

RAPPORT D'ESSAI MESURE DE LA PERMEABILITE A L'AIR

Conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P50-784

Réf du test	36.11	Donneur d'ordre	EPC	Date du rapport : 21/02/2011
Rôle	Constructeur	Adresse	298 Av du club Hippique	Tel : 0442297000
Interlocuteur	Mr BURBAN		13090 Aix en Provence	Email

Client :	Mr RIBELLES PIRRERA
Adresse:	Lieu dit puits neuf chemin de Barielles-83910 Pourrières
Téléphone :	nc
Email :	nc
Rôle et fonction	Maitre d'ouvrage

Bâtiment testé:	Maison individuelle neuve
Moment du mesurage:	A réception
Raison du mesurage :	RT 2005
Méthode du mesurage :	A
Date du test :	10/02/11



Résultat de la perméabilité à l'air du bâtiment
Q₄ pa-surf en m³/(h.m²) sous 4 Pascal

Selon la RT 2005

Valeur en dépression **0.54** m³/(h.m²)

Surface équivalente de fuite AL en cm²

AL = 147.1 cm²

RAPPORT D'ESSAI MESURE DE LA PERMEABILITE A L'AIR

Conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P50-784

Réf du test	36.11	Donneur d'ordre	EPC	Date du rapport : 21/02/2011
Rôle	Constructeur	Adresse	298 Av du club Hippique	Tel : 0442297000
Interlocuteur	Mr BURBAN		13090 Aix en Provence	Email

SOMMAIRE

Symboles et unités	3
Informations sur le bâtiment	4
Informations sur la structure et les équipements du bâtiment	4
Photos générales du bâtiment	4
Coordonnées de la société réalisant les mesures	5
Méthode de L essai	5
Objet de l'essai	5
Matériel utilisé	5
Températures et conditions climatiques	6
Synthèse des pressions à débit nul	6
Résultats en dépressurisation et/ou en pressurisation	6
Exploitation des données mesurées	6
Enregistrement des critères de la norme NF EN 13829	7
Analyse des résultats	7
Diagnostic qualitatif de l'enveloppe	7
Fuites constatées photos)	8
Commentaires généraux	9
Méthode de calcul des parois froides	9
Etat des ouvertures de l'enveloppe pendant l'essai	9
Courbe des débits de fuites	11
Annexes	12

RAPPORT D'ESSAI MESURE DE LA PERMEABILITE A L'AIR

Conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P50-784

Réf du test	36.11	Donneur d'ordre	EPC	Date du rapport : 21/02/2011
Rôle	Constructeur	Adresse	298 Av du club Hippique 13090 Aix en Provence	Tel : 0442297000
Interlocuteur	Mr BURBAN			Email

Symboles et unités

Symboles	Grandeur	Unité
V	Volume du local chauffé et ou mesuré	m ³
SHON	Surface hors œuvre nette	m ²
AL	Surface équivalente de fuite, représente l'ensemble des fuites considérées ramené à une seule surface	m ²
n ₅₀	Taux de renouvellement d'air sous 50 Pascal	h ⁻¹
Q _{4 PA-surf}	Perméabilité à l'air sous 4 Pascal	m ³ /(h.m ²)
Shm	Surface habitable de la maison	m ²
Pm	Longueur de la jonction toiture horizontale et rampants/parois verticales	m
PVm	Périmètre des baies vitrées et portes extérieures sur locaux non chauffés, linéaires de liaisons des menuiseries et portes sur locaux non chauffés, avec le mur au niveau des tableaux et linteaux y compris le linéaire des seuils de portes fenêtres	m
PI	Périmètre du plancher donnant strictement sur l'extérieur	m
Shl	Surface habitable du logement collectif	m ²
PVI	Périmètre des baies vitrées et portes extérieures sur les circulations y compris sur locaux non chauffés, linéaires de liaisons des menuiseries et portes sur locaux non chauffés, avec le mur au niveau des tableaux et linteaux y compris le linéaire des seuils de portes fenêtres	m
Atbat	Surfaces des parois déperditives, hors plancher bas	m ²
Ai	Surfaces de parois déperditives, hors plancher bas, d'un logement dans un bâtiment collectif. En l'absence de justification basée sur le fascicule 1 des règles Th-U, fascicule 1/5, § 2.22, les parois donnant sur les circulations communes ne sont pas prises en compte	m ²

RAPPORT D'ESSAI MESURE DE LA PERMEABILITE A L'AIR

Conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P50-784

Réf du test	36.11	Donneur d'ordre	EPC	Date du rapport : 21/02/2011
Rôle	Constructeur	Adresse	298 Av du club Hippique 13090 Aix en Provence	Tel : 0442297000
Interlocuteur	Mr BURBAN			Email

Informations sur les mesures du bâtiment			
Hauteur de l'enveloppe (m)	2.5	Volume chauffé (m3)	306
AF surface du plancher (m2)	122.41	ATbat surface de l'enveloppe hors plancher bas (m²)	249
SHAB surface habitable (m²)	122.41	SHON surface hors œuvre nette (m²)	nc
SU surface utile (m²) tertiaire		Incertitudes dimensionnelles (%)	0

Informations sur la structure et les équipements du bâtiment			
Mode constructif	Maçonné	Refroidissement	sans
Matériau principal	brique	Type d'ECS	
Type de chauffage	PAC	Production photovoltaïque	non
Ventilation	Hygrolix HB	plancher	Hourdis PSE
Isolation murs extérieurs	doublage	Isolation plafond haut	LDR soufflée

Photos bâtiment :



RAPPORT D'ESSAI MESURE DE LA PERMEABILITE A L'AIR

Conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P50-784

Réf du test	36.11	Donneur d'ordre	EPC	Date du rapport : 21/02/2011
Rôle	Constructeur	Adresse	298 Av du club Hippique 13090 Aix en Provence	Tel : 0442297000
Interlocuteur	Mr BURBAN			Email

Coordonnées de la société Réalisant les mesures	
Nom de la Société	ATM sud-est
Adresse	116 route de l'Isle sur sorgue
Téléphone	04 90 83 26 21
Fax	04 90 23 00 26
Email	atmsudest@orange.fr
Opérateur	Lionel HUET
N° d'autorisation EFFINERGIE	N° 2008- 0030
Assurance RCP	HISCOX : HA RCP 0081240

Méthode de l'essai : Application de la norme NF EN 13829 et du guide d'application GA P50-784	
Méthode retenue pour l'essai	A
Particularités et adaptations	Sans objet
Conditions de réalisation de l'essai	dépressurisation
Paliers	Décroissants : 10 paliers de 55Pa à 10Pa
Emplacement du dispositif de mesure	Porte d'entrée
Bâtiment	neuf
Moment du mesurage	A réception

Objet de l'essai	
Justification de l'essai	BBC effinergie
Type de bâtiment	Maison individuelle
Local testé	Volume chauffé hors garage
Justification du choix du logement	Sans objet
Règle d'échantillonnage appliquée	Sans objet

Matériel utilisé				
Désignation	Fournisseur	Modèle	Numéro de série	Date du dernier étalonnage
Blower DOOR	Mineapolis	Modell 4	1912	Sans objet
Jauge de pression	Mineapolis	DG 700E	13244-106	10/08/2010
Thermoanémomètre à fil chaud	KIMO	VTB	10040094	16/04/2010
Générateur de fumée	Tiny	C07	C07-204009	Sans objet
Télémetre laser	BOSH			

RAPPORT D'ESSAI MESURE DE LA PERMEABILITE A L'AIR

Conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P50-784

Réf du test	36.11	Donneur d'ordre	EPC	Date du rapport : 21/02/2011
Rôle	Constructeur	Adresse	298 Av du club Hippique 13090 Aix en Provence	Tel : 0442297000
Interlocuteur	Mr BURBAN			Email

Températures et conditions climatiques			
Température extérieure en °C	6	Vitesse du vent en m/s	< 3
Température intérieure en °C	6	Estimation échelle de beaufort	0
Altitude du site en mètres	100	Pression barométrique Pa	100149

Synthèse des pressions à débit nul

Mesures	Différence de pression naturelle		Mesures	Différence de pression naturelle	
	avant le mesure	Après la mesure		avant le mesure	Après la mesure
1	-0,2	0,0	1		
2	-0,2	-0,1	2		
3	-0,2	0,1	3		
4	-0,2	0,1	4		
5	-0,1	0,1	5		
6	-0,1	0,2	6		
7	-0,1	0,2	7		
8	-0,1	0,2	8		
9	0,0	0,2	9		
10	0,0	0,1	10		
11	0,0	0,0	11		
12	0,0	0,0	12		
13	0,0	0,1	13		
14	-0,1	0,1	14		
15	-0,1	0,2	15		
16	-0,1	0,1	16		
17	-0,2	0,1	17		
18	-0,2	0,1	18		
19	-0,1	0,1	19		
20	-0,2	0,1	20		
21	-0,3	0,1	21		
22	-0,1	0,1	22		
23	-0,1	0,1	23		
24	-0,1	0,1	24		
25	-0,1	0,1	25		
26	-0,1	0,0	26		
27	-0,1	0,0	27		
28	-0,1	0,1	28		
29	-0,2	0,2	29		
30	-0,1	0,2	30		

Moyenne des mesures négatives et positives

	Δp_{01+}	Δp_{01-}	Δp_{02+}	Δp_{02-}		Δp_{01+}	Δp_{01-}	Δp_{02+}	Δp_{02-}
moyenne	-	-0,1	0,1	-0,1	Moyenne	***	***	***	***

Moyenne de toutes les mesures

Diff. nat. de pression	Δp_{01} [Pa]	Δp_{02} [Pa]	Diff. nat. de pression	Δp_{01} [Pa]	Δp_{02} [Pa]
	-0,1	0,1		***	***

RAPPORT D'ESSAI MESURE DE LA PERMEABILITE A L'AIR

Conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P50-784

Réf du test	36.11	Donneur d'ordre	EPC	Date du rapport : 21/02/2011
Rôle	Constructeur	Adresse	298 Av du club Hippique	Tel : 0442297000
Interlocuteur	Mr BURBAN		13090 Aix en Provence	Email

Résultats en dépressurisation et/ou pressurisation

Réducteur d'ouverture	Pression du bâtiment	Pression du ventilateur	Echange V_r	Tolérance	Réducteur d'ouverture	Pression du bâtiment	Pression du ventilateur	Echange V_r	Tolérance
OABCDE	[Pa]	[Pa]	[m³/h]	[%]	OABCDE	[Pa]	[Pa]	[m³/h]	[%]
Δp_{01}	-0,1	---	---	---	Δp_{01}	***	---	---	---
B	-53	79	715	-1,06					
B	-45	65	651	-0,19					
B	-38	53	589	0,49					
B	-31	42	521	0,82					
B	-24	30	443	1,43					
C	-18	274	349	-1,41					
C	-10	143	250	-0,06					
Δp_{02}	0,1	---	---	---	Δp_{02}	***	---	---	---

Dépressurisation-Décroissant

Coefficient de corrélation r	0.999	Intervalle de confiance à 95%
C_{env} [m³/(h Pan)]	53.90	[50.36171 ; 57.70629]
C L [m³/(h Pan)]	54.55	[50.96651 ; 58.39930]
n [sans unité]	0.650	[0.63041; 0.67090]

	Volume chauffé en m³		306		ATbat en m²		249	
	V50		n50		V4		Q4Pa-surf	
Dépressurisation	695.50	+/- 1.60%	2.27	+/- 1.60%	134.45	+/- 4.06%	0.53	+/- 4.06%
Intervalle de confiance à 95%	[684.401 ; 706.787]		[2.23631 ; 2.30946]		[129.10740 ; 140.02813]		[0.51805 ; 0.56191]	

RAPPORT D'ESSAI MESURE DE LA PERMEABILITE A L'AIR

Conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P50-784

Réf du test	36.11	Donneur d'ordre	EPC	Date du rapport : 21/02/2011
Rôle	Constructeur	Adresse	298 Av du club Hippique	Tel : 0442297000
Interlocuteur	Mr BURBAN		13090 Aix en Provence	Email

Enregistrement des critères de la norme NF EN 13829

Adéquation des critères	conforme	Non
Le produit de la différence de température de l'air entre l'intérieur et l'extérieur, en kelvins, par la hauteur de l'enveloppe du bâtiment, en mètres, donne un résultat inférieur à 500 m.K	oui	
La vitesse du vent est inférieure à 6 m/s ou inférieure à 3 sur l'échelle de beaufort	oui	
λ_{p01+} λ_{p01-} , λ_{p02+} λ_{p02-} sont inférieurs à 5 Pa	oui	
L'essai comprend au moins 5 paliers de pression à peu près équidistants	oui	
Un des paliers de pression supérieur ou égal à 50 Pa	oui	
La différence de pression minimale est égale à 10 Pa ou à 5 fois λ_{p0}	oui	

Analyse des résultats

Perméabilité sous 4 Pa en $m^3/(h.m^2)$: Objectif de la mesure

Unité $m^3/h/m^2$	Valeur EFFINERGIE	Valeur de référence	Valeur par défaut
Maison individuelle	0.6	0.8	1.3
Logement collectif	1.0	1.2	1.7
Tertiaire	1.7	1.2	1.7
Autres usages	3.0	2.5	3.0

Résultat Q4 Pa-surf atteint en $m^3/(h.m^2)$ **0.54**

La valeur obtenue est conforme à l'objectif recherché

Diagnostic qualitatif de l'enveloppe : Répartition des points d'infiltration

Répartition des points d'infiltration	Constatations	Observations
Infiltrations en partie courante		
Liaisons périphériques (parois, plancher, plafond)		
Menuiseries	Défaut des baies coulissantes	Passage d'air significatif
Eléments traversant les parois et ou sols		
Trappes d'accès		
Trappes de visites		
Appareillages électriques	Passage d'air sur les boîtiers électriques Passage d'air compteur	Passage d'air moyen
Liaisons parois/ouvrants		

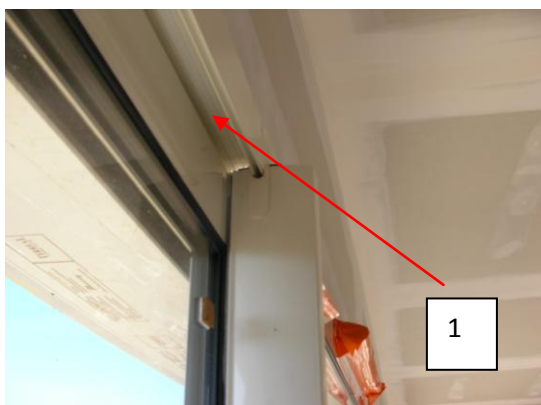
RAPPORT D'ESSAI MESURE DE LA PERMEABILITE A L'AIR

Conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P50-784

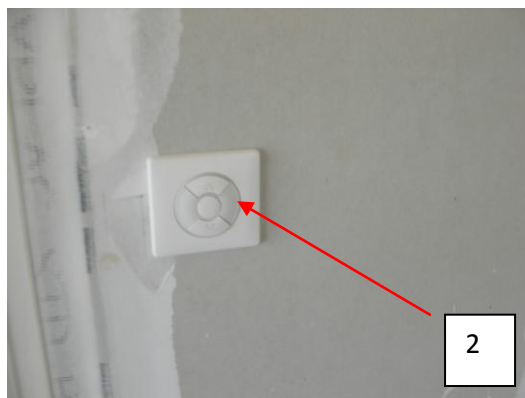
Réf du test	36.11	Donneur d'ordre	EPC	Date du rapport : 21/02/2011
Rôle	Constructeur	Adresse	298 Av du club Hippique	Tel : 0442297000
Interlocuteur	Mr BURBAN		13090 Aix en Provence	Email

Fuites constatées

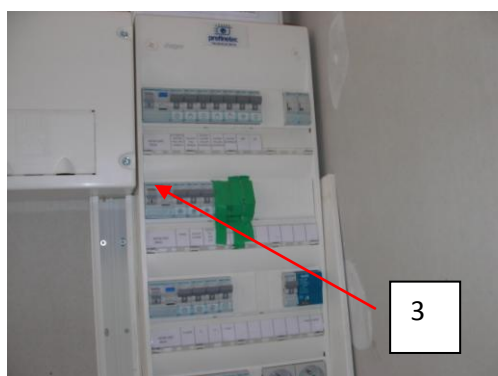
- Défaut d'étanchéité baies coulissantes : Photo N° 1
- Passage d'air sur les boîtiers électriques : photo N°2
- Passage d'air compteur électrique : Photo n°3



1



2



3

RAPPORT D'ESSAI MESURE DE LA PERMEABILITE A L'AIR

Conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P50-784

Réf du test	36.11	Donneur d'ordre	EPC	Date du rapport : 21/02/2011
Rôle	Constructeur	Adresse	298 Av du club Hippique	Tel : 0442297000
Interlocuteur	Mr BURBAN		13090 Aix en Provence	Email

Commentaires généraux

Justificatifs du non-respect des critères de la norme, en cas du non-respect de l'un d'entre eux

Sans objet

Méthode de calcul des surfaces des parois froides

Etude thermique fournie	oui
Fiche de synthèse étude thermique fournie	oui
Issue d'un calcul détaillé	oui
Plans du bâtiment fournis	oui

Justificatif du choix du logement ou de la partie de bâtiment testé dans le cas d'un échantillonnage :

Sans objet

Autres informations jugées pertinentes :

Sans objet

Etat des ouvertures de l'enveloppe pendant l'essai

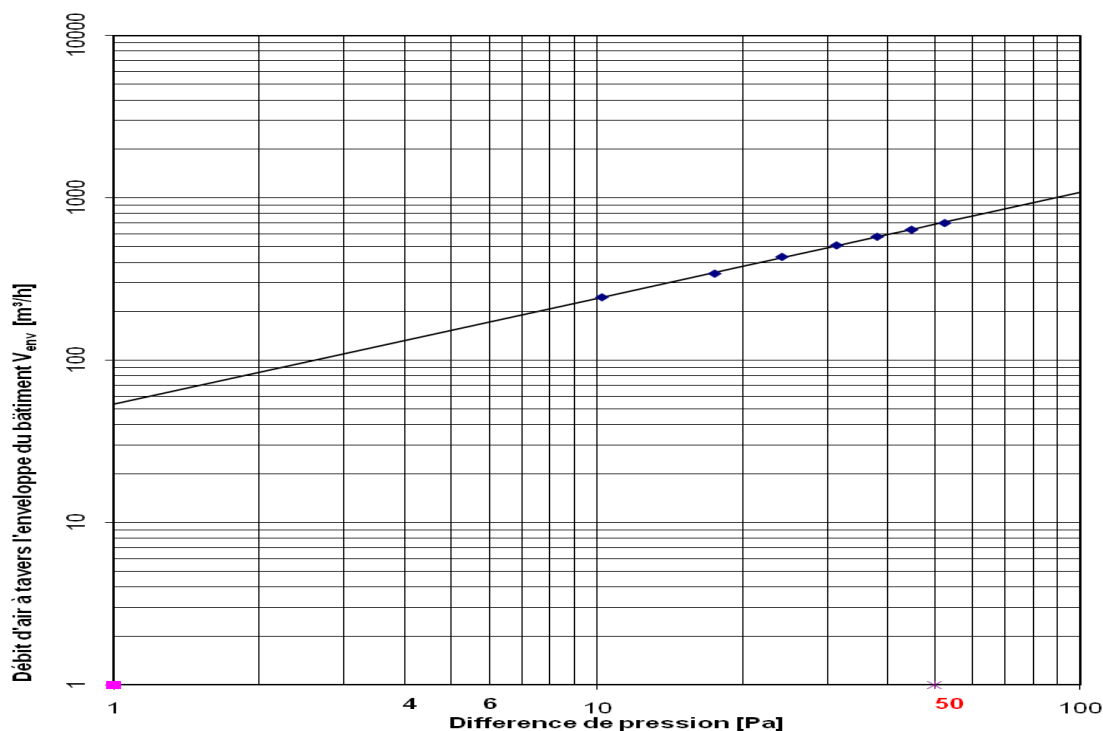
Entrées d'air	Obturées par un ruban adhésif
Extractions	Obturées par un ruban adhésif
VMC	Arrêtée
Éléments sensibles	
Foyer ouvert	Sans objet
Foyer fermé	Sans objet
Poêle à bois	Sans objet
Hotte de cuisine	Sans objet
Finition des sols	Sans objet
Autres à préciser	

RAPPORT D'ESSAI MESURE DE LA PERMEABILITE A L'AIR

Conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P50-784

Réf du test	36.11	Donneur d'ordre	EPC	Date du rapport : 21/02/2011
Rôle	Constructeur	Adresse	298 Av du club Hippique	Tel : 0442297000
Interlocuteur	Mr BURBAN		13090 Aix en Provence	Email

COURBES DE DEBITS:



- ◆ débit b'air en dépression [m³/h]
- débit b'air en surpression [m³/h]
- courbe de dépression [m³/h]
- - - courbe de surpression [m³/h]
- * Renouvellement d'air à 50 Pa [m³/h]

ATM Sud Est
116 Rte de l'Isle^s/Sorgue
84510 CAUMONT^s/DURANCE
Tél. : 04 90 83 26 21
E-mail : atmsudest@orange.fr

Opérateur autorisé
effinergie

Lionel HUET



RAPPORT D'ESSAI MESURE DE LA PERMEABILITE A L'AIR

Conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P50-784

Réf du test	36.11	Donneur d'ordre	EPC	Date du rapport : 21/02/2011
Rôle	Constructeur	Adresse	298 Av du club Hippique 13090 Aix en Provence	Tel : 0442297000
Interlocuteur	Mr BURBAN			Email

Clima-Win 2005 version 2.0 - Licence 31471
Etude : Ribelles-Pirra

Licence ATM Sud-Ouest

RÉCAPITULATIF DU UBÂT POUR LE BÂTIMENT : Maison

Bilan global

Dimensions					
Surface habitable	Volume habitable	Surface de façade	Surface vitrée réf limite	Surface parois déperditives	Surface parois hors plancher
122.41 m ²	306.02m ³	127.53 m ²	20.40 m ²	372.34 m ²	249.93 m ²
UBât					
UBât	UBâtRéf	Gain (UBât/UBâtRéf)	UBâtBase	UBâtMax	Gain (UBât/UBâtBase)
0.360 W/(m ² .k)	0.560 W/(m ² .k)	35.71 %	0.523 W/(m ² .k)	0.628 W/(m ² .k)	31.16 %

Détail

Appellation	At m ²	Ht W/k	HtRéf W/k	UBât W/(m ² .k)	UBâtRéf W/(m ² .k)	Gain %	UBâtBase W/(m ² .k)
Zone: LOG. Individuel	372.34	134.03	208.48	0.360	0.560	35.71	0.523
Groupe: Maison	372.34	134.03	208.48	0.360	0.560	35.71	0.523
Unité: Villa	372.34	134.03	208.48	0.360	0.560	35.71	0.523
Salon / Séjour	116.89	39.47	62.23	0.338	0.532	36.57	0.495
Cuisine	41.36	15.61	24.02	0.377	0.581	35.03	0.551
Entrée	7.18	5.08	6.71	0.707	0.934	24.23	0.873
Cellier	21.10	7.56	12.44	0.358	0.590	39.26	0.532
Salle de bains	16.78	5.82	8.70	0.347	0.518	33.03	0.466
Chambre	30.39	10.33	16.27	0.340	0.536	36.51	0.504
Chambre N°2	42.48	15.99	24.61	0.376	0.579	35.05	0.548
Chambre N°3	37.33	14.78	21.78	0.396	0.583	32.11	0.572
Dressing	8.39	3.03	4.72	0.362	0.563	35.79	0.523
WC	5.85	2.27	3.32	0.388	0.567	31.51	0.550
Bureau	31.62	11.69	17.88	0.370	0.566	34.64	0.545
Dégagement	12.96	2.40	5.79	0.185	0.447	58.62	0.305

RAPPORT D'ESSAI MESURE DE LA PERMEABILITE A L'AIR

Conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P50-784

Réf du test	36.11	Donneur d'ordre	EPC		Date du rapport : 21/02/2011
Rôle	Constructeur	Adresse	298 Av du club Hippique	Tel :	0442297000
Interlocuteur	Mr BURBAN		13090 Aix en Provence	Email	