



Evaluation du programme

« Préparer le Bâtiment à l'horizon 2010 »

Rappels – Historique et contexte du programme

Evaluation du programme - Méthodologie

Les premiers résultats de l'évaluation

Suites et perspectives

Marc CASAMASSIMA

Chef de Département - Adjoint Bâtiment et Urbanisme

ADEME



« Bâtiment 2010 » un programme basé sur :

Une consultation annuelle (3 appels à propositions 2002 à 2005)

Des Rencontres Annuelles (décembre 2002 – Octobre 2004)

Des journées thématiques (mars 2004)

Un site : www.batiment2010.net

Pour faire vivre le réseau de la R&D et de l'innovation en matière d'énergie et d'environnement sur le secteur du bâtiment

Coordonné par l'ADEME et le PUCA, avec le soutien d'un Comité regroupant de nombreux partenaires



Comité de pilotage et partenariats

- ADEME / PUCA
- Le Ministère de la Recherche
- Le Ministère de l'Industrie
- Le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable
- Le Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement
- La Fédération Française du Bâtiment
- L'Union sociale Habitat
- L'Association des Industriels de matériaux et composants de construction
- L'Association Technique Énergie – Environnement
- La Fédération des Industries Électriques, Électroniques et de Communication
- La Fédération Française des Entreprises gestionnaires de Services Aux Équipements, à l'Énergie et à l'Environnement
- Le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
- La Confédération des Artisans et Entreprises du bâtiment
- L'Union Nationale Syndicale des Architectes
- L'ANVAR
- L'Association Française de l'Éclairage
- L'Association Française du Froid
- L'ANAH
- Le Syndicat des Énergies Renouvelables



Des enjeux...

- *Politique de lutte contre le changement climatique (réduction des émissions de gaz à effet de serre)*
- *Politique de maîtrise de l'énergie (réduction des consommations, réduction de la demande, offre énergétique alternative)*
- *Plus généralement, réduction des impacts environnementaux*

... des thèmes,

Enveloppe des bâtiments

Systemes énergétiques / Maîtrise de la demande d'électricité

Intégration des énergies renouvelables

Déchets de chantier

Qualité de l'air intérieur

Sociologie et économie du secteur

Organisation des acteurs

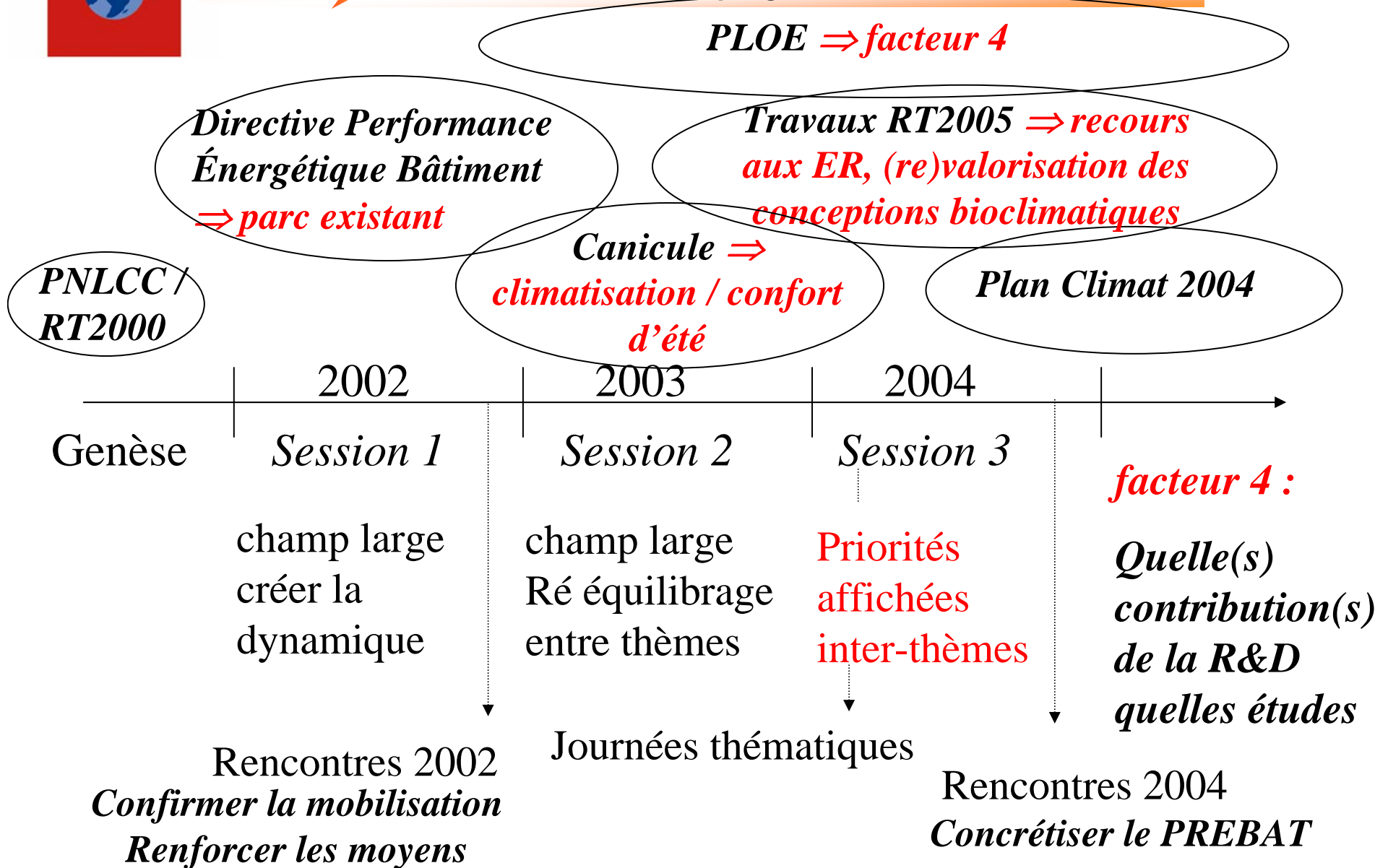


... et des indicateurs de résultats

- *Amélioration de la connaissance du marché et des jeux d'acteurs*
- *Gain de performance technique, énergétique et économique*
- *Gain de confort (thermique, visuel et acoustique)*
- *Gain environnemental ou sanitaire*
- *Procédures nouvelles ou améliorées de qualification ou de certification*
- *Procédures ou outils nouveaux de dimensionnement, réception ou contrôle*
- *Potentiel de diffusion des techniques, procédures ou outils*



Evaluation du programme





Evaluation du programme

Bilan des consultations
(Photographie fin 2004)

	2002	2003	2004	Bilan consolidé
Nombre total de projets soumis	188	144	118	450
Nombre total de projets lauréats (dont études de cadrage)	47	45	48	140
Taux	25%	31%	41%	31%
Coût prévisionnel des travaux (M Euros)	9,2	13	11,5	33,7
Aide prévisionnelle (M euros)	4,5	4,5	4,25	13,25
	49%	35%	37%	39%

Coût moyen (KEuros)	196	289	240
Aide moyenne (KEuros)	95,74	100,00	88,54



Evaluer Bâtiment 2010



Pour fournir des éléments d'analyse utiles aux réflexions engagés dans le cadre des orientations du PREBAT

- *Contribution du programme à l'acquisition de connaissances, au développement d'outils ou de solutions ?*



Quelle mise en œuvre de ces résultats dans le cadre du PREBAT ?

- *Données susceptibles d'être capitalisées, valorisées, mises à disposition des acteurs du secteur (mutualiser l'expertise et la valorisation)*

La démarche

- ✓ Recueil des données, analyse de la situation
- ✓ Evaluation par projet / Elaboration d'une fiche projet
- ✓ Evaluation consolidée et classement / Base de données
- ✓ Exploitation des résultats / Synthèse et propositions

Etude confiée au bureau d'études Soft Energy Consultants, Villeurbanne



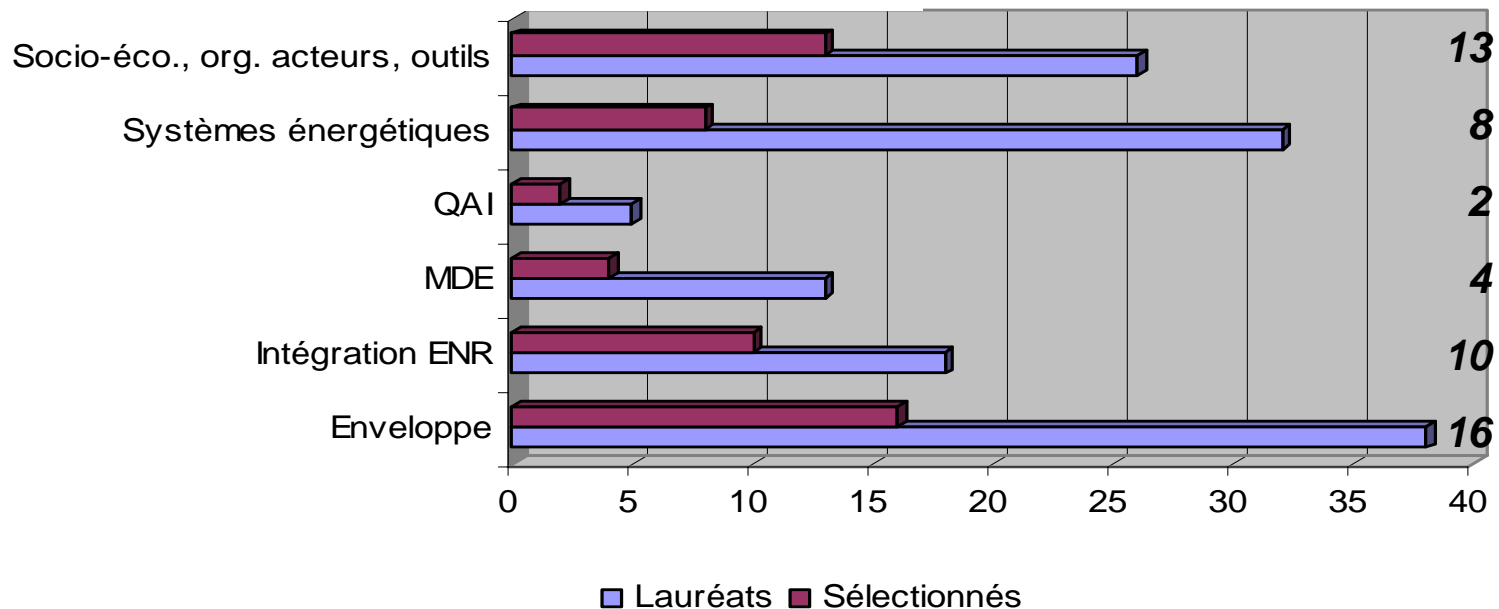
Base de l'évaluation

Critère de sélection	Nombre de projets
Cadrage	21
Déchets	8
Abandonnés	5
En démarrage *	6
Couplé	2
Rapport non disponible ou avancement insuffisant *	45
<i>Total éliminés</i>	87

53 projets sur un potentiel réel (*) de 104 projets (51%)

39 terminés
14 en cours

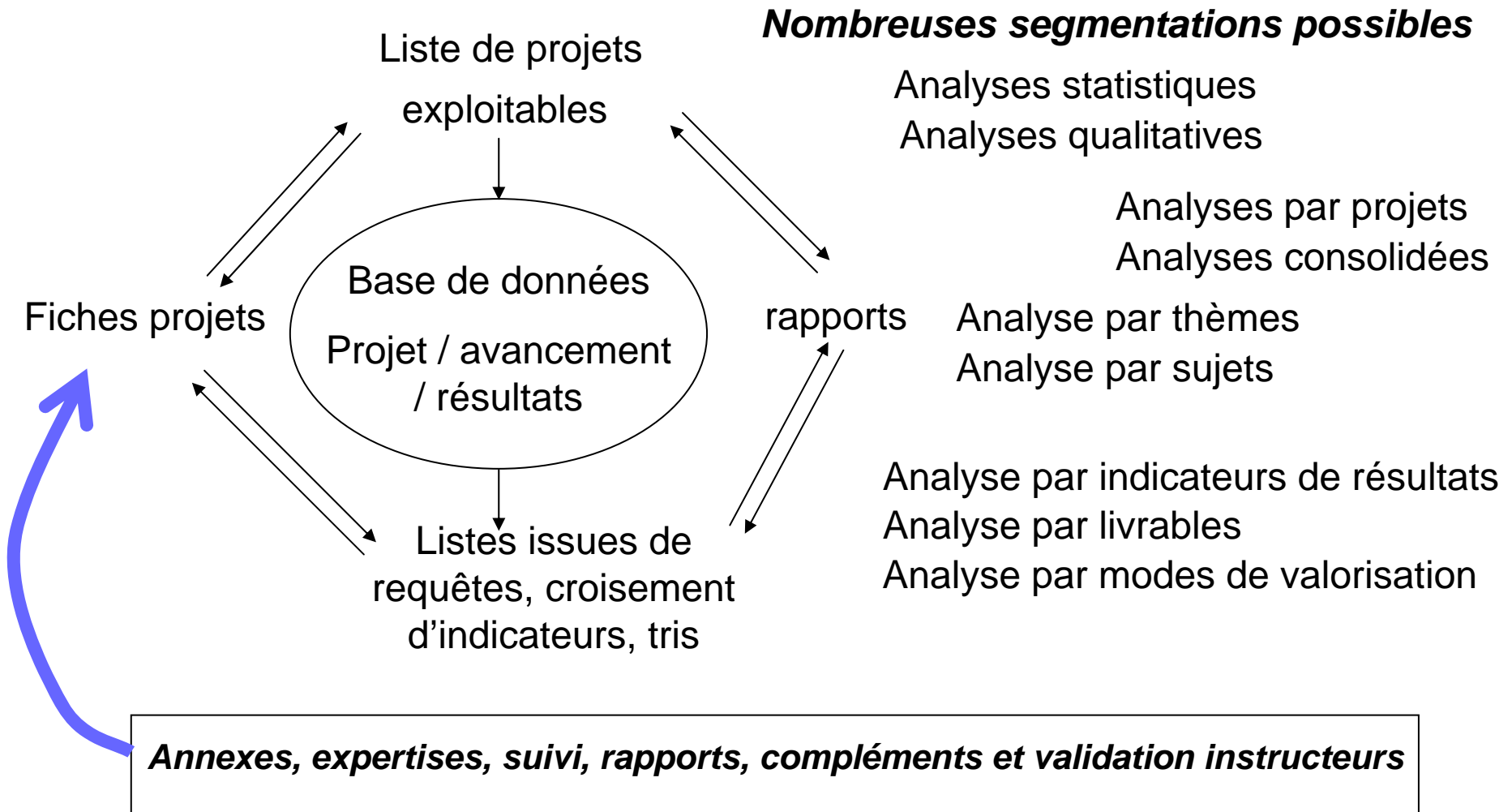
25 session 2002
21 session 2003
7 session 2004





Un outil complet

Pour des exploitations variées



I. Identification du projet et informations générales

Nom du projet		Session	2002/2003/2004
Thème	<i>Selon consultation</i>	Ingénieur ADEME	
Sous thèmes		Mandataire	
Cibles	<i>Tertiaire / habitat / neuf / existant (+ de précision si besoin)</i>	Partenaires	
Durée (contrat)		Fin	<i>RF ie / Prévu pour</i>
Etat	<i>En cours / Rapport final provisoire / Terminé (Rapport final)</i>	Coût total	
Sources d'info	<i>RJ / RF / entretien / etc.</i>	Aides	

II. Objectifs annoncés et avancement

II.1 Objet du projet

2 lignes maxi pour décrire les objectifs

II.2 Travaux antérieurs ou parallèles

Financements antérieurs / thèses en cours / etc.

II.3 Principaux apports attendus

II.4 Méthodologie et livrables

Annoncé	Réalisé
1.	
2.	-

II.5 Valorisation

Annoncé	Réalisé
1.	
2.	

III. Analyse Objectifs / résultats

III.1 Bilan Objectifs/résultats

--

III.2 Principaux apports

--

III.3 Problèmes rencontrés

--

III.4 Evaluation des retombées

Par rapports aux indicateurs de résultat concernés (selon la consultation)

- | | |
|--|--|
| 1. Amélioration de la connaissance du marché et des jeux d'acteurs | |
| 2. Caractère opérationnel et d'acceptabilité par les acteurs du bâtiment | |
| 3. Gain de performance technique | |
| 4. Gain de performance énergétique | |

IV. Synthèse, recommandations et perspectives

IV.1 Solutions valorisables à court terme

-

IV.2 Suites envisageables

-

IV.3 Dissémination

--



Une évaluation des projets selon une typologie de critères assez fine

Depuis l'état d'avancement ...

... Jusqu'aux suites envisagées ou engagées ...

... en passant par les livrables et les modes de valorisation

Critères	1. Etat d'avancement			2. Etat d'avancement		3. Cibles					
	1. Session	2002	2003	2004	Terminé	En cours	Tertiaire	Habitat	Neuf	Existant	
Total	53	25	21	7	39	14	37	41	44	45	
009		1			1		1	1	1		
010		1			1		1		1	1	
012		1			1		1	1	1		
014		1			1		1	1	1	1	
015		1			1		1	1		1	
016		1			1	1	1	1	1	1	



Critères		4. Thème principal										5. Thème(s) secondaire(s)										6. Sujet										7. Type de solution									
Total		16	10	4	2	8	13	5	1	14	1	8	0	2	5	3	10	5	8	6	4	4	2	2	2	3	11	8	12	22	21	34	6	9	10	17	7				
009		1												1																1	1		1			1					
010		1								1	1					1										1															
012		1																						1				1	1	1	1	1									
014		1								1						1					1					1		1	1	1		1		1	1						
015		1															1										1		1												



Evaluation du programme

Critères		8. Valorisation Annoncée										9. Valorisation réalisée										10. Valorisation envisageable										11. Bilan objectif-résultats			
Total		9	3	5	0	23	12	6	23	12	4	2	8	1	14	16	6	18	9	11	2	2	0	13	4	0	15	9		22	11	7	12		
009					1										1						1												1		
010				1				1					1			1		1	1					1			1			1					
012		1			1										1					1	1			1	1		1			1					
014						1		1								1	1	1								1				1					
015					1		1								1		1	1								1							1		

Critères		12. Indicateurs de résultat - Apport direct															13. Indicateurs de résultat - Apport indirect															14. Maturité (application envisageable)								
Total		16	14	19	22	6	9	2	0	3	5	5	12	15		3	3	6	22	10	13	0	6	2	28	0	1	15		19	14	13	5	5		12	6	28	18	
009			1																1	1	1											1							1	
010					1								1			1					1		1								1							1		
012			1	1	1	1	1			1	1			1										1								1					1		1	
014		1	1									1							1				1								1									1
015																																		1			1		1	
																																						1		1



Les premières exploitations

Quelles cibles ?

	Tertiaire	Habitat	indifférencié	Total
Neuf	-	4	4	8
Existant	3	2	4	9
Indifférencié	9	10	17	36
Total	12	16	25	53

Quel « taux de réussite » ?

33 projets (70%) ont atteint tous les principaux objectifs

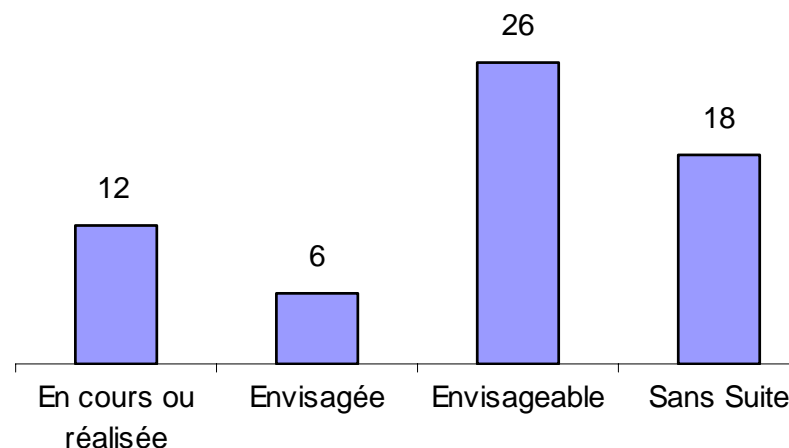
7 projets ont atteint une partie des objectifs

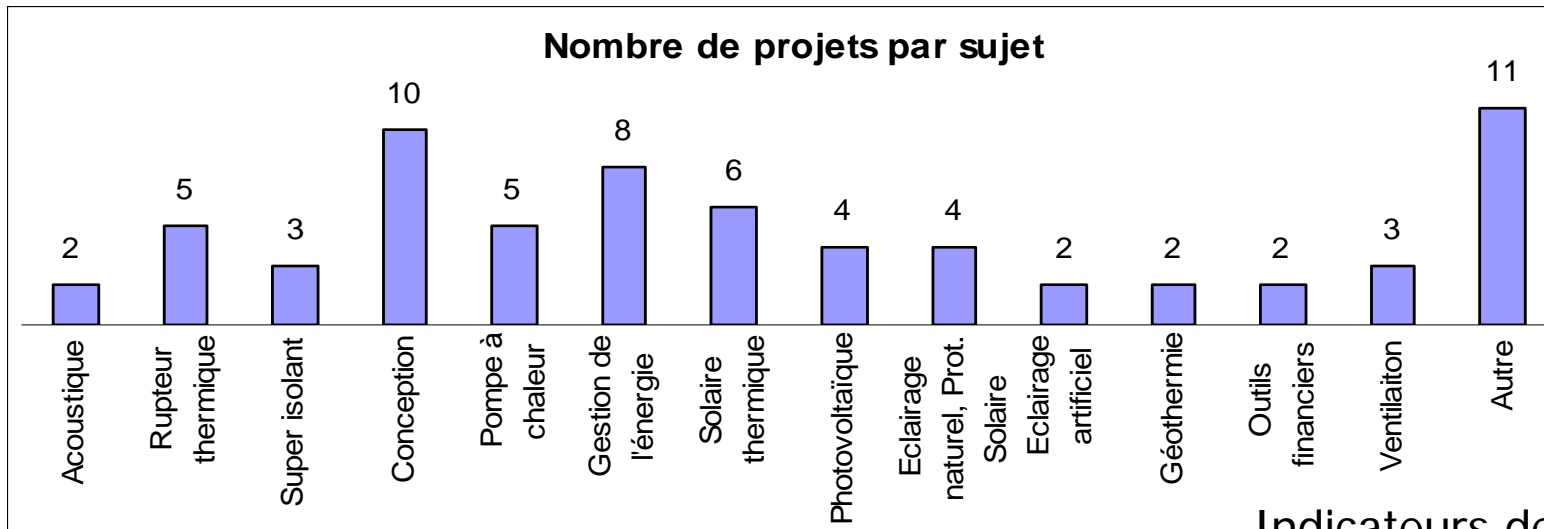
8 sont encore en cours et devraient les atteindre

Quelles suites données aux projets ?

- 12 suites en cours, dont 8 PREBAT (techno et socio économie)
- 4 projets de suite (PREBAT)
- 26 envisagent la réalisation d'opération pilote, ou la diffusion des livrables obtenues

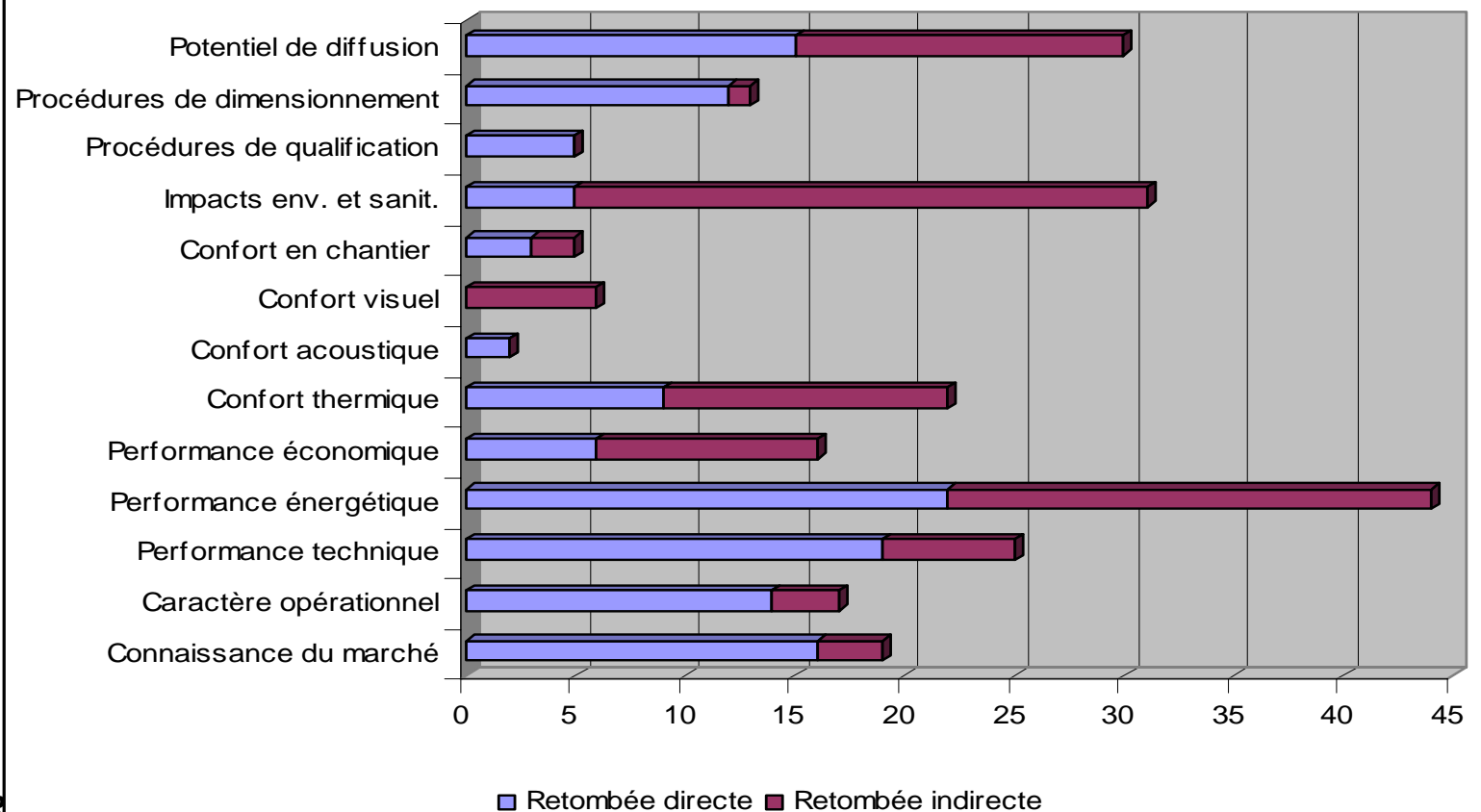
Nombre de projets (sur 53) selon suite





Quels types de sujets abordés

Indicateurs de résultats



... Pour quels type de résultats ?

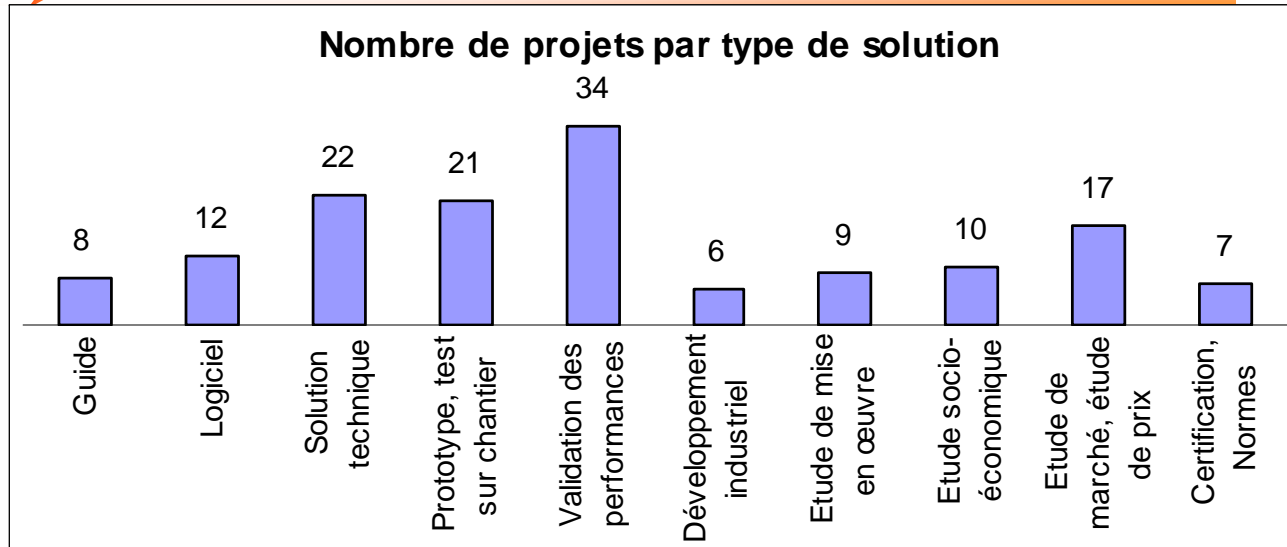
- Retombée directe
- Retombée indirecte

Les R

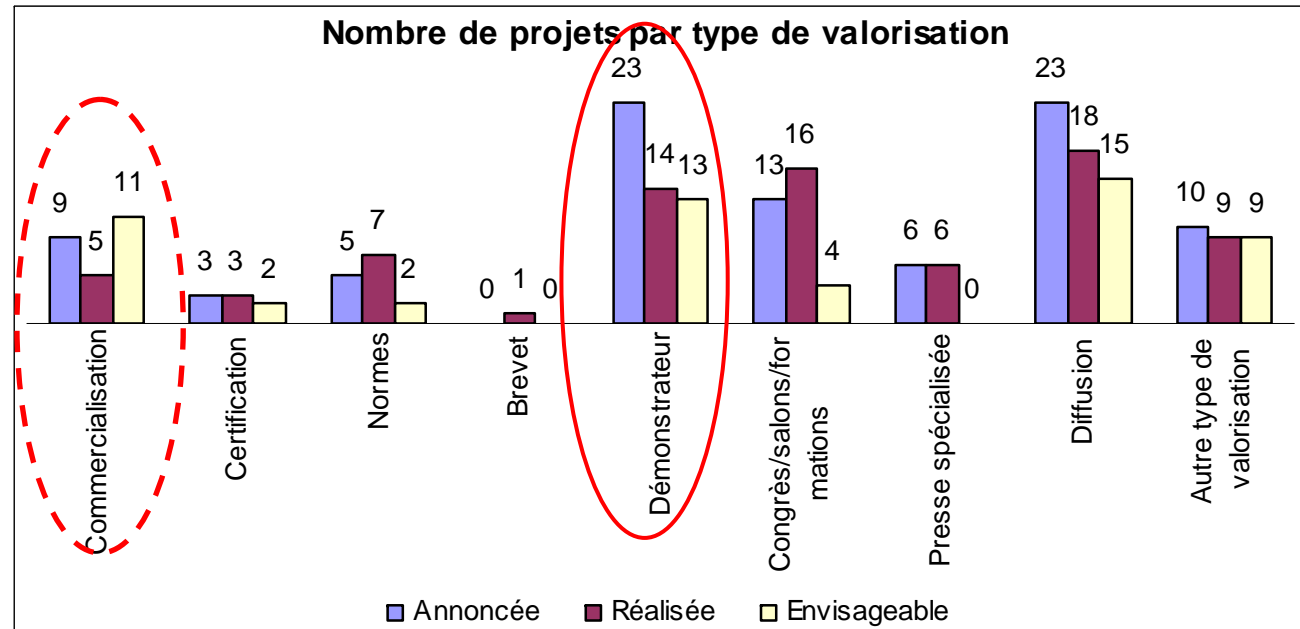


Evaluation du programme

Quels types de livrables ...



... Pour quels types de valorisation ?



	Nom du projet	Guide	Logiciel
010	Solutions pour les bâtiments tertiaires climatisés à moins de 100 kWh/m2/an	OUI	
014	Optimisation de l'usage de conduits de lumière naturelle	OUI	
015	Outil de diagnostic des potentialités environnementales des enveloppes		OUI
018	Solutions de corrections des ponts thermiques	OUI	
019	Murs solaires à isolation renforcée		OUI
029	Diagnostic des systèmes de ventilation	OUI	
032	DEGIPAC : Optimisation des performances énergétiques des pompes à chaleur		OUI
034	Optimisation acoustique des menuiseries en bois équipées d'entrées d'air		OUI
039	couplage d'une pompe à chaleur géothermale avec des capteurs solaires		OUI
040	Mur rideau et verrière photovoltaïque standards		OUI
043	Assistant RT2000 pour les énergies renouvelables		OUI
044	Télécontrôleur Internet Solaire Intégré "TISI"		OUI
046	Optimisation des canalisations électriques et des armoires de distribution		OUI
064	logiciel de dimensionnement des pompes à chaleur		OUI
066	SD_BE Simulation Dynamique dans les Bureaux d'Etudes		OUI
078	Eclairage de postes de travail à très hautes performances	OUI	
085	Eclairage Naturel - Guide de Sensibilisation et de Recommandations	OUI	
122	Délestage électrique partiel en éclairage	OUI	
132	matériaux à base de bois et les systèmes acoustiques les incluant.		OUI
136	Améliorer le confort d'été des bâtiments résidentiels existants	OUI	
	TOTAL	8	12

	Nom du projet	Sol.Tech	Proto.
009	Rupteur thermique en façades maçonnées		OUI
012	Nouveau procédé de façade légère pour le bâtiment	OUI	Oui
014	Optimisation de l'usage de conduits de lumière naturelle	OUI	Oui
015	Outil de diagnostic des potentialités environnementales des enveloppes		OUI
016	Durabilité des panneaux super-isolants sous vide		OUI
018	Solutions de corrections des ponts thermiques	OUI	
019	Murs solaires à isolation renforcée	OUI	
020	Etude d'intégration du Foamglas pour traiter les ponts thermiques		OUI
029	Diagnostic des systèmes de ventilation		Oui
032	DEGIPAC : Optimisation des performances énergétiques des pompes à chaleur	OUI	
033	'efficacité des opérations d'hygiénisation des réseaux aérauliques		OUI
038	Système de ventilation basse consommation destiné au collectif et au tertiaire	OUI	OUI
039	couplage d'une pompe à chaleur géothermale avec des capteurs solaires	OUI	
040	Mur rideau et verrière photovoltaïque standards	OUI	OUI
041	micro pompe à chaleur à absorption-diffusion avec capteur géothermique	OUI	
042	Intégration à grande échelle du photovoltaïque en toiture	OUI	OUI
044	Télécontrôleur Internet Solaire Intégré "TISI"	OUI	OUI
046	Optimisation des canalisations électriques et des armoires de distribution	OUI	
056	Les rupteurs thermiques	OUI	OUI
057	Solutions de correction des ponts thermiques résultant des « Nez de Dalle »	OUI	OUI
062	Prototype de système indirect au CO2 à dégivrage alterné sur 2 batteries	OUI	OUI
069	Intégration des Composants Solaires Thermiques Actifs dans en Façades	OUI	OUI
071	Installation de Rafraîchissement Solaire par Roue à Dessiccation	OUI	OUI
072	Solution de toiture photovoltaïque intégrée pour les régions sud de la France	OUI	OUI
073	Module hybride photovoltaïque thermique compact	OUI	OUI
092	Amélioration de la mise en oeuvre des menuiseries	Oui	OUI
097	Climatisation passive - Solution : La toiture rafraîchissante	OUI	
099	Utilisation de matériaux à changement de phase	OUI	OUI
	TOTAL	22	21



Suites et perspectives

- ✓ Terminer l'étude par une première synthèse sur les enseignements à tirer de cette base de projets
 - ✓ Exploitations et analyses à facette
 - ✓ Mise à disposition des acteurs du PREBAT (comités) des résultats et des données
 - ✓ Phase II à prévoir (dans 12 à 18 mois) sur les 51 projets en cours non évalués
 - ✓ Phase III à prévoir sur les dossiers PREBAT sessions 2005 et 2006 (délais ?)
- ✓ Diffusion plus large des fiches projets (sauf 18 dossiers confidentiels) ou de notes de synthèse : site Internet, publications, ...
 - ✓ Actions spécifiques à organiser avec les porteurs de projets pour retour d'expérience exemple des démonstrateurs identifiés
-