

Mise à jour de la RTG (v2 → v3)

Concertation session 4

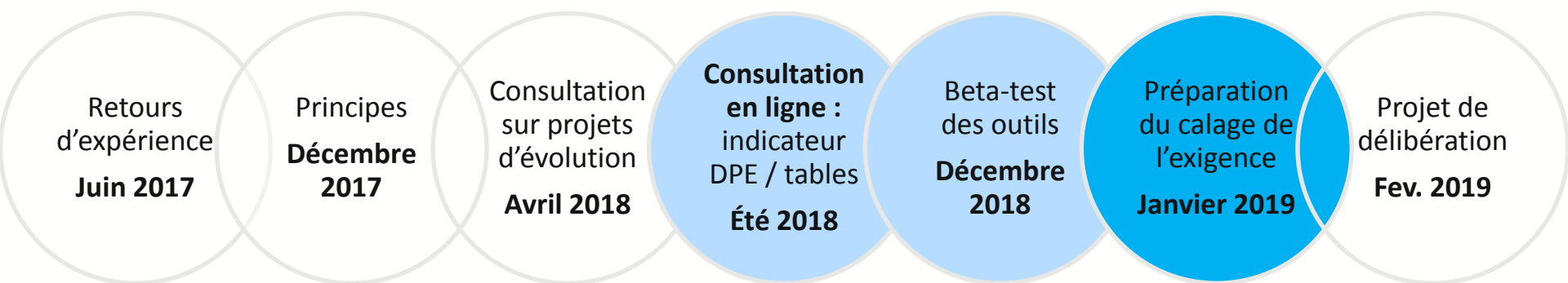
22-23/01/2019 – Le Raizet





Calcul RTG (principes)

Vue d'ensemble du programme de concertation



Participation aux concertations en ligne

Consultation 1 Indicateur DPEG

- Vote entre 3 solutions de simulation
- 14 votes
- Choix : Simulation intrinsèque (65% des votes)

Consultation 2 Convention des scénarios

- 3 réponses
- Commentaires permettant de confirmer – infirmer – modifier les scénarios
- Au global : pas de soucis majeur identifié

Consultation 3 Valeurs tabulées

- 4 réponses
- Conservation des typologie de climatisation et de baies pressenties
- Ajout de la climatisation solaire

Conditions de conformité

Rappel

Pour chaque logement :

Une exigence sur ICT_{projet}

Pour chaque zone climatisée :

Une exigence sur $BBIO_{\text{projet}}$

+ sur ECS [désormais intégré à la délibération
« calcul RTG »] :

Une exigence sur nouvel indicateur CRECS = consommation
réseau & hydrocarbures pour la production d'ECS

- Suppression des exigences minimales

Conditions de conformité proposition

Exigence formulée en absolu :

$$ICT_{\text{projet}} \leq ICT_{\text{référence}} \text{ (ech. Logt)} \rightarrow ICT_{\text{projet}} \leq ICT_{\text{max}} \text{ (ech. Logt)}$$

$$BBIO_{\text{projet}} \leq BBIO_{\text{référence}} \text{ (ech. Bat)} \rightarrow BBIO_{\text{projet}} \leq BBIO_{\text{max}} \text{ (ech. Logt)}$$

$$\text{Exigence minimale ECS} \rightarrow CRECS_{\text{projet}} \leq CRECS_{\text{max}} (=50\%) \text{ (ech. BAT)}$$

Avantages

- Le calcul en absolu permet d'alimenter également le DPEG
- Comparaison plus objective de deux bâtiments
- Forme cohérente avec la RT2012 et RE2020

Inconvénients

- Nécessité d'ajuster les seuils selon les facteurs externes (indépendants du constructeur)
- Nécessité de faire tourner des cas pour définir les seuils

Relevé de décision : Proposition acceptée

ICT de la zone non climatisée

Proposition

- En V2 : remplacement ICT_{nc} par exigences minimales afin de réduire le temps de calcul
- En v3 : le calcul ICT_{nc} est automatisé sans temps supplémentaire
- Proposition : restaurer $ICT_{nc} \leq (1-2).ICT_{max}$



Relevé de décision : Principe validé ; besoin de simulation pour trancher quant à la valeur du coefficient

STA/simulation détaillée

Proposition

Remplacement de la notion de « solution technique applicable » par autorisation de recalcul des indicateurs par moyens de simulation plus fins, moyennant des conventions de calcul identiques

Relevé de décision : Proposition acceptée

Indicateur « pédagogique » C

Rappels

- C_{projet} :
 - consommation conventionnelle / usages RT / ratio kWh_{ef}/m²
- Pas d'exigence associée
- Calculé aux échelles :
 - Du logement
 - De l'immeuble (logement)
 - De la zone d'activité (tertiaire)
- Application :
 - Résultat de calcul RTG (pédagogique)
 - Entrée du calcul DPEG, l'échelle DPEG constitue la clé d'interprétation
- Cas des logements (climatisés ou non) :
 - calcul C pédagogique en l'état + avec climatisation de la zone nuit (prévention contre la climatisation a posteriori)



ICT

Indicateur ICT

Proposition de modification

- Base :
 - température ressentie = $f(T_{\text{air}}, T_{\text{rad}}, V_{\text{air}}, \text{HR})$
- RTG V2 :
 - $\text{ICT} = [N_{\text{heures_occupées}} \text{ tq } T_{\text{ressentie}} \geq 30^{\circ}\text{C}] / N_{\text{heures_occupées}}$
- RTG V3 :
 - $\text{ICT} = [\text{Degrés.Heures}_{\text{occupées}} \text{ tq } T_{\text{ressentie}} \geq 28^{\circ}\text{C}] / N_{\text{heures_occupées}}$
 - exprimé en $^{\circ}\text{C}$
- Avantages :
 - Supprime l'effet de seuil → plus réaliste
 - Plus facile à interpréter

Relevé de décision : Proposition acceptée



BBIO

Indicateur BBIO inchangé

Besoins en énergie spécifiques au bâtiment

- Climatisation [coefficient 2] (froid + déshumidification)
- Eclairage [coefficient 5] (différencié en tertiaire uniquement)

Besoins ECS exclus car 100% conventionnels



C & PV

Indicateur C

Rappel

C=consommation énergétique des usages
immobiliers du bâtiment en $\text{kWh}_{\text{ef}}/\text{m}^2_{\text{plancher}}$

- + Climatisation
- + Eclairage
- + ECS
- + Ventilation mécanique
- - ~~Production photovoltaïque~~

Indicateur C / usage CLIM

$C = \text{besoin} \times \text{rendement_moyen_annuel (RMA)}$

Calcul du RMA :

- Saisie EER depuis base Eurovent
- Sinon : saisie classe A+...
- Sinon : valeurs tabulées validées par concertation

Indicateur C / usage CLIM

Rappel (validé)

type de système	technologie Inverter	émetteur	performance	EER nominal (22°/35°)	RMA	ratio RMA/EER
monobloc	oui	sans objet	connue (EER)		0.00	0.85
			étiquette A+++ P<12kW	4.15	3.53	0.85
			étiquette A++ P<12kW	3.09	2.63	0.85
			étiquette A+ P<12kW	2.97	2.53	0.85
			autre	2.95	2.51	0.85
	non	sans objet	connue (EER)		0.00	0.79
			étiquette A+++ P<12kW	4.15	3.28	0.79
			étiquette A++ P<12kW	3.09	2.44	0.79
			étiquette A+ P<12kW	2.97	2.35	0.79
			autre	2.40	1.90	0.79
split à condensati on à air	oui	sans objet	connue (EER)		0.00	0.85
			étiquette A+++ P<12kW	4.50	3.84	0.85
			étiquette A++ P<12kW	3.35	2.85	0.85
			étiquette A+ P<12kW	3.22	2.74	0.85
			puissance supérieure à 12 kWh	3.01	2.56	0.85
	non	sans objet	autre	3.20	2.72	0.85
			connue (EER)		0.00	0.79
			étiquette A+++ P<12kW	4.50	3.56	0.79
			étiquette A++ P<12kW	3.35	2.65	0.79
			étiquette A+ P<12kW	3.22	2.54	0.79
split sur boucle d'eau	oui	sans objet	puissance supérieure à 12 kWh	3.01	2.38	0.79
			autre	2.60	2.05	0.79
			connue (EER)		0.00	0.8
			étiquette A+++ P<12kW	4.50	3.60	0.8
			étiquette A++ P<12kW	3.35	2.68	0.8
	non	sans objet	étiquette A+ P<12kW	3.22	2.58	0.8
			autre	3.20	2.56	0.8
			P>12kW	3.01	2.41	0.8
			connue (EER)		0.00	0.72
			étiquette A+++ P<12kW	4.50	3.24	0.72
multisplit	oui	sans objet	étiquette A++ P<12kW	3.35	2.41	0.72
			étiquette A+ P<12kW	3.22	2.32	0.72
			autre	2.40	1.73	0.72
			P>12kW	3.01	2.17	0.72
			connue (EER)		0.00	0.85
	non	sans objet	étiquette A+++ P<12kW	4.20	3.57	0.85
			étiquette A++ P<12kW	3.50	2.98	0.85
			étiquette A+ P<12kW	3.23	2.75	0.85
			autre	3.20	2.72	0.85
			P>12kW	3.05	2.59	0.85
	sans objet	connue (EER)		0.00	0.79	
		étiquette A+++ P<12kW	4.20	3.32	0.79	
		étiquette A++ P<12kW	3.50	2.77	0.79	
		étiquette A+ P<12kW	3.23	2.55	0.79	
		autre	2.60	2.05	0.79	
			P>12kW	3.05	2.41	0.79

type de système	technologie Inverter	émetteur	performance	EER nominal (22°/35°)	RMA	ratio RMA/EER
DRV	oui	sans objet	connue (EER)		0,00	0,85
			certifié eurovent	3,50	2,98	0,85
			autre	3,20	2,72	0,85
Roof-Top	sans objet	sans objet	connue (EER)		0,00	0,8
			certifié eurovent	3,00	2,40	0,8
			autre	2,40	1,92	0,8
eau glacée simple (y compris pompes)		CTA	groupe froid certifié eurovent	2,80	2,24	0,8
		CTA	valeur eer système onnue connue		0,00	0,8
		autre		2,60	2,08	0,8
		ventilo-convecteur	valeur eer système connue		0,00	0,8
eau glacée+stockage (y compris pompes)		ventilo-convecteur	groupe froid certifié eurovent	2,80	2,24	0,8
		CTA	groupe froid certifié eurovent	2,58	2,07	0,8
		CTA	valeur eer du système connue		0,00	0,8
		ventilo-convecteur	groupe froid certifié eurovent	2,58	2,07	0,8
		ventilo-convecteur	valeur eer du système connue		0,00	0,8
		autre		2,40	1,92	0,8
climatisation solaire (y compris pompes)				?	?	?
autre système				2,40	1,92	0,8

Indicateur C / usage ECS

Rappels

Technologies prévues dans la méthode de calcul RTG

- Effet joule
- Solaire thermique
- Thermodynamique
- +Récupération de chaleur fatale

Consommation prise en compte :

- Consommation sur le réseau électrique
- Consommation en hydrocarbures

Principes du calcul :

- **Indicateur CRECS** (consommation réseau & hydrocarbures pour l'ECS) – *cf focus plus loin*
- **Indicateur PRECS**

Indicateur C / usage VMC

Rappels

Technologies prises en compte :

- Equipements de renouvellement d'air
- Rafraichissement exclus
- Brasseurs exclus

Principes du calcul :

- Valeurs tabulées ratios /m³ par type de VMC

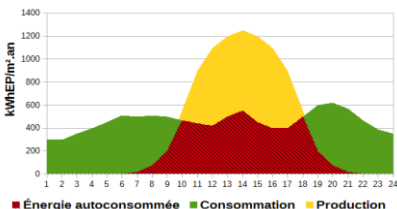
Typologies prises en compte :

- VMC simple flux – autoréglable
- CTA

Indicateurs PV Propositions

Principes du calcul :

- Modèle horaire simple (P_c / orientation / inclinaison / masques)
- Calcul de la production PV (kWh_{ef}/an)
- Modélisation simplifiée du stockage
- Modélisation simplifiée du pilotage
- Calcul simplifié des consommations autres usages par ratios statistiques
- Calcul du taux d'autoconsommation
- $TAC = \text{consommation d'origine PV} / \text{consommation totale (en \%)}$



Principes réglementaires :

- BBIO : bonification selon % autoconsommation [à introduire dans la formule BBIO_{max}, sous réserve que cela n'empêche pas l'octroi d'aides publiques]
- DPEG : déduction production PV plafonnée à amplitude étiquette C [inchangé]

Relevé de décision : l'indicateur sera le taux d'autoproduction; le CSTB proposera une bonification sur une base inférieure à 1 pour



PRECS

Indicateur PECS

Proposition

Principe règlementaire :

- « La consommation issue du réseau électrique ou d'un apport gaz ou hydrocarbures de la solution retenue doit être inférieure à 50% de celle de la solution de référence. »
- $PECS < 50\%$

Définitions

- **BECS** = besoins conventionnels annuels ECS (rendement = 1)
- **CRECS** = consommation hydrocarbures & réseau elec pour production ECS (kWhef/an)
- **PRECS** = part des besoins ECS assurée par hydrocarbures & réseau électrique (%)

Principes du calcul :

- **Besoins ECS conventionnels (scénario horaire)**
- **PRECS = CRECS/BECS**(en % annuel)

Relevé de décision : Proposition acceptée a priori ;
discussion à prévoir sur la filière solaire thermique

Seuil PRECS Rappel

$$\text{PRECS} \leq \text{PRECS_max}$$

$$\text{PRECS_max} = 50\%$$

Condition à vérifier à l'échelle logement

Echelle bâtiment

Relevé de décision : Echelle retenue = bâtiment



**Seuils réglementaires
Bbio_max / ICT_max**

Objectifs généraux pour la RTG.V3

- Renforcer l'exigence (après 8 ans d'existence de la RTG)
- Ré-équilibrer l'exigence entre BBIO et ICT

Support : démarche bêta-test en cours

- Principe : comparaison RTG v2 / v3 sur des cas réels
- Panel :
 - 21 immeubles logt collectif dont 5 climatisés
 - 9 maisons individuelles dont 6 climatisées
 - 13 immeubles de bureau
 - 5 immeubles de commerce
 - +cas hotline
 - **Total ~50 cas**
- En attente de finalisation des simulations par les BET

Relevé de décision : L'UMF va diffuser auprès des constructeurs de MI pour une remontée de cas

Modulation des seuils

Proposition

- Principe : neutraliser les facteurs imposés
- Expression générale :

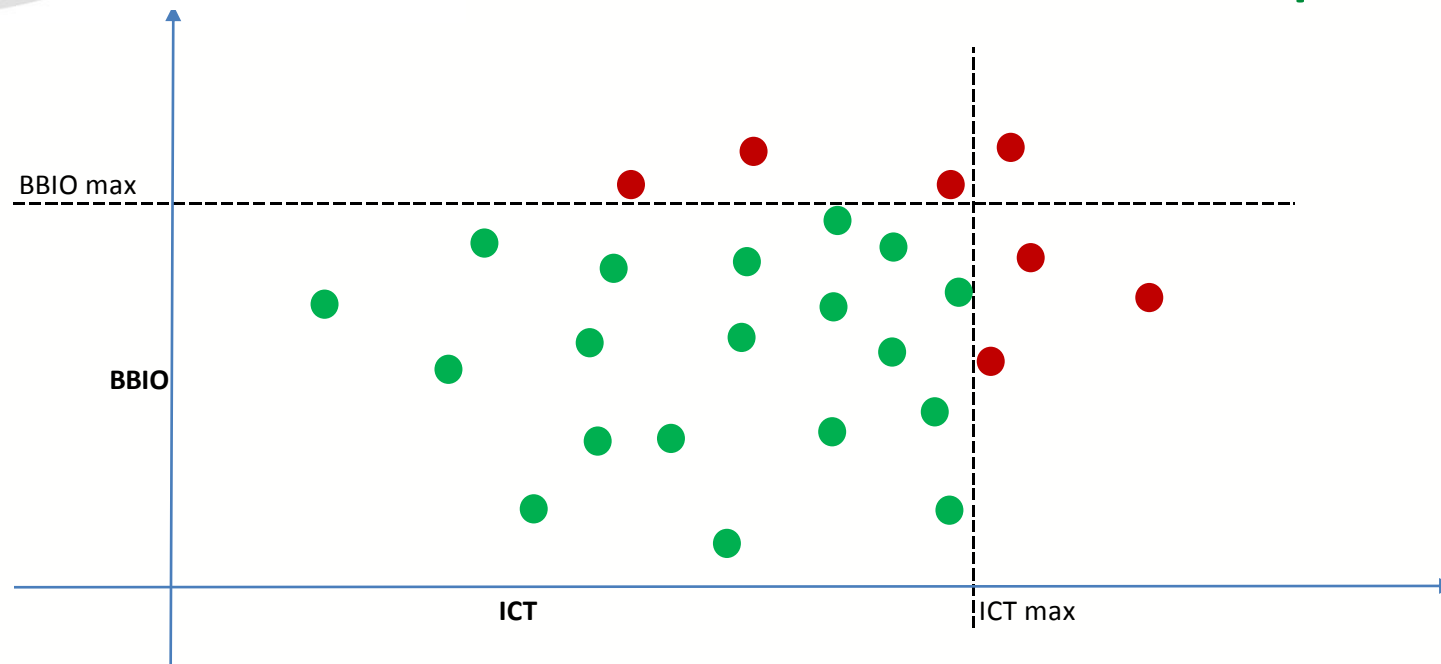
$$\text{BBIO}_{\text{max}} = f(\text{zone_vent; altitude; usage; autres facteurs}) - \text{bonification_autoconsommation}$$

- Autres facteurs potentiels (si impact significatif démontré par analyse de sensibilité du béta-test) :
 - Typologie du logement (T1 T2...)
 - Surface de la zone
 - Présence de brasseurs
 - Inertie thermique
 - Surface de baies, surface d'ouverture libre
 - ...

Relevé de décision : Proposition acceptée

Principe de renforcement de l'exigence

Proposition



- Consigne statistique : dans la V3, les x% meilleurs projets conformes v2 resteront conformes v3
- Proposition : **80%**

Relevé de décision : Proposition acceptée



Conventions de calcul RTG

Rappels des décisions antérieures

- Vnat : porosité des protections, portes
- Cm : module de calcul horaire intégré
- Fenêtres de toit : autorisées mais pénalisées
- Baies / perméabilité à l'air quantifiée
- Baies / valeurs tabulées [validées]

TypeBaie	TypeMenuiserie	TypeVitrage	TypePM	OpacitéPM	CouleurPM	UICF_fer	SICF_fer	TICF_fer	Ubbio_ouvert	Sbbio_ou	Tbbio_o	UICF_ouvert	SICF_ouv	TICF_ouv	Ubbio_fe	Sbbio_fe	Tbbio_ferme	porosité	Rouvmax	sigma	PositionReglable
0 -> Sans	N.D	N.D	0 -> Sans	N.D	N.D	10,00	1,00	1,00	10,00	1,00	1,00	10,00	1,00	1,00	10,00	1,00	1,00	1	1	1	1
			1 -> Store à lames	0 -> Claire	0 -> Claire	5,88	0,09	0,00	10,00	0,35	0,25	10,00	0,35	0,25	5,88	0,09	0,00	0,2	1	1	1
					1 -> Moyenne	5,88	0,14	0,00	10,00	0,34	0,21	10,00	0,34	0,21	5,88	0,14	0,00	0,2	1	1	1
					2 -> Sombre	5,88	0,19	0,00	10,00	0,34	0,17	10,00	0,34	0,17	5,88	0,19	0,00	0,2	1	1	1
					3 -> Noire	5,88	0,24	0,00	10,00	0,35	0,15	10,00	0,35	0,15	5,88	0,24	0,00	0,2	1	1	1
					2 -> verre 4 mm	5,88	0,87	0,85	10,00	0,75	0,73	10,00	0,75	0,73	5,88	0,87	0,85	0,2	1	1	1
					3 -> verre 10 mm	5,88	0,87	0,85	10,00	0,75	0,73	10,00	0,75	0,73	5,88	0,87	0,85	0,2	1	1	1
					1 -> Non opaque	5,88	0,48	0,35	10,00	0,46	0,32	10,00	0,46	0,32	5,88	0,48	0,35	0,2	1	1	1
				2 -> Store vertical	0 -> Claire	5,88	0,24	0,00	10,00	1,00	1,00	10,00	1,00	1,00	5,88	0,24	0,00	0,04	1	0,75	0
					2 -> Sombre	5,88	0,25	0,00	10,00	1,00	1,00	10,00	1,00	1,00	5,88	0,25	0,00	0,04	1	0,75	0
			3 -> Store projetable	N.D	0 -> Claire	10,00	0,31	0,31	10,00	1,00	1,00	10,00	1,00	1,00	10,00	0,31	0,31	0,25	1	0,75	1
					2 -> Sombre	10,00	0,31	0,27	10,00	1,00	1,00	10,00	1,00	1,00	10,00	0,27	0,27	0,25	1	0,75	1
			4 -> Volet	N.D	0 -> Claire	3,70	0,06	0,00	10,00	1,00	1,00	10,00	1,00	1,00	3,70	0,06	0,00	0,01	1	0,75	1
					1 -> Moyenne	3,70	0,09	0,00	10,00	1,00	1,00	10,00	1,00	1,00	3,70	0,09	0,00	0,01	1	0,75	1
					2 -> Sombre	3,70	0,12	0,00	10,00	1,00	1,00	10,00	1,00	1,00	3,70	0,12	0,00	0,01	1	0,75	1
					3 -> Noire	3,70	0,15	0,00	10,00	1,00	1,00	10,00	1,00	1,00	3,70	0,15	0,00	0,01	1	0,75	1
	0 -> Simple vitrage	N.D	0 -> Sans	N.D	N.D	10,00	0,77	0,75	5,43	0,67	0,68	10,00	0,77	0,75	5,43	0,67	0,68	1	1	0,75	1
			1 -> Store à lames	0 -> Claire	0 -> Claire	5,43	0,09	0,00	5,43	0,22	0,15	10,00	0,27	0,17	4,02	0,06	0,00	0,2	1	0,75	1
					1 -> Moyenne	5,43	0,13	0,00	5,43	0,21	0,12	10,00	0,26	0,14	4,02	0,08	0,00	0,2	1	0,75	1
					2 -> Sombre	5,43	0,16	0,00	5,43	0,21	0,10	10,00	0,26	0,11	4,02	0,10	0,00	0,2	1	0,75	1
					3 -> Noire	5,43	0,20	0,00	5,43	0,21	0,08	10,00	0,28	0,10	4,02	0,13	0,00	0,2	1	0,75	1
					1 -> Non opaque	5,43	0,38	0,26	5,43	0,30	0,20	10,00	0,38	0,26	4,02	0,31	0,23	0,2	1	0,75	1
			2 -> Store vertical	N.D	0 -> Claire	5,43	0,20	0,14	5,43	0,67	0,68	10,00	1,00	1,00	4,02	0,17	0,12	0,04	1	0,75	0
					2 -> Sombre	5,43	0,21	0,05	5,43	0,67	0,68	10,00	1,00	1,00	4,02	0,15	0,05	0,04	1	0,75	0
			3 -> Store projetable	N.D	0 -> Claire	10,00	0,25	0,23	5,43	0,67	0,68	10,00	1,00	1,00	5,43	0,22	0,20	0,25	1	0,75	1
					2 -> Sombre	10,00	0,23	0,20	5,43	0,67	0,68	10,00	1,00	1,00	5,43	0,22	0,19	0,25	1	0,75	1
					3 -> Noire	10,00	0,23	0,20	5,43	0,67	0,68	10,00	1,00	1,00	5,43	0,22	0,19	0,25	1	0,75	1

Précisions sur la modélisation de SOL&S_{baies}

Pour information

- Constat : Sol&Sbaies sont des facteurs prépondérants de performance de l'enveloppe
- Amélioration 1 : modélisation de l'ouverture de la fenêtre (uniquement quand c'est bénéfique)
- Amélioration 2 : modélisation de S selon ouverture de fenêtre et mode climatisé
- Amélioration 3 : calcul horaire des masques
- Amélioration 4 : modèle de déploiement des protections solaires pour optimiser l'éclairage et/ou porosité

Scénarios conventionnels

Propositions

- Occupation : programmes horaires validés
- $T_{\text{eau_froide}}$: 20°C → 25-28°C – proposition **25°C**
- T consigne clim :
 - Résidentiel : 22°C (source OC2) → 24°C ? **[à débattre]**
 - Tertiaire : 22°C → 24°C ? **[à débattre]**

Relevé de décision : Proposition acceptée

Dispositif de contrôle

Propositions

Ancien dispositif

1. **Au stade PC** : obligation de joindre au Permis de Construire une attestation de « bonne prise en compte de la RTG » établie par le Maître d'Ouvrage lui-même.
2. **En phase réception** : obligation de contrôle de conformité par un diagnostiqueur niveau 2 indépendant de l'équipe de maîtrise d'œuvre : *logement social est exempté de cette obligation.*

Nouveau dispositif

1. **Au stade PC** : l'attestation est délivrée automatiquement par le système informatique après réalisation d'une première version du calcul. contrôle algorithmique assez simple, sur conformité RTG + cohérence entre les différentes données d'entrée. *Le logement social est exempté de cette obligation*
2. **Au stade réception** : suppression de l'obligation de contrôle par une tierce partie, mais le fichier de calcul doit être mis à jour. *Le maître d'œuvre (non agréé) peut générer le DPEG*

Relevé de décision : Proposition acceptée

Inspection des systèmes de clim >12kW

Obligation conservée

Remise en cohérence avec le nouveau
texte national



Outil de calcul RTG

Liste de mes projets

14

Filtrer mes projets par nom

Importeur un projet (*.json)

Nouveau Projet

CANADA 2	15/01/2019 15:35	16/01/2019 10:31	Bâtiment CANADA 2 (extension bâtiment CANADA)		
Hotel JPR	14/01/2019 10:20	15/01/2019 11:23	Hotel JPR 105 chambres+ salles de réunion+restaurant et piscine ext.		
Maison CARIBOIS	20/12/2018 09:15	14/01/2019 17:36			
Maison CARIBOIS [Copie]	20/12/2018 16:48	14/01/2019 17:35			
ILOT P10A OK	18/12/2018 16:09	14/01/2019 17:35	Sans objet		
Promosif Providence	08/01/2019 14:05	14/01/2019 10:20	Promosif Providence-Construction d'un Bâtiment de Commerces et Bureaux		
CANADA 2	08/01/2019 09:32	08/01/2019 13:57	Bâtiment CANADA 2 (extension bâtiment CANADA)		
LES LATANIERES OK	18/12/2018 09:36	04/01/2019 17:18			
RHI CHALDER					
ROYAL CARAIBES					
ZB1-ZN2					
ILOT 13 14	04/01/2019 17:06	04/01/2019 17:07			
ZB2 SONIS	04/01/2019 17:05	04/01/2019 17:06			
Extension SIG	21/12/2018 13:56	02/01/2019 14:34			

Maison CARIBOIS

- Maison CARIBOIS
 - Maison CARIBOIS
 - Zones d'usages
 - Masque lointain
 - Generation Ecs
 - Generation Froid
 - Production PV

Maison CARIBOIS

Nom Maison CARIBOIS

Propriétaire CALDERON

Adresse Pigeon Bouillante

CoordGPS



Latitude 16.14696141443983 Longitude -61.77002044983853

AnneeConstruction 2015

DateEtude 29/11/2018

TypologieConstructive (optionnel)

Illustration (optionnel) Choisir une illustration

Objet bâtiment

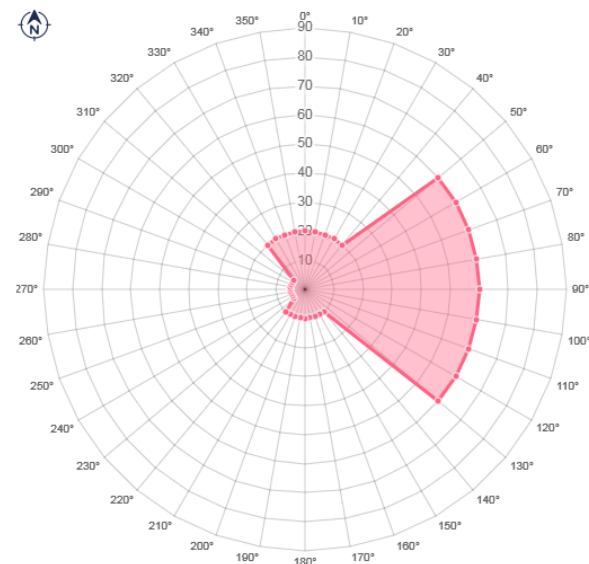
Simplifié

Simplifié

- Masque lointain

► Lancer la simulation

5



Caractéristique « masques lointains »

Casquette

Joue droite

Joue gauche

dhm ⓘ

1

mètres

dhp ⓘ

0.15

mètres

pcd

1.5

mètres

pcg

1.5

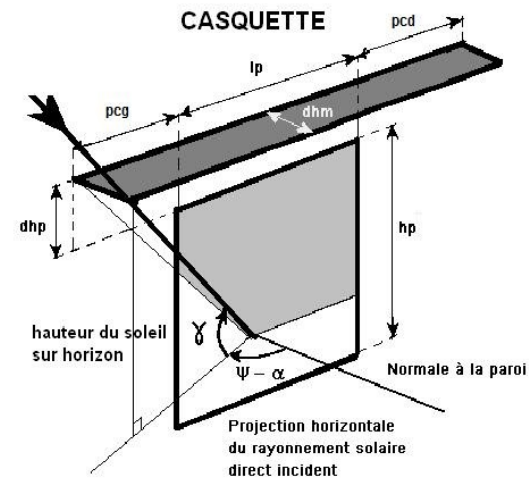
mètres

ajourc ⓘ

Taux de percement de la
casquette horizontale
(débord)

25

%



Caractéristique « masque proche » sur baie ou paroi

Production PV

Maison CARIBOIS

Maison CARIBOIS

Maison CARIBOIS

Zones d'usages

Zone d'usage

Zone Thermique - Partie jour

Baies

SD2 Alu

Masques proches

SD1 Alu

Masques proches

Séjour Bois

Masques proches

Cuisine Bois

Cuisine Alu

Parois

Eclairage

Zone Thermique - Partie nuit

Masque lointain

Generation Ecs

Generation Froid

Production PV

Séjour Bois

Simplifié

Détaillé

Nom	Séjour Bois
α,b	270 [0°; 360°]
β,b	Baies verticales
hb	2.15 mètres
lb	1.6 mètres
PositionReglablePM	Mise en place tout ou rien
BaieSurSanitaire	Non
typeBaie	Fenêtre
typeEtancheite	Vitrage plein avec joint d'étanchéité
typeMenuiserie	Battante ou Oscillo-battante
typeVitrage	Simple vitrage
typePM	Store projetable
CouleurPM	Clair (blanc, jaune, orange, rouge clair)

Objet baie

Lancer la simulation

RT Guadeloupe CSTB | © 2019 - Version BETA

Dernier enregistrement: 21/01 09:56

Maison CARIBOIS

▼ Maison CARIBOIS

▼ Maison CARIBOIS

▼ Zones d'usages

▼ Zone d'usage

▼ Zone Thermique - Partie jour

► Baies

► Parois

● Eclairage

► Zone Thermique - Partie nuit

● Masque lointain

Generation Ecs

▼ Generation Froid

● Nouveau Générateur Froid

Production PV

Nouveau Générateur Froid

Simplifié

Détaillé

Nom ⓘ

Nouveau Générateur Froid

Nom de la zone thermique desservie

Part des besoins raccordés à l'équipement ⓘ

Zone Thermique - Partie nuit

100

%

🗑

Ajouter une zone thermique desservie ▾

TypeGenFroid ⓘ

Split à condensation à air ▾

IsInverter ⓘ

Oui ▾

Performance ⓘ

Étiquette A+ P<12kW ▾

▶ Lancer la simulation

Objet générateur de froid

✖ Ne pas conserver ces résultats

📄 Enregistrer ces résultats

Affichage ⇅

Résultats du projet

▼ Maison CARIBOIS

▼ Maison CARIBOIS

▼ Maison 1

Zone Thermique - Partie jour

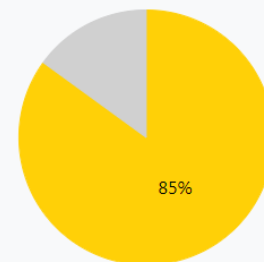
Zone Thermique - Partie nuit

Maison CARIBOIS

Liste des zones avec usages résidentiel

Logement	Confort global	Logement entier	Partie jour	Partie nuit
Maison 1	ICT = 139 %		ICT = 107 %	Bbio = 335

Taux de couverture ECS solaire résidentiel



Ecran des résultats (*en construction*)

Prochaine étape

- Consultation écrite sur les seuils réglementaires BBIOmax et ICTmax
 - Valeurs proposées sur la base de l'analyse du panel betatest
 - Concertation en ligne
- Délibération calcul RTG



DPEG

Décision prise en concertation cet été

Rappel

Indicateur principal DPEG : simulé & intrinsèque

- Périmètre de calcul : uniquement les usages immobiliers de l'énergie
- Exprime une consommation théorique simulée par le calcul RTG en conditions conventionnelles
- Exprimé en kWh d'énergie finale par m² de surface de plancher et par an.

Le processus de calcul des indicateurs

1. [diagnostiqueur] Calcul de l'indicateur DPEG : par simulation selon la méthode RTG → calcul des usages immobiliers

C = climatisation + éclairage + ECS + ventilation

Déduction PV : à concurrence d'une classe d'étiquette (D) [à valider]

Relevé de décision : Proposition acceptée

2. [automatique] calcul séparé du ratio de consommation réelle : tous les usages de l'énergie mobiliers + immobiliers à partir des 3 dernières factures d'électricité. Cette valeur est indiquée à titre informatif

Indicateur DPEG / conventions de calcul

Proposition

1. **Météo** : convention = conditions RTG
2. **Intensité d'occupation** : convention = scénarios RTG
3. **T Consigne de clim** : convention = convention RTG
4. **Part de surface climatisée** : voir focus à suivre

Relevé de décision : Propositions
acceptées

Focus sur la surface climatisée

Proposition

Relevé de décision : Si non climatisé, convention = non climatisé. on fait systématiquement les calculs en modes climatisé et non climatisé. Les deux indicateurs coexistent. L'indicateur officiel est celui correspondant à la configuration réelle

Cas du résidentiel :

- **En neuf & existant :**
 - Si zones jour + nuit climatisées → convention = climatisé sur 100% du logement
 - Si zone nuit (partiellement) climatisée → convention = climatisé sur 100% de la zone nuit
 - Si non climatisé (neuf) → convention = climatisé sur 100% de la zone nuit
- **En existant :**
 - la part % climatisée réelle est une donnée relevée par le diagnostiqueur, pour info,
 - Valeurs par défaut : climatisé à 100% de la zone nuit selon ratio statistique conventionnel S_{nuit}/S_{logt}

Focus sur la surface climatisée

Proposition

Cas du tertiaire :

- En neuf & existant : convention climatisé sur 100% de sa surface (quelle que soit la réalité)
- En existant :
 - la part % climatisée réelle est une donnée relevée par le diagnostiqueur, pour info
 - Valeurs par défaut : climatisé à 100%

Relevé de décision : proposition acceptée

Typologie /tertiaire

Rappel

bureaux	bureaux	
commerces		
	petits commerces - non alimentaires	<400m ² SPL
	petits commerces - alimentaires	<400m ² SPL
	grande distribution - non alimentaire	
	grande distribution - alimentaire	
hotels	hotels	
Enseignement		
	Enseignement / Education	
	Enseignement supérieur et recherche	
Hopital	Etablissement de soins	
Autre bâtiment public		
	Locaux des installations sportives	
	Etablissements de culture/loisirs	
Autres usages		

Typologie /tertiaire

Rappel

Typo constructive tertiaire :

Bureaux et commerces	
	Multi-béton
	Mono-Volume
	Métallique
	Compact béton
	Centre-ville
Centres commerciaux	
	sans circulation intérieure
	avec circulation intérieure naturellement ventilée
	avec circulation intérieure climatisée
Hotels	
	Immeubles d'hôtel
	Petits bungalows
Hopitaux	
Enseignement	

Typologie /résidentiel

Rappel

Maison individuelle
Logement collectif social
Logement collectif privé
Habitat communautaire et résidences de tourisme

Gites de tourisme
inclus sinon non

Typologie /résidentiel propositions

Deux types d'hébergements touristiques :

- Hôtels :

- séjours courts (ordre de la semaine)
- Cellules généralement chambres + sanitaires
- Présence d'un service d'accueil
- Présence d'un restaurant collectif

- Résidence de tourisme :

- séjours longs (ordre du mois ou plus) [
- *+Cellules généralement logement avec nuit*
- *+Généralement pas de service d'accueil*
- *+Généralement pas de restaurant collectif*

Gites de tourisme
inclus sinon non

Typologie /résidentiel

Rappel

Typologie constructive logement individuel :

morphologie	
	maison de ville
	villa
	individuel en bande
toiture	
	couverture (tôle, tuiles...) avec combles
	couverture (tôle, tuiles...) sans combles
	terrasse
Système constructif	
	léger (bois, métal)
	lourd (béton, parpaings)

Typologie constructive logement collectif :

morphologie	
toiture	
	couverture (tôle, tuiles...) avec combles
	couverture (tôle, tuiles...) sans combles
	terrasse
Système constructif	
	léger (bois, métal)
	lourd (béton, parpaings)

Echelles étiquette / Généralités

Proposition

- Il n'y plus de raison de différencier les échelles neuf et existant (*même périmètre, même méthode, mêmes conventions*)

Relevé de décision : Proposition
acceptée

Echelles étiquette / résidentiel

Approche par consommations réelles parc

Méthode : adaptation de la dernière version de l'échelle selon clé de distribution des usages : 56%
[clim=33%/ ventil mécanique : 4%/ éclairage : 6%/ ECS : 13%] (ref : OC2)

résidentiel

V3/EF	0,56 * V3/EF	0,56* V3/EF arrondi
28,6	16	15
42,9	24	25
57,1	32	30
71,4	40	40
85,7	48	50
100,0	56	60

Echelles étiquette / résidentiel

Approche par la simulation

À compléter

Echelles étiquette / non - résidentiel

Approche par consommations réelles parc

		moyenne	parts %				parts valeur kWhef/m²/an				VMC	C moyen 4 usages	
		CefWhef/m²/an	CLIM	ECL	ECS	AUTRE	CLIM	ECL	ECS	AUTRE			
bureaux	bureaux	140	48%	15%	1%	36%	67	21	1	50	5	94,6	68%
commerces						100%	0	0	0	0		0	
	petits comm	143	72%	7%	1%	20%	103	10	1	29	4	118,4	83%
	petits comm	801	33%	6%	1%	60%	264	48	8	481	4	324,4	40%
	grande distr	93	32%	49%	1%	18%	30	46	1	17	4	80,26	86%
	grande distr	502	11%	12%	1%	76%	55	60	5	382	4	124,48	25%
hotels	hotels	212	44%	7%	9%	40%	93	15	19	85	5	132,2	62%
Enseignement		34	35%	30%	5%	30%	12	10	2	10	6	29,8	88%
	Enseignement / Education					100%	0	0	0	0		0	
	Enseignement supérieur et recherche					100%	0	0	0	0		0	
Hopital	Etablissem	144	35%	19%	12%	34%	50	27	17	49	7	102,04	71%
Autre bâtiment public		50	6%	83%	2%	9%	3	42	1	5	3	48,5	97%
	Locaux des installations sportives					100%	0	0	0	0		0	
	Etablissements de culture/loisirs					100%	0	0	0	0		0	
Autres usages						100%	0	0	0	0		0	

91,6567 65%

+ reboucler avec stats CAUE bâtiments communaux

Echelles étiquette / non - résidentiel

Approche par consommations réelles parc

	V2 /EP	V3/EP	V3/EF	65% V3/EF
A	100	200	57,1	37
B	300	300	85,7	56
C	500	500	142,9	93
D	700	700	200,0	130
E	900	900	257,1	167
F	1100	1100	314,3	204

- niveau réglementaire

- moyenne du parc

Résultats cohérents entre ancienne échelle et statistiques OC2

Relevé de décision : Pour le tertiaire, conserver une seule étiquette commune. La comparaison avec les bâtiments de même activité est faite en page 2 du DPEG

Echelles étiquette / non - résidentiel

Approche par la simulation

À compléter

Rapprochement facture/indicateur proposition

- Laisser la main au diagnostiqueur pour effectuer une analyse croisée des deux approches en décrivant les facteurs probables expliquant l'écart :
 - Différences réalité / conventions
 - Poids des « autres usages »
- Support : benchmark C_{calcul} vs benchmark C_{facture}

Relevé de décision : Proposition acceptée

Neuf

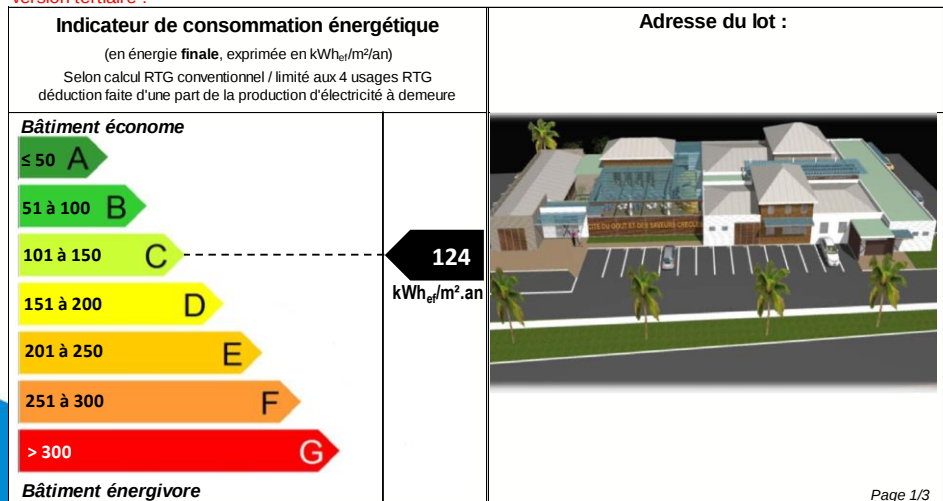
Existant

Diagnostic de Performance Energétique Guadeloupe v3.2019	
Bâtiment neuf	
N° du certificat : (automatique)	Date d'émission du certificat : (automatique) Valable jusqu'au :
Activité hébergée : (selon tables) Typologie de construction : (selon tables) ☐ Le lot est le bâtiment entier ☐ Le lot est une partie de bâtiment (à préciser) :	Année de construction : Surface de plancher : m² Surface de plancher climatisée : m² Part réelle de la surface climatisée : % Part conventionnelle de la surface climatisée (aut) %
Propriétaire Nom : Adresse :	Diagnosticteur : (automatique) Adresse : (automatique) Tel.: (automatique)

Diagnostic de Performance Energétique Guadeloupe v3.2019	
Bâtiment existant	
N° du certificat : (automatique)	Date d'émission du certificat : (automatique) Valable jusqu'au :
Activité hébergée : (selon tables) Typologie de construction : (selon tables) ☐ Le lot est le bâtiment entier ☐ Le lot est une partie de bâtiment (à préciser) :	Année de construction : Surface de plancher : m² Surface de plancher climatisée : m² Part réelle de la surface climatisée : % Part conventionnelle de la surface climatisée (aut) %
Propriétaire Nom : Adresse :	Diagnosticteur : (automatique) Adresse : (automatique) Tel.: (automatique)

Bilan énergétique annuel		Bilan estimé par le calcul RTG (conventionnel / 4 usages RTG)
Usage : Climatisation		kWh _{ef} /an
Usage : Eau Chaude Sanitaire		kWh _{ef} /an
Usage : Eclairage		kWh _{ef} /an
Usage : Ventilation		kWh _{ef} /an
Production à demeure d'électricité à partir des sources renouvelables	production	kWh _{ef} /an
	part déductible	- kWh _{ef} /an
TOTAL (production déduite) :		kWh _{ef} /an
Equivalent en euros :		€/an
Equivalent en énergie primaire :		kWh _{ep} /an
Emission de gaz à effet de serre :		kg CO2/an

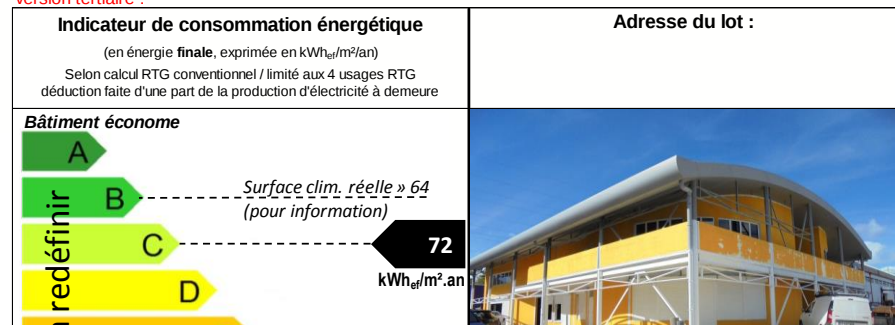
version tertiaire :



Bilan énergétique annuel		Bilan estimé par le calcul RTG (conventionnel / 4 usages RTG)
Usage : Climatisation		kWh _{ef} /an
Usage : Eau Chaude Sanitaire		kWh _{ef} /an
Usage : Eclairage		kWh _{ef} /an
Usage : Ventilation		kWh _{ef} /an
Production à demeure d'électricité à partir des sources renouvelables	production	kWh _{ef} /an
	part déductible	- kWh _{ef} /an
TOTAL estimé (production déduite) :		kWh _{ef} /an
Equivalent en euros :		€/an
Equivalent en énergie primaire :		kWh _{ep} /an
Emission de gaz à effet de serre :		kg CO2/an

	Facture moyenne réelle - tous usages confondus (pour information)
Consommation privative du lot	kWh _{ef} /an
Consommation d'équipements collectifs imputables au lot	kWh _{ef} /an
TOTAL factures réelles	en kWh _{ef}
	équivalent en euros
	- €/an

version tertiaire :



Format page 1

Propositions

1. Conversion € du bilan conventionnel : NON
2. Affichage pour info du ratio calculé avec la surface climatisée réelle :
 1. Résidentiel : NON
 2. Non résidentiel : NON
3. Factures pour info : unité €/an

Relevé de décision : Proposition acceptée ; pour la surface climatisée, voir décision qui précède

Format DPEG/page2 - Proposition

Diagnostic de Performance Énergétique Guadeloupe

v3.2019

Bâtiment résidentiel & hôtels

Remplacé par QAI
en tertiaire

Remplacé par ECL
en tertiaire

Supprimé en
tertiaire

		Evaluation	Commentaires
FACTURE D'ENERGIE		***** rang 65/254	Qualifie le niveau de consommation global d'électricité constaté sur trois années. Résulte des conditions réelles d'occupation (température de consigne de climatisation, plages horaires de climatisation,...), la part de surface climatisée et les autres équipements électriques
CONFORT		***** rang 65/254	Qualifie la durée pendant laquelle le logement reste confortable sans climatisation. Dépend essentiellement des dimensions des ouvertures, de leur orientation relativement au vent, de la présence de brasseurs d'air, ainsi que de la performance de l'enveloppe.
SITE		***** rang 65/254	Qualifie l'environnement du bâtiment du point de vue thermique. Dépend essentiellement des effets de masque lointains, de l'altitude et de l'intensité du vent
ENVELOPPE DU BATIMENT	Façades	***** rang 65/254	Qualifie le niveau de performance thermique de la partie pleine de la façade, relativement aux périodes conventionnelles d'occupation du bâtiment. Dépend essentiellement de la couleur, des masques solaires, de l'isolation thermique.
	Toiture	***** rang 65/254	Qualifie le niveau de performance thermique de la toiture, relativement aux périodes conventionnelles d'occupation du bâtiment. Dépend essentiellement de la couleur, des masques solaires, de l'isolation thermique.
	Baies	***** rang 65/254	Qualifie le niveau de performance thermique des fenêtres et portes. Dépend essentiellement des protections solaires, effets de masque ainsi que de l'étanchéité à l'air.
EQUIPEMENTS TECHNIQUES	Climatisation	***** rang 65/254	Qualifie le rendement énergétique du système de climatisation. Dépend essentiellement de la nature du climatiseur et de l'émetteur de froid.
	Eau Chaude Sanitaire	***** rang 65/254	Qualifie le rendement énergétique de la production d'eau chaude sanitaire. Dépend essentiellement du taux de couverture des besoins par énergie solaire (ECS solaire thermique)
	Panneaux photovoltaïques	***** rang 65/254	Qualifie la capacité de production d'électricité des panneaux photovoltaïques
AUTO CONSOMMATION		*****	Qualifie l'impact de l'autoconsommation. Dépend essentiellement du taux d'autoconsommation électrique et le niveau de sollicitation du réseau en heure de pointe.

Format DPEG/page2/généralités

Propositions

- Calcul d'un indicateur absolu (cf formules ci-après)
- Conversion en scoring ***** selon barème fixe
- Calcul du rang (classement vertueux) : en dynamique sur la base de données DPE au moment du calcul, neuf et existant confondus (sauf facture)
- Calcul du rang : effectué par typologie avec segmentation macro-usage x neuf/existant

Relevé de décision : Principe du ranking conservé. Le ranking se fera sur les grandes catégories d'usage (Bureaux, commerces, hôtels, enseignement, hôpital...).

Format DPEG/page2/indicateurs Propositions

Facture d'énergie :

- Ind.=ratio kWh/m² moyen sur 3 ans
- On ne corrige pas les éventuelles interruptions
- Seuils : selon anciennes grilles DPE

LOGT

		Cef <...
*****	A	25
*****	B	40
****	C	55
***	D	70
**	E	85
*	F	100
*	G	

TERTIAIRE

		Cef <...
*****	A	50
*****	B	100
****	C	150
***	D	200
**	E	250
*	F	300
*	G	

Format DPEG/page2/indicateurs

Propositions

Confort :

- Ind.=ICT nouvelle formule (plus progressif)
- Seuils : établis selon tableau ci-dessous
- (éventuellement ajusté à l'issue du betatest)

	ICT	RTG
*****	0-0,5	
****	0,5-0,8	
***	0,8-1	
**	1-1,5	
*	1,5+	

Format DPEG/page2/indicateurs Propositions

Qualité d'air intérieur (tertiaire uniquement) :

- Ind.= débit de renouvellement d'air en occupation en m³/heure/m²
- Valeurs :

		Débit m ³ /h/m ²				
	débit m ³ /h.pers >...	Bureaux	commerces	enseignement	santé	autres
densité pers/m ²		0,1	0,15	0,4	0,2	0,15
*****	54,0	5,4	8,1	21,6	10,8	8,1
****	36,0	3,6	5,4	14,4	7,2	5,4
***	22,0	2,2	3,3	8,8	4,4	3,3
**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
*	pas de VMC	pas de VMC	pas de VMC	pas de VMC	pas de VMC	pas de VMC

source : energie - plus et RT2012

Relevé de décision : à simplifier sur la base d'une saisie de types de VMC

Format DPEG/page2/indicateurs Propositions

Site :

- $\text{Ind.} = (k_{\text{vent}}) * k_{\text{masques}} * k_{\text{altitude}}$
- $K_{\text{vent}} = [0,75 - 1 - 1,25]$ selon zone climatique
- $K_{\text{vent}} = 1$ en tertiaire
- $K_{\text{altitude}} = [1(0\text{m}) - 2(>100\text{m})]$
- $K_{\text{masques}} = f(\text{hauteur moyenne sur } 360^\circ)$

hauteur moy.<	KMASQUES
plus	1,20
40°	1,15
30°	1,10
20°	1,05
10°	1,0

	indicateur>...
*****	2,3
****	1,8
***	1,5
**	1,2
*	0,9

Format DPEG/page2/indicateurs Propositions

Façades :

- Ind.=facteur solaire moyen parois

	U	alpha	Cm	S moyen<...
*****	0,8	0,5	0,6	0,02
****	1,0	0,6	0,7	0,03
***	2,0	0,8	0,8	0,09
**	2,5	0,9	0,9	0,15
*	3,0	1,0	1,0	0,22

ref RTG V2

Format DPEG/page2/indicateurs Propositions

Toiture :

- Ind.=facteur solaire moyen toiture

	U	alpha	Cm	S moyen<...
*****	0,4	0,6	0,8	0,015
****	0,4	0,6	1,0	0,02
***	0,6	0,7	1,0	0,03
**	1,0	0,8	1,0	0,06
*	1,5	0,8	1,0	0,09

ref RTG V2

Format DPEG/page2/indicateurs Propositions

baies :

- $\text{Ind.} = (\text{Sbbio_ouvert moyen} + \text{Sbbio_fermé moyen}) / 2$

	S moyen<...
*****	0,400
****	0,500
***	0,600
**	0,700
*	0,800

Format DPEG/page2/indicateurs Propositions

Climatisation :

- Ind.= RMA

	RMA>...
*****	3,000
****	2,700
***	2,400
**	2,000
*	

Format DPEG/page2/indicateurs Propositions

ECS :

- Ind.= taux de couverture des besoins ECS par énergie autre que réseau électrique et hydrocarbures
- Barème :

	TC	RTG
*****	0,85-1	
****	0,7-0,85	
***	0,5-0,7	
**	0-0,5	
*	0,0	

Format DPEG/page2/indicateurs

Propositions

Panneaux photovoltaïques :

- Ind.= production annuelle conventionnelle/Surface_toiture
- Barème :

	Pc	prod annuelle

**		
*		

Reste à établir sur la base de simulations

Format DPEG/page2/indicateurs

Propositions

Autoconsommation:

- Uniquement logement
- Calculé systématiquement, même si rejet sur réseau (grandeur potentielle)
- Ind.=taux d'autoconsommation
- Barème :

	taux >...
*****	0,8
****	0,6
***	0,4
**	0,1
*	0,0

Relevé de décision : indicateur=taux d'autoproduction. Calculé seulement s'il existe effectivement de la consommation sur site de l'énergie produite, sans modélisation du stockage

Format DPEG/page2/indicateurs Propositions

Relevé de décision : Proposition acceptée, sans prendre en compte l'éclairage extérieur

Eclairage :

- Non-résidentiel uniquement
- Ind.= C_ecl_conventionnelle/surface/an
- Barème :

	Ind. >...
*****	Reste à établir sur la base de simulations

**	
*	

Format DPEG/page3 / neuf

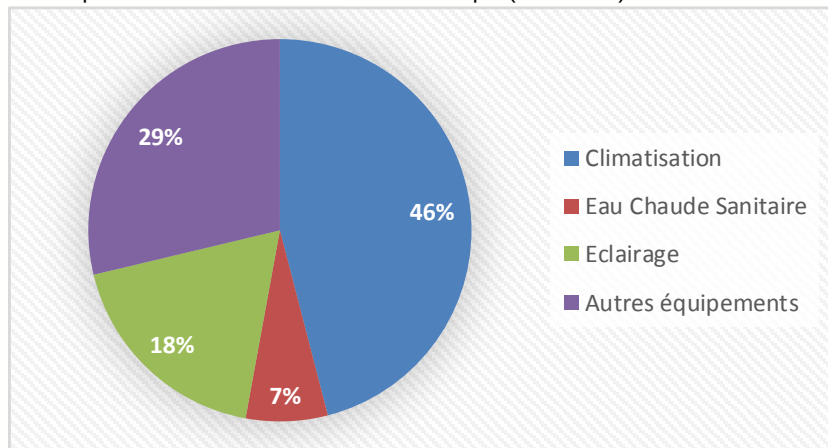
Proposition

Diagnostic de Performance Energétique Guadeloupe

Bâtiment neuf

Chiffres clés sur votre bâtiment :

- Dans ce bâtiment, abaisser la température de consigne de climatisation de 1°C conduit à une surconsommation de x €/an
- Dans ce bâtiment, réduire de 50% le recours à la climatisation permet de réduire la consommation de x €/an
- Décomposition de votre consommation électrique (estimation) :



Relevé de décision : Proposition acceptée, deuxième ligne remplacée par un calcul du coût si le logement est climatisé

Recommandations d'usage du bâtiment :

Champ libre au diagnostiqueur

Format DPEG/page3 / existant

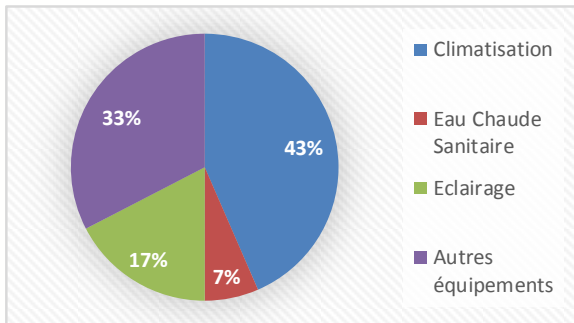
Proposition

Diagnostic de Performance Energétique Guadeloupe

Bâtiment existant

Chiffres clés sur votre bâtiment :

- Dans ce bâtiment, abaisser la température de consigne de climatisation de 1°C conduit à une surconsommation de x €/an
- Dans ce bâtiment, réduire de 50% le recours à la climatisation permet de réduire la consommation de x €/an
- Décomposition de votre consommation électrique (estimation) :



Analyse de la facture d'électricité :

Dans ce champ libre le diagnostiqueur effectue une analyse comparative de la simulation et de la facture réelle et interprète les éventuels écarts à partir de spécificité de l'usage du bâtiment

Recommandations d'usage du bâtiment :

Recommandations de travaux sur le bâtiment :

Par ordre de pertinence :

Indicateurs décisionnels (indicatifs, non contractuels)

Format DPEG/page3 / existant Proposition

Recommandations d'usage du bâtiment :

Recommandations de travaux sur le bâtiment :

Par ordre de pertinence :

		Indicateurs décisionnels (indicatifs, non contractuels)			
	Description	Gain confort	Gain facture	TRI*	aides financières**
1	Isolation de la couverture / en combles	***	7%	1 à 5 ans	oui/non
2	Isolation de la couverture / sous rampant				
3	Installation d'une surtoiture ventilée				
4	Isolation de la toiture terrasse				
5	Toiture de couleur blanche				
6	Murs de couleur blanche				
7	Bardage ventilé sur façades est ouest				
8	Isolation sur façades est ouest				
9	Fenêtres étanches à l'air sur pièces climatisées				
10	Baies performantes est et ouest				
11	Installation de brasseurs d'air				
12	Installation de chauffe eau solaire				
13	Remplacement de la climatisation				
14	Remplacement de l'éclairage par LED				

Sous réserve de
faisabilité

Les items sont précalculés puis
sélectionnés par le
diagnostiqueur

Confidentialité du DPEG

Proposition

- Statut non validé = le DPEG n'a pas été émis officiellement et n'est donc visible que de l'émetteur
- Statut validé = visible et modifiable par les autres diagnostiqueurs
 - Dispositif de « verrouillage » pendant 3 mois interdisant les autres diagnostiqueurs de lire et modifier le fichier **[à décider : enclenché automatiquement ou manuellement]**
 - A l'issue des 3 mois : alerte envoyée à l'émetteur pour informer de l'échéance avec option de reconduction 1x3mois supplémentaires. Si aucune action de l'émetteur, le verrouillage disparaît.
Relevé de décision : verrouillage automatique du diagnostic pendant 3 premiers mois, renouvelable 3 fois (non automatique); Prévoir la possibilité de revenir modifier le DPEG sans en modifier le numéro d'ordre, tant que celui-ci est verrouillé

Conditions d'application du DPEG

En neuf :

- désormais applicable à tout projet neuf soumis au calcul RTG (climatisé ou non)
- Emis (en 1 clic) par la personne en charge du calcul RTG

Dans l'existant :

- Bâtiments climatisés uniquement
- Emis par un diagnostiqueur agréé → **niveau unique**

Conditions d'agrément

Relevé de décision : Proposition acceptée ; le nombre de DPEG émis en prérequis peut être revu à la hausse

Prérequis

- >2 ans d'exercice niv 1 ou 2 avec minimum 5 DPEG émis
- Ou diplôme BAC+2 ou plus en thermique du bâtiment

Examen

- Nouvelle session dans moins d'un an

Prochaine étape

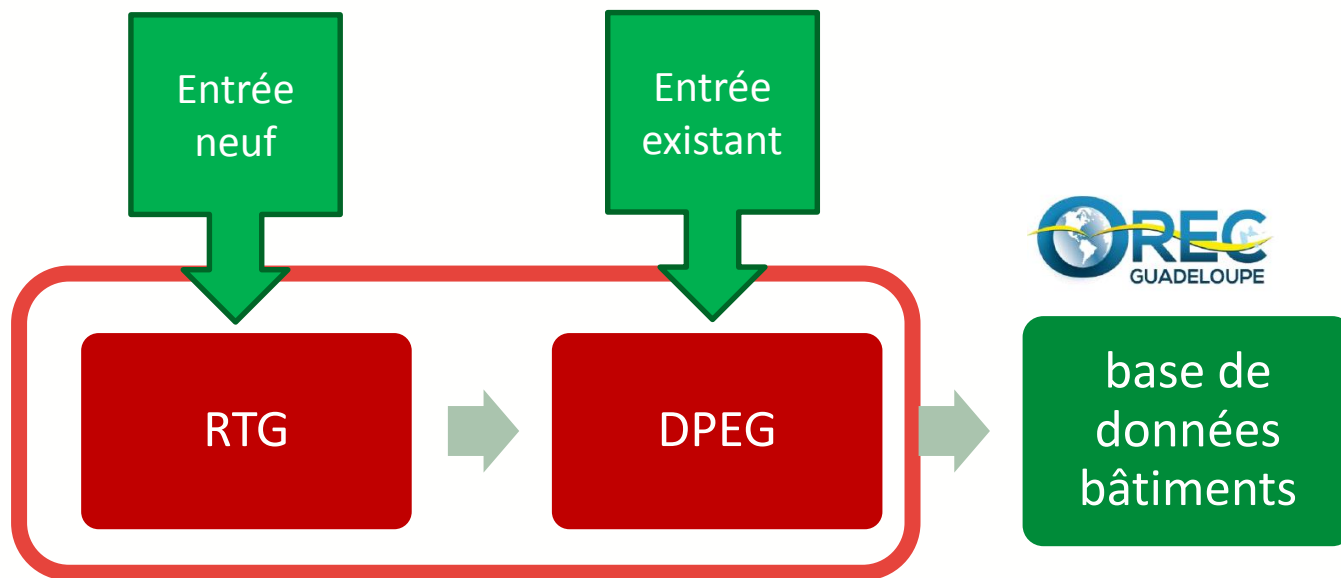
- (Si besoin) : révision de l'échelle DPEG à l'issue de la synthèse des cas bêta-test
- Délibération DPEG



Outil RTG-DPEG atelier beta-testeurs

Architecture de l'outil unique

Rappel



- Le process RTG se prolonge par le process DPEG
- 2 modes d'entrée : neuf vs existant
- 1 fichier XML archivé (carnet d'identité)

Ordre du jour

1. beta-test : point d'avancement et objectifs
2. Simplificateurs IHM
3. workflow



Béta-test

Démarche bêta-test en cours

- Principe : comparaison RTG v2 / v3 sur des cas réels
- Panel :
 - 21 immeubles logt collectif dont 5 climatisés
 - 9 maisons individuelles dont 6 climatisées
 - 13 immeubles de bureau
 - 5 immeubles de commerce
 - +cas hotline
 - Total ~50 cas
- Avancement : 50%

Echéances

- Contrat : deadline fin novembre
- Deadline reportée : mi décembre pour concertation
- → délai impératif : **30 janvier** pour finalisation de la concertation

Relevé de décision : Engagement pour le 21/02/2019 ; pour les maisons individuelles, compléter avec les constructeurs MI

Retours sur la manipulation du moteur

- Entrée des données
- Sorties, résultats
- Temps d'étude
- ...



Simplificateurs IHM

Simplificateurs IHM

Revue des simplificateurs déjà testés

IHM Zone d'usage

IHM Zone Thermique

IHM parois opaques

IHM baies

IHM Eclairage

IHM Generation froid

IHM Masques proches

IHM Masques lointains

Reste à faire :

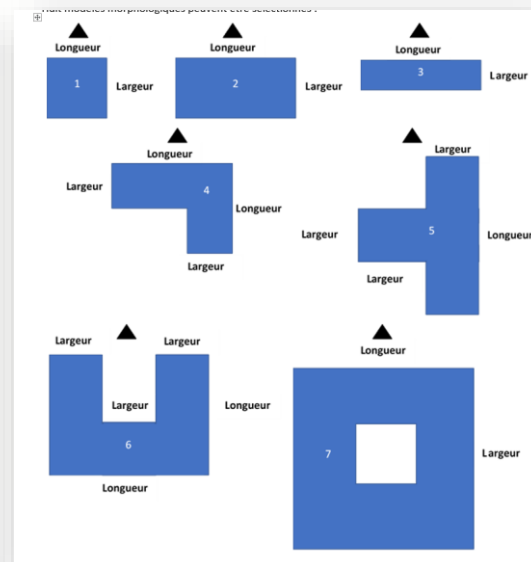
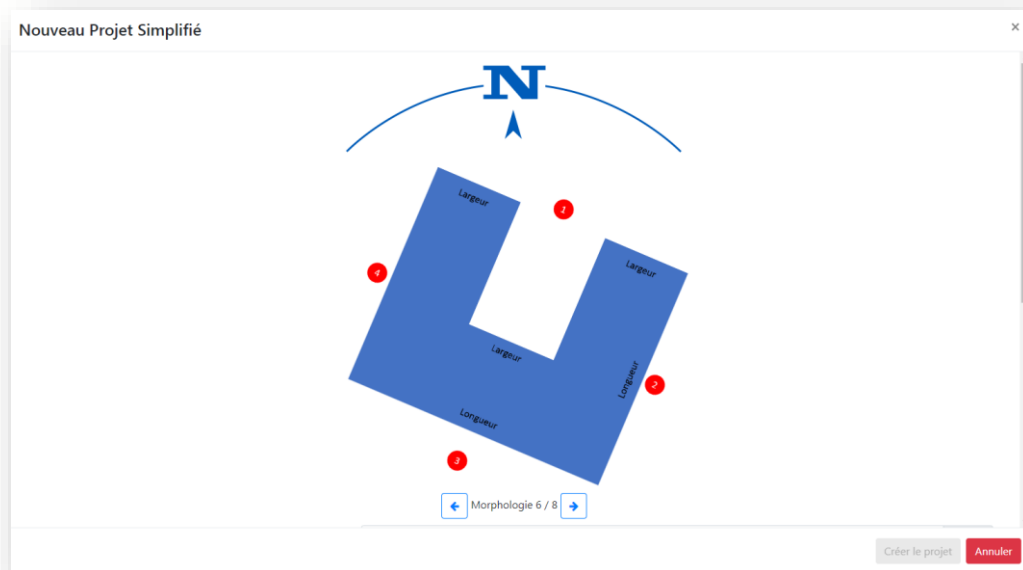
Simplificateur enveloppe DPEG

IHM Generation ECS (Valeurs type pour ballon thermo en calcul)

Simplificateurs enveloppe DPEG

Objectif : saisie très rapide du mètre du bâtiment à partir de la forme et des principales caractéristiques physiques des baies et parois.

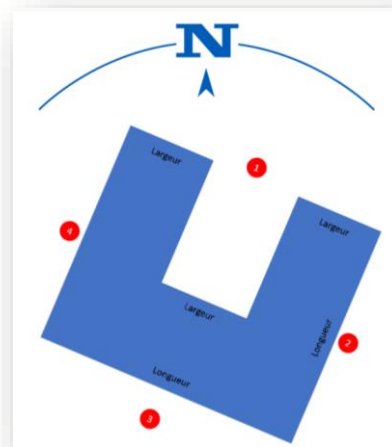
➔ **Génération d'un jeu de donnée RTG V3 pré-rempli** sur le bâti pouvant être ajusté si nécessaire.



Simplificateurs enveloppe DPEG

Les informations demandées sont (propositions) :

- Forme du bâtiment parmi 7
- Usage du bâtiment
- Surface de plancher
- Hauteur moyenne d'étage
- Nombre de niveaux
- Nombre de logements (si logement collectif)
- Ratio de surface de la zone nuit (si logement) (+ infos climatisation jour/nuit ?)
- Nombre de baie par orientation (1 , 2, 3, 4, cf schema)
- Baie type par orientation (formulaire baie simplifié)
- Paroi vertical type par orientation (formulaire paroi simplifié : U et couleur demandé – nécessité de valeur type plus forte pour la saisie du U notamment dans le cas DPEG ?)
- Toiture par formulaire simplifié (formulaire paroi simplifié : U et couleur demandé – nécessité de valeur type plus forte pour la saisie du U notamment dans le cas DPEG ?)
- Plancher par formulaire simplifié (formulaire paroi simplifié : U et couleur demandé – nécessité de valeur type plus forte pour la saisie du U notamment dans le cas DPEG ?)
- Masque lointain selon 4 orientations
- Inertie ?



Simplificateurs enveloppe DPEG

Outre métrés, baies, parois, ZT, les informations automatiquement calculés sont:

- Débit de renouvellement d'air
- Eclairage (possibilité de poser une question sur le type de luminaire dans le formulaire simplifié DPEG ?)

Reste ensuite à renseigner les systèmes (via utilisation IHM en RTGV3) et corriger les éventuelles anomalies selon la volonté et le temps du passeporteurs.

Simplificateurs enveloppe DPEG

Outre métrés, baies, parois, ZT, les informations automatiquement calculés sont:

- Débit de renouvellement d'air
- Eclairage (possibilité de poser une question sur le type de luminaire dans le formulaire simplifié DPEG ?)

Reste ensuite à renseigner les systèmes (via utilisation IHM en RTGV3) et corriger les éventuelles anomalies selon la volonté et le temps du passeporteurs.

Récupération des factures EDF

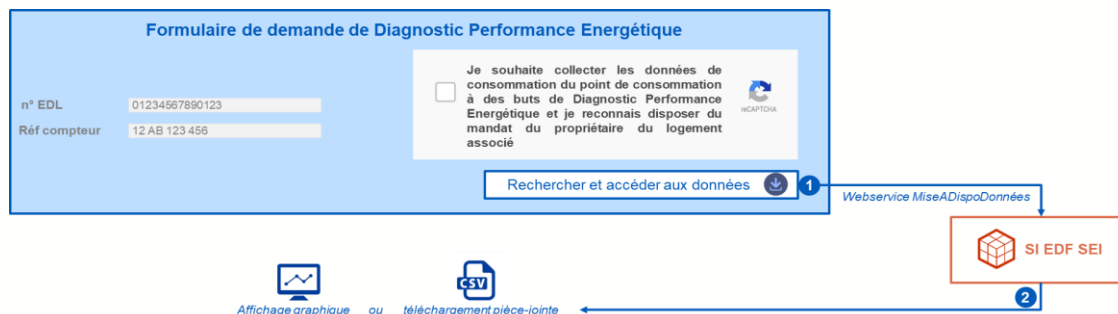
Avancement

Webservice N°1 : obtenir le N°EDL

- Piste abandonnée par EDF pour des raisons juridiques

Webservice N°2 : obtenir la facture connaissant le N°EDL

1. Entrée : EDL
2. Option en cours d'étude : sinon saisie du N° compteur - format de cette référence = N°X 000 000 ou N°00 XX 000 000 où X correspond à des lettres et 0 à des chiffres
3. Renvoi des données 36 mois directement dans l'outil (en kWh autoconso déduite)



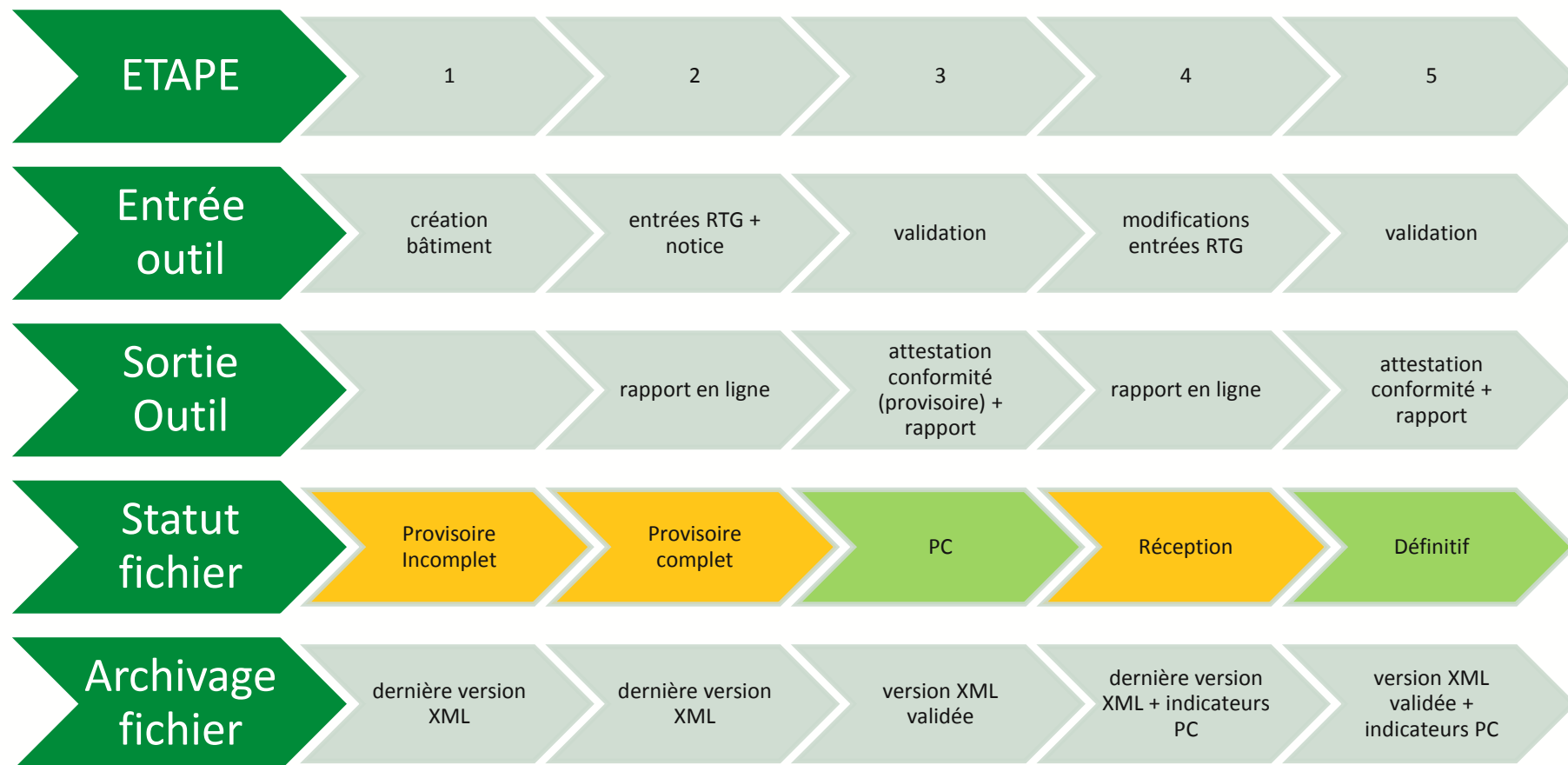
The diagram illustrates the process for obtaining energy data. It starts with a form titled 'Formulaire de demande de Diagnostic Performance Energétique'. The form contains fields for 'n° EDL' (01234567890123) and 'Réf compteur' (12 AB 123 456). There is a checkbox for 'Je souhaite collecter les données de consommation du point de consommation à des buts de Diagnostic Performance Energétique et je reconnais disposer du mandat du propriétaire du logement associé'. A 'Rechercher et accéder aux données' button is present. An arrow labeled '1' points from the button to a box labeled 'Webservice MiseADispoDonnées'. From there, an arrow labeled '2' points to a box labeled 'SI EDF SEI'. Below the 'SI EDF SEI' box, there are two options: 'Affichage graphique' (with a line graph icon) and 'téléchargement pièce-jointe' (with a CSV icon).

- *! Accès limité aux diagnostiqueurs certifiés*
- *! Convention tripartite diagnostiqueur, Région, EDF à signer afin de cadrer les rôles et responsabilités de chacun (trame : EDF)*
- *! Le locataire a la possibilité de s'opposer à la communication de ses factures (lors de la signature de son contrat EDF)*
- *! Les requêtes diagnostiqueurs seront tracées et archivées (RGPD)*

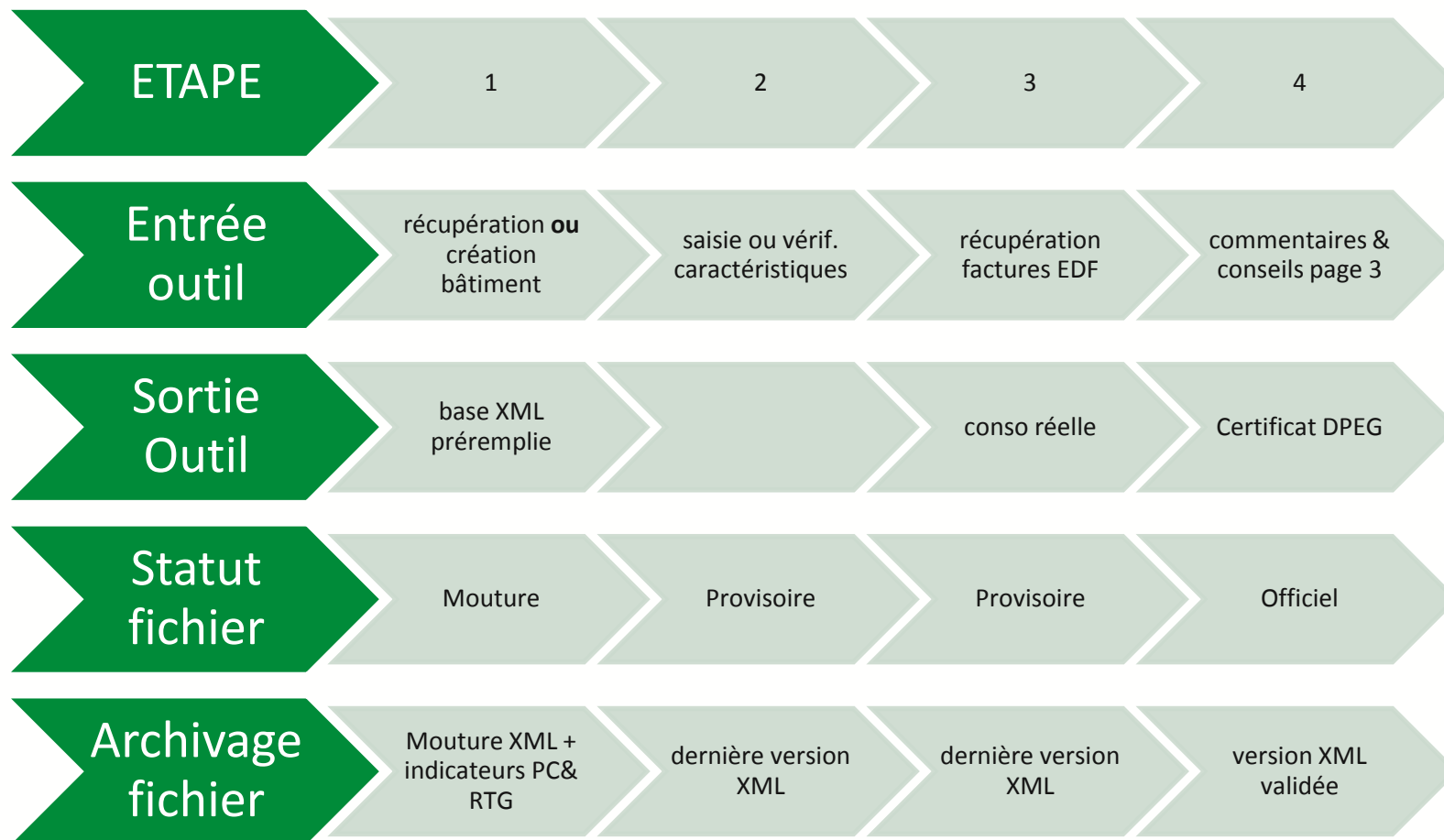


workflow

Workflow/ calcul RTG



Workflow/ édition DPEG



DPEG existant : recherche d'antériorité

Deux enjeux :

- **Proscrire les doublons dans la base**
- **Récupérer les données existantes (gain de temps)**

si ID connu

- requete directe par ID

sinon :
requete

- [obligatoire] adresse (rue, commune)
- [facultatif] nom du locataire, nom du propriétaire, N°EDL compteur, position GPS depuis google maps ou géoportail, ref. parcelle (cadastre), N°PC, ...

Affichage liste
possibles

- L'outil recherche les fichiers bâtiment "proches", les classe par pertinence et les affiche avec quelques spécificités (notamment photo)

Sélection

- L'utilisateur sélectionne le fichier dans la liste (--> récupération du fichier)
- ou le cas "fichier inexistant" (--> création d'un nouveau fichier)

Etats de sortie de l'outil

Rappels

Processus calcul RTG

1. Attestation RTG stade PC : 1 A4 pdf
2. rapport de calcul RTG - pdf : Contenu : récapitulatif des données d'entrée, résultats de sortie détaillés
3. fichier XML : accessible à tout moment sur la dernière version, pour permettre un archivage personnalisé de l'utilisateur

Processus DPEG

1. Certificat DPEG pdf à remettre au client : 3 A4 (fait office d'attestation RTG stade réception)
2. rapport de calcul DPEG - **en ligne** : Contenu : récapitulatif des données d'entrée, résultats de sortie détaillés, usage diagnostiqueur
3. fichier XML : accessible à tout moment sur la dernière version, pour permettre un archivage personnalisé de l'utilisateur

Etats de sortie de l'outil

Rappels

Relevé de décision : Attestation RTG ➔ Prévoir la possibilité d'en rééditer une (cas d'un PC modificatif)

A chaque nouveau DPE, la version antérieure du JSON est écrasée. Seul le rapport de calcul est conservé

Ajout de données telles que surface plancher et résultat du calcul sur l'attestation RTG

Autoconsommation : calcul systématique du taux d'autoproduction, et calcul du taux d'autoconsommation s'il y a physiquement autoconsommation sur site

Questions

- Quelles sorties visibles à l'écran ?
- Quels docs en upload / download ?

Prochaine étape

- Tests de l'outil