne des DJU annuels sur 30 ans / DJU sur l'année de calcul
- Pas de DH

→ 1 seul facteur par année et par ville

Données générales			
7	Année de référence	2005	
8	Facteur de correction climatique	1.076	
9	Consommation d'eau	783	m ³ ▼

Les Erreurs Courantes

3. Confusion *Bâtiments/Calculs*



- L'enregistrement se passe en 2 temps :

Bâtiments

Données Fixes

- Nom
- Type
- Surface
- Occupation
- Services Annexes
- Piscine

Les Erreurs Courantes

3. Confusion *Bâtiments/Calculs*

POSTER EDITION

Buildings

Calculations

Posters

User guide

DATA TREATMENT

Statistics

Data export

MY ACCOUNT

My Personal Data

My Poster

My Organisation

My Translations

English (en)

- L'enregistrement se passe en 2 temps :

Calculs

Données de l'année de référence

- Facteur climatique
- Consommations en eau
- Consommations énergétiques et sources
- Réseau de chaleur
- Bouquet énergétique
- Unité de Cogénération
- Actions Simples
- Solutions techniques

Les Erreurs Courantes

3. Confusion *Bâtiments/Calculs*

Bâtiments

Calculs

POSTER EDITION

- Buildings
- Calculations
- Posters
- User guide

DATA TREATMENT

- Statistics
- Data export

MY ACCOUNT

- My Personal Data
- My Poster
- My Organisation
- My Translations

English (en)

Gérez les données de vos bâtiments [Retour au sommaire]

AJOUTER CE NOUVEAU BÂTIMENT :

1 Nom du bâtiment: Polytech'Nantes

2 Catégorie :

- Bâtiments liés à l'éducation, spécifiez :
 - Crèche / Jardin d'enfant
 - Enseignement général
 - Enseignement professionnel**
- Bâtiment administratif
- Complexe sportif, spécifiez :
 - Piscine
 - Gymnase
- Entrepôt
- Bâtiment social / culturel
- Centre médical
- Centre de secours
- Logement collectif

3 Surface : 11700 m²

4 Temps de fonctionnement : 65 heures/semaine

5 Services fournis dans le bâtiment :

- Service de restauration
- Atelier / Laboratoire
- Gymnase
- Piscine
- Internat
- Appartement du concierge

6 Pour les piscines seulement :

Surface de la piscine : m²

ENREGISTRER

Consommations d'énergie et d'eau [Retour au sommaire]

ENTRER LES DONNÉES POUR :

Données générales

7 Année de référence : 2006

8 Facteur de correction climatique :

9 Consommation d'eau : m³

Consommations d'énergie

10 Energies et sources d'énergie	Unité	Chauffage	Climatisation	Eau chaude	Autres	Total
Gaz	kWh					
Mazout	kWh					
Charbon	kWh					
Réseau de chaleur	MWh					
Bois	kWh					
Solaire thermique	kWh					
Electricité conventionnelle achetée	kWh					
Electricité verte achetée	kWh					
Solaire photovoltaïque	kWh					

Information sur le réseau de chaleur, s'il est utilisé

11 Sources d'énergie utilisées pour le réseau de chaleur

- Energie fossile avec incinération des déchets %
- Renouvelables avec chaleur produite grâce aux déchets %
- Réseau de chaleur provenant d'une usine de cogénération
- Usine de cogénération Oui Non
- Spécification individuelle pour le réseau de chaleur
- Facteur d'utilisation de l'énergie cumulée kWh/kWh
- Facteur d'émission de CO2 kg/kWh

Répartition de l'électricité conventionnelle consommée si elle est connue et différente de la répartition nationale

12 Répartition	Votre bâtiment	France
Fossile :	%	8.48 %
Nucléaire :	%	79.75 %
Renouvelables :	%	11.77 %
Facteur d'utilisation de l'énergie		



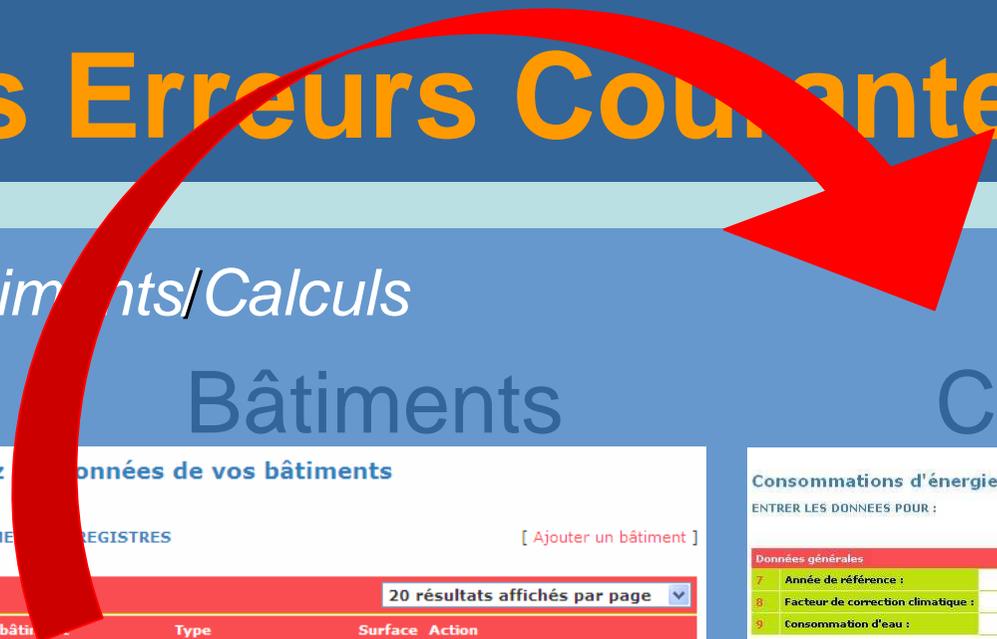
Les Erreurs Courantes

3. Confusion Bâtiments/Calculs

CAS 1

Bâtiments

Calculs



Navigation menu:

- POSTER EDITION
 - Buildings →
 - Calculations
 - Posters
 - User guide
- DATA TREATMENT
 - Statistics
 - Data export
- MY ACCOUNT
 - My Personal Data
 - My Poster
 - My Organisation
 - My Translations
- English (en)

Gérez les données de vos bâtiments

6 BÂTIMENTS REGISTRES [Ajouter un bâtiment]

20 résultats affichés par page

Nom du bâtiment	Type	Surface	Action
ADEME Apotika	Bâtiment administratif	650	Modifier - Supprimer
ADEME Rue Delpech	Bâtiment administratif	450	Modifier - Supprimer
AGENCE LOCALE DE L'ENERGIE	Bâtiment administratif	200	Modifier - Supprimer
Energie-Cités	Bâtiment administratif	331	Modifier - Supprimer
Energie-Cités - Besançon	Bâtiment administratif	331	Modifier - Supprimer
Maison de l'Environnement Midi-Pyrénées	Bâtiment administratif	1393	Modifier - Supprimer

Consommations d'énergie et d'eau

ENTRER LES DONNÉES POUR : [Retour au sommaire]

Données générales

7 Année de référence : 2006

8 Facteur de correction climatique :

9 Consommation d'eau : m3

Consommations d'énergie

10 Energies et sources d'énergie	Unité	Chauffage	Climatisation	Eau chaude	Autres	Total
Gaz	kWh					
Mazout	kWh					
Charbon	kWh					
Réseau de chaleur	MWh					
Bois	kWh					
Solaire thermique	kWh					
Electricité conventionnelle achetée	kWh					
Electricité verte achetée	kWh					
Solaire photovoltaïque	kWh					

Information sur le réseau de chaleur, s'il est utilisé

11 Sources d'énergie utilisées pour le réseau de chaleur

Energie fossile avec incinération des déchets %

Renouvelables avec chaleur produite grâce aux déchets %

Réseau de chaleur provenant d'une usine de cogénération

Usine de cogénération Oui Non

Spécification individuelle pour le réseau de chaleur

Facteur d'utilisation de l'énergie cumulée kWh/kWh

Facteur d'émission de CO2 kg/kWh

Répartition de l'électricité conventionnelle consommée si elle est connue et différente de la répartition nationale

12 Répartition	Votre bâtiment	France
Fossile :	%	8.48 %
Nucléaire :	%	79.75 %
Renouvelables :	%	11.77 %
Facteur d'utilisation de l'énergie		

Les Erreurs Courantes

3. Confusion *Bâtiments/Calculs*

CAS 2

Bâtiments

Calculs

Navigation menu:

- POSTER EDITION
 - Buildings
 - Calculations
 - Posters
 - User guide
- DATA TREATMENT
 - Statistics
 - Data export
- MY ACCOUNT
 - My Personal Data
 - My Poster
 - My Organisation
 - My Translations

Language: English (en)

Gérez les données de vos bâtiments

6 BÂTIMENTS ENREGISTRÉS [Ajouter un bâtiment]

20 résultats affichés par page

Nom du bâtiment	Type	Surface	Action
ADEME Apoc	Bâtiment administratif	650	Modifier - Supprimer
ADEME Rue ...	Bâtiment administratif	450	Modifier - Supprimer
AGENCE LOCALE DE L'ENERGIE	Bâtiment administratif	200	Modifier - Supprimer
Energie-Cités	Bâtiment administratif	331	Modifier - Supprimer
Energie-Cités	Bâtiment administratif	331	Modifier - Supprimer
Maison de l'Environnement Midi-Pyrénées	Bâtiment administratif	1393	Modifier - Supprimer

Gérez les données de vos bâtiments

[Retour au sommaire]

AJOUTER CE NOUVEAU BÂTIMENT :

- Nom du bâtiment: Polytech'Nantes
- Catégorie :
 - Bâtiments liés à l'éducation, spécifiez :
 - Crèche / Jardin d'enfant
 - Enseignement général
 - Enseignement professionnel
 - Bâtiment administratif
 - Complexe sportif, spécifiez :
 - Piscine
 - Gymnase
 - Entrepôt
 - Bâtiment social / culturel
 - Centre médical

Consommations d'énergie et d'eau

ENTRER LES DONNÉES POUR : [Retour au sommaire]

Données générales

7 Année de référence : 2006

8 Facteur de correction climatique :

9 Consommation d'eau : m3

Consommations d'énergie

10 Energies et sources d'énergie	Unité	Chauffage	Climatisation	Eau chaude	Autres	Total
Gaz	kWh					
Mazout	kWh					
Charbon	kWh					
Réseau de chaleur	MWh					
Bois	kWh					
Solaire thermique	kWh					
Electricité conventionnelle achetée	kWh					
Electricité verte achetée	kWh					
Solaire photovoltaïque	kWh					

Information sur le réseau de chaleur, s'il est utilisé

11 Sources d'énergie utilisées pour le réseau de chaleur

Energie fossile avec incinération des déchets %

Renouvelables avec chaleur produite grâce aux déchets %

Réseau de chaleur provenant d'une usine de cogénération

Usine de cogénération Oui Non

Spécification individuelle pour le réseau de chaleur

Facteur d'utilisation de l'énergie cumulée kWh/kWh

Facteur d'émission de CO2 kg/kWh

Répartition de l'électricité conventionnelle consommée si elle est connue et différente de la répartition nationale

12 Répartition	Votre bâtiment	France
Fossile :	%	8.48 %
Nucléaire :	%	79.75 %
Renouvelables :	%	11.77 %
Facteur d'utilisation de l'énergie		



Les Erreurs Courantes

4. Facteurs de Conversions Spécifiques

- Réseau Urbain + Valorisation des déchets

Information sur le réseau de chaleur, s'il est utilisé		
11	Sources d'énergie utilisées pour le réseau de chaleur:	
Energie Fossile avec incinération des déchets		%
Renouvelables avec chaleur produite grâce aux déchets		%
Réseau de chaleur provenant d'une usine de cogénération		
Usine de cogénération	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
Spécification individuelle pour le réseau de chaleur		
Facteur d'utilisation de l'énergie cumulée		kWh/kWh
Facteur d'émission de CO₂		kg/kWh

- Bouquet énergétique (achat électricité verte / 100% ENR)

Répartition de l'électricité conventionnelle consommée si elle est connue et différente de la répartition nationale					
12	Répartition	Votre bâtiment		France	
	Fossile :		%	8.48	%
	Nucléaire :		%	79.75	%
	Renouvelables :		%	11.77	%
	Facteur d'utilisation de l'énergie cumulée		kWh/kWh	3.32	kWh/kWh
	Facteur d'émission de CO₂		kg/kWh	0.108	kg/kWh

Merci