



Visit us at : http://www.lgservice.com

LG Dry contact for communication *Owner's & installation manual*

Models: PQDSBC



IMPORTANT

- Please read this manual completely before installing the product.
- Installation work must be performed in accordance with the national wiring standards by authorized personnel only.
- Please retain this installation manual for future reference after reading it thoroughly.

CHINESE

TABLE OF CONTENTS

Safety Precautions	3~4
Name of each part	5
Installation Method	6~7
Installation inside of the indoor unit	6
Installation outside of the indoor unit	7
Setting and using method	8~18
1. Power supply and indoor unit connection	8
2. Setting of Contact Signal Input	9
3. Setting the desired temperature	10
4. Control mode setting	11
5. Indoor unit monitoring	15

Safety Precautions

To prevent injury to the user or other people and property damage, the following instructions must be followed.

Incorrect operation due to ignoring instruction will cause harm or damage. The seriousness is classified by the following indications.

This symbol indicates the possibility of death or serious injury.

This symbol indicates the possibility of injury or damage.

Meanings of symbols used in this manual are as shown below.



During installation

Do not touch the board when the power is connected.

 It can cause a fire. electric shock, explosion, injury and problem to the product.



Do not install the product where it can be exposed to rain.

It can cause problems to the product.



Always request for installation of the product to the service center or the installation service

• It can cause a fire, electric shock, explosion and injury.

provider.



When reinstalling the previously installed product, request for service to the service center or the installation service provider.

• It can cause a fire, electric shock, explosion and injury.



Do not install the product in a humid location.

• It can cause problems to the product.



During use -

Do not modify or extend the power cord.

· It can cause a fire and electric shock.



Do not pour water inside the product.

• It can cause an electric shock and problem to the product.



Do not give impact to the product.

• It can cause problems to the product.



Do not use any flaming devices near the product.

It can cause a fire.



When the product is submersed in water, always request for service to the service center or the installation service provider.

 It can cause a fire and electric shock.



Do not use any heating devices near the power cord.

• It can cause a fire and electric shock.



Make the children and the elderly use the product with the help of a guardian.

• It can cause a safety accident and problems to the product.





Name of each part



DRY CONTACT FOR COMMUNICATION (DRY_CONTACT FOR COMMUNICATION)

1. CN_INDOOR	: Connect communication wire between indoor unit and Dry contact for communication and supply power to Dry contact for communication
2. CN_PI485	: PI485 connector
3. CHANGE_OVER_SW	: Switch to select voltage (5V-12V) of contact point
4. CN_CONTROL	: Contact point signal input
5. CONTROL_MODE_SW	: Switch to select the control mode
6. SETTING_SW	: Switch to select whether to use set function of Dry contact for communication
7. TEMP_SETTING	: Switch to set the desired temperature of the indoor unit
8. CN_OUT (01, 02)	: Connector to show whether the indoor unit is operating
9. CN_OUT (E3, E4)	: Connector to show whether there is an error with the indoor unit
10. DISPLAY_LED	: LED to display the status of the Dry contact for communication
11. RESET_SW	: Reset switch

Installation Method

Installation inside of the indoor unit

① Loose 4 screws anchoring PCB and then separate the rear case and PCB



- ② Connect the connection wires according to the instructions. (Please refer to Setting and Using Method)
- ③ Perform the switch setting according to switch setting method. (Please refer to Setting and Using Method)
- (4) Fix PCB on suitable space inside of the indoor unit.

ACAUTION

- 1. Install the product on flat surface and install anchoring screws at more than 2 places. Otherwise the central controller may not be anchored properly.
- 2. Do not tighten anchoring screws too tightly. It may cause deformation of the case.
- 3. Do not deform the case at random. It may cause malfunction of the central controller.

Installation outside of the indoor unit

 Anchor the rear case of Dry Contact for communication on the installation surface at holes using anchor screws.



(2) Please cut the pole which is located in side of the front case properly.



 ③ Connect connection wires according to the instructions. (Reference to Setting and Using Method) Then, connect wire to PCB after going through hole of ②.

- (4) Perform the switch setting according to switch setting method. (Reference to Setting and Using Method)
- (5) Join the front case and the rear case, anchor the front case at holes using anchor screws.



ACAUTION

- 1. Install the product on flat surface and install anchoring screws at more than 2 places. Otherwise the central controller may not be anchored properly.
- 2. Do not tighten anchoring screws too tightly. It may cause deformation of the case.
- 3. Do not deform the case at random. It may cause malfunction of the central controller.

Setting and using method

You must press the RESET switch when you are completed with all the settings to reflect the settings.

1. Power supply and indoor unit connection

■ When using the Dry contact for communication independently



When using with the central controller (Only when the indoor unit PCB is a non-communication model)



8 Dry contact for communication

2. Setting of Contact Signal Input

■ For no power contact point signal input



■ For power contact point signal input



3. Setting the desired temperature

When setting the desired temperature of the Dry contact for communication

: When operating the indoor unit, set the desired temperature according to the TEMP_SW setting. When the indoor unit is unlocked, the desired temperature can be reset by other controller

1) Turn on the TEMP_SETTING switch of SETTING_SW.



2) Use the TEMP_SW to set the temperature as shown below.



■ When not using the desired temperature setting of Dry contact for communication

1) Turn off the TEMP_SETTING switch of SETTING_SW.



⊃ When operating the indoor unit initially in Dry contact for communication, set the desired temperature to 18°C.

4. Control mode setting

■ Use the CONTROL_MODE_SW to set the control mode you want from 0~D.



- Indoor control priority Central control > Dry contact for communication > Wired/Wireless remote controller, indoor unit button
- Dry contact for communication controls the indoor unit according to the applicable mode when there is a change in input of A and B.

Description of each control mode

1) Cancel mode for use of dry contact for communication

CONTROL_ MODE S/W	Input A	Input B	Operating mode
	OFF	OFF	
0	ON	OFF	The indoor unit cannot be controlled through the Dry contact for communication
U	OFF	ON	No change in indoor unit condition
	ON	ON	

 \supset Set this when the Dry contact for communication is connected but not used.

2) General mode

CONTROL_ MODE S/W	Input A	Input B	Operating mode
	OFF	OFF	Indoor unit stopped, locked
4	ON	OFF	Indoor unit prior operating condition maintained, unlocked
I	OFF	ON	Indoor unit stopped, locked
	ON	ON	Indoor unit stopped, locked
	OFF	OFF	Indoor unit stopped, locked
•	ON	OFF	Indoor unit operating, unlocked
2	OFF	ON	Indoor unit stopped, locked
	ON	ON	Indoor unit stopped, locked
	OFF	OFF	Indoor unit stopped, locked
2	ON	OFF	Indoor unit stopped, locked
3	OFF	ON	Indoor unit prior operating condition maintained, unlocked
	ON	ON	Indoor unit operating, unlocked
	OFF	OFF	Indoor unit stopped, locked
л	ON	OFF	Indoor unit stopped, locked
	OFF	ON	Indoor unit prior operating condition maintained, unlocked
	ON	ON	Indoor unit prior operating condition maintained, unlocked
	OFF	OFF	Indoor unit prior operating condition maintained, locked
F	ON	OFF	Indoor unit prior operating condition maintained, locked
5	OFF	ON	Indoor unit prior operating condition maintained, locked
	ON	ON	Indoor unit prior operating condition maintained, unlocked
	OFF	OFF	Indoor unit prior operating condition maintained, locked
c	ON	OFF	Indoor unit prior operating condition maintained, locked
σ	OFF	ON	Indoor unit prior operating condition maintained, locked
	ON	ON	Indoor unit operating, unlocked

CONTROL_ MODE S/W	Input A	Input B	Operating mode
	OFF	OFF	Indoor unit operating at low level, locked
7	ON	OFF	Indoor unit operating at low level, unlocked
1	OFF	ON	Indoor unit stopped, locked
	ON	ON	Indoor unit stopped, locked
	OFF	OFF	Indoor unit operating at low level, locked
0	ON	OFF	Indoor unit operating at low level, unlocked
ð	OFF	ON	Indoor unit stopped, locked
	ON	ON	Indoor unit prior operating condition maintained, unlocked

3) Fan level setting mode

When the indoor unit is operating in Dry contact for communication, the fan level can be changed by other controller when the fan level is set to low level and the indoor is in unlocked condition.

4) Power save mode

CONTROL_ MODE S/W	Input A	Input B	Operating mode
	OFF	OFF	Indoor unit operating in power save mode, locked
0	ON	OFF	Indoor unit operating in power save mode, unlocked
9	OFF	ON	Indoor unit stopped, locked
	ON	ON	Indoor unit operating not in power save mode, unlocked
	OFF	OFF	Indoor unit operating in power save mode, locked
	ON	OFF	Indoor unit operating in power save mode, unlocked
A	OFF	ON	Indoor unit stopped, locked
	ON	ON	Indoor unit stopped, locked

⊃ When setting 9, A mode, the TEMP_SETTING must always be set to ON.

⊃ Power save mode: Adjust the set temperature to +3°C for cooling and -3°C for heating.

5) Compressor stop mode

CONTROL_ MODE S/W	Input A	Input B	Operating mode
	OFF	OFF	Indoor unit operating (Compressor in stop mode), locked
В	ON	OFF	Indoor unit prior operating condition maintained (Compressor not in stop mode), unlocked
	OFF	ON	Indoor unit stopped, locked
	ON	ON	Indoor unit stopped, locked

 \supset Compressor stop mode: The compressor is stopped during cool/heat operation.

6) Operating mode selection mode

CONTROL_ MODE S/W	Input A	Input B	Operating mode
	OFF	OFF	Indoor unit stopped, unlocked
C	ON	OFF	Indoor unit in cool/high operation, unlocked
C	OFF	ON	Indoor unit in heat/high operation, unlocked
	ON	ON	Indoor unit in fan/high operation, unlocked
	OFF	OFF	Indoor unit stopped, locked
D	ON	OFF	Indoor unit in cool/high operation, locked
U	OFF	ON	Indoor unit in heat/high operation, locked
	ON	ON	Indoor unit in fan/high operation, locked

 \supset Power save mode: Adjust the set temperature to +3°C for cooling and -3°C for heating.

5. Indoor unit monitoring

Monitoring whether the indoor unit is operating: Refer to below and connect to the control device that you want to control.



Monitoring indoor unit error: Refer to below and connect to the control device that you want to control.



TABLE DES MATIÈRES

3~4	Précautions et informations sur la sécurité
5	■ Nom des pièces ······
6~7	■ Méthode d'installation ······
6	Installation dans l'unité intérieure
7	Installation hors de l'unité intérieure
8~18	■ Réglage et utilisation
8	1. Raccordement à l'alimentation et à l'unité intérieure
9	2. Réglage de l'entrée du signal de contact
10	3. Réglage de la température souhaitée
11	4. Réglage du mode de contrôle
15	5. Surveillance de l'unité intérieure

Précautions et informations sur la sécurité

Respectez les instructions suivantes pour éviter de vous blesser, de blesser des tiers ou d'endommager le matériel.

Le non-respect des instructions peut entraîner un fonctionnement incorrect et provoquer des blessures ou un endommagement. La gravité est classée en fonction des indications suivantes.

AVERTISSEMENT Ce symbole indique un danger de mort ou de blessure grave. ATTENTION Ce symbole indique un risque de blessure ou d'andommagement

d'endommagement.

La signification des symboles utilisés dans ce manuel est indiquée ci-dessous.



AVERTISSEMENT

Au cours de l'installation

Ne touchez pas le circuit lorsque l'appareil est sous tension.

 Cela pourrait entraîner un incendie, un choc électrique, une explosion, des blessures ou un endommagement du produit.



Ne placez pas le produit à un endroit exposé à la pluie.

Cela pourrait entraîner un endommagement du produit.



Adressez-vous toujours au service après-vente ou au prestataire de services d'installation pour procéder à l'installation du produit.

 Autrement, cela pourrait entraîner un incendie, un choc électrique, une explosion ou des blessures.



Lorsque vous réinstallez un produit précédemment installé, adressez-vous au service aprèsvente ou au prestataire de services d'installation.

 Autrement, cela pourrait entraîner un incendie, un choc électrique, une explosion ou des blessures.



N'installez pas le produit dans un endroit humide.

Cela pourrait entraîner un endommagement du produit.



Au cours de l'utilisation-

N'étendez pas ou ne modifiez pas le cordon d'alimentation.

 Cela pourrait entraîner un incendie ou un choc électrique.



Ne versez pas d'eau à l'intérieur du produit.

• Cela pourrait entraîner un choc électrique et un endommagement du produit.



Ne soumettez pas le produit à des chocs.

• Cela pourrait entraîner un endommagement du produit.



N'utilisez pas d'appareils dégageant des flammes à proximité du produit.

• Cela pourrait entraîner un incendie.



En cas d'immersion du produit dans l'eau, adressez-vous systématiquement au service après-vente ou au prestataire de services d'installation.

• Cela pourrait entraîner un incendie ou un choc électrique.



N'utilisez pas d'appareils dégageant de la chaleur à proximité du cordon d'alimentation.

• Cela pourrait entraîner un incendie ou un choc électrique.



Ne laissez pas les enfants et les personnes âgées utiliser cet appareil sans la présence d'une tierce personne.

 Cela pourrait entraîner un accident et un endommagement du produit.



Nom des pièces



CONTACT SEC POUR COMMUNICATION (CONTACT_SEC POUR COMMUNICATION)

1. CN_INDOOR	: raccordez le fil de communication entre l'unité intérieure et le contact sec pour communication, ainsi que l'alimentation au contact sec pour communication.
2. CN_PI485	: connecteur PI485.
3. CHANGE_OVER_SW	: commutateur permettant de sélectionner la tension (5-12 V) du point de contact.
4. CN_CONTROL	: entrée du signal du point de contact.
5. CONTROL_MODE_SW	: commutateur permettant de sélectionner le mode de contrôle.
6. SETTING_SW	: commutateur permettant de sélectionner la fonction de réglage du contact sec pour communication.
7. TEMP_SETTING	: commutateur permettant de régler la température souhaitée de l'unité intérieure.
8. CN_OUT (01, 02)	: connecteur indiquant si l'unité intérieure fonctionne.
9. CN_OUT (E3, E4)	: connecteur indiquant si l'unité intérieure émet une erreur.
10. DISPLAY_LED	: diode indiquant l'état du contact sec pour communication.
11. RESET_SW	: commutateur de réinitialisation.

Méthode d'installation

Installation dans l'unité intérieure

① Dévissez les quatre vis maintenant la carte à circuit imprimé en place, puis détachez-la de la face arrière.



- ② Raccordez les fils de connexion conformément aux instructions. (Reportez-vous à la section Réglage et utilisation.)
- ③ Réglez les commutateurs conformément à la méthode de réglage. (Reportez-vous à la section Réglage et utilisation.)
- (1) Insérez la carte à circuit imprimé à l'endroit prévu dans l'unité intérieure.

ATTENTION

- 1. Installez le produit sur une surface plane et utilisez plus de deux vis de fixation. Autrement, le contrôleur central risque de ne pas être fixé correctement.
- 2. Ne serrez pas trop les vis de fixation. Cela pourrait entraîner une déformation du boîtier.
- 3. Ne déformez pas le boîtier. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement du contrôleur central.

Installation hors de l'unité intérieure

① Fixez l'arrière du boîtier du contact sec pour communication sur la surface d'installation à l'aide des vis.



2 Pratiquez soigneusement une ouverture sur le côté à l'avant du boîtier.



 ③ Raccordez les fils de connexion conformément aux instructions. (Reportez-vous à la section Réglage et utilisation.) Raccordez ensuite le fil à la carte à circuit imprimé en le faisant passer par l'ouverture pratiquée à l'étape ②.



- ④ Réglez les commutateurs conformément à la méthode de réglage. (Reportez-vous à la section Réglage et utilisation.)
- ⑤ Réunissez l'avant et l'arrière du boîtier en fixant la face avant à l'aide des vis.



ATTENTION

- 1. Installez le produit sur une surface plane et utilisez plus de deux vis de fixation. Autrement, le contrôleur central risque de ne pas être fixé correctement.
- 2. Ne serrez pas trop les vis de fixation. Cela pourrait entraîner une déformation du boîtier.
- 3. Ne déformez pas le boîtier. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement du contrôleur central.

Réglage et utilisation

Vous devez appuyer sur le commutateur de réinitialisation lorsque vous avez terminé tous les réglages pour qu'ils soient pris en compte.

1. Raccordement à l'alimentation et à l'unité intérieure

■ Lors de l'utilisation indépendante du contact sec pour communication



Lors de l'utilisation avec le contrôleur central (uniquement lorsque la carte à circuit imprimé de l'unité intérieure est un modèle non prévu pour la communication)



8 Contact sec pour communication

2. Réglage de l'entrée du signal de contact

Pour une entrée du signal de point de contact sans alimentation



Pour une entrée du signal de point de contact avec alimentation



3. Réglage de la température souhaitée

Lors du réglage de la température souhaitée du contact sec pour communication

: Lorsque vous utilisez l'unité intérieure, réglez la température souhaitée en fonction du réglage du commutateur de température. Lorsque l'unité intérieure est déverrouillée, la température souhaitée peut être réinitialisée par un autre contrôleur.

1) Mettez le commutateur de réglage de la température TEMP_SETTING du commutateur SETTING_SW sur ON (Activé).



2) Utilisez le commutateur de température TEMP_SW pour régler la température comme indiqué ci-dessous.



En l'absence d'utilisation du réglage de température souhaitée du contact sec pour communication

1) Mettez le commutateur de réglage de la température TEMP_SETTING du commutateur SETTING_SW sur OFF (Désactivé).



⇒ Lorsque vous utilisez l'unité intérieure pour la première fois avec le contact sec pour communication, réglez la température souhaitée sur 18 °C.

4. Réglage du mode de contrôle

Utilisez le commutateur CONTROL_MODE_SW pour régler le mode de contrôle souhaité à partir de 0~D.



- Priorité du contrôle à l'intérieur Contrôle central > Contact sec pour communication > Bouton de l'unité intérieure, télécommande filaire/sans fil
- ⇒ Le contact sec pour communication contrôle l'unité intérieure conformément au mode applicable lorsqu'il y a un changement d'entrée entre A et B.

Description de chaque mode de contrôle

1) Mode d'annulation pour l'utilisation du contact sec pour communication

CONTROL_ MODE S/W	Entrée A	Entrée B	Mode de fonctionnement
OFF	OFF		
0	ON	OFF	L'unité intérieure ne peut pas être contrôlée par l'intermédiaire du contact sec pour communication
U	OFF	ON	Aucun changement dans l'état de l'unité intérieure.
	ON	ON	

⊃ Choisissez ce réglage lorsque le contact sec pour communication est raccordé mais pas utilisé.

2) Mode général

CONTROL_ MODE S/W	Entrée A	Entrée B	Mode de fonctionnement
	OFF	OFF	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
4	ON	OFF	Maintien des conditions de fonctionnement antérieures de l'unité intérieure, déverrouillée
1	OFF	ON	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
	ON	ON	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
	OFF	OFF	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
•	ON	OFF	Unité intérieure en fonctionnement, déverrouillée
2	OFF	ON	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
	ON	ON	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
	OFF	OFF	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
2	ON	OFF	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
3	OFF	ON	Maintien des conditions de fonctionnement antérieures de l'unité intérieure, déverrouillée
	ON	ON	Unité intérieure en fonctionnement, déverrouillée
	OFF	OFF	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
1	ON	OFF	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
	OFF	ON	Maintien des conditions de fonctionnement antérieures de l'unité intérieure, déverrouillée
	ON	ON	Maintien des conditions de fonctionnement antérieures de l'unité intérieure, déverrouillée
	OFF	OFF	Maintien des conditions de fonctionnement antérieures de l'unité intérieure, verrouillée
F	ON	OFF	Maintien des conditions de fonctionnement antérieures de l'unité intérieure, verrouillée
5	OFF	ON	Maintien des conditions de fonctionnement antérieures de l'unité intérieure, verrouillée
	ON	ON	Maintien des conditions de fonctionnement antérieures de l'unité intérieure, déverrouillée
	OFF	OFF	Maintien des conditions de fonctionnement antérieures de l'unité intérieure, verrouillée
c	ON	OFF	Maintien des conditions de fonctionnement antérieures de l'unité intérieure, verrouillée
Ŭ	OFF	ON	Maintien des conditions de fonctionnement antérieures de l'unité intérieure, verrouillée
	ON	ON	Unité intérieure en fonctionnement, déverrouillée

CONTROL_ MODE S/W	Entrée A	Entrée B	Mode de fonctionnement
7	OFF	OFF	Unité intérieure fonctionnant à bas régime, verrouillée
	ON	OFF	Unité intérieure fonctionnant à bas régime, déverrouillée
	OFF	ON	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
	ON	ON	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
8	OFF	OFF	Unité intérieure fonctionnant à bas régime, verrouillée
	ON	OFF	Unité intérieure fonctionnant à bas régime, déverrouillée
	OFF	ON	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
	ON	ON	Maintien des conditions de fonctionnement antérieures de l'unité intérieure, déverrouillée

3) Fan level setting mode

⊃ Lorsque l'unité intérieure fonctionne en contact sec pour communication, le niveau de ventilation peut être modifié par un autre contrôleur lorsqu'il est réglé en bas régime et que l'unité intérieure est déverrouillée.

4) Mode économie d'énergie

CONTROL_ MODE S/W	Entrée A	Entrée B	Mode de fonctionnement
9	OFF	OFF	Unité intérieure fonctionnant en mode économie d'énergie, verrouillée
	ON	OFF	Unité intérieure fonctionnant en mode économie d'énergie, déverrouillée
	OFF	ON	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
	ON	ON	Unité intérieure ne fonctionnant pas en mode économie d'énergie, déverrouillée
A	OFF	OFF	Unité intérieure fonctionnant en mode économie d'énergie, verrouillée
	ON	OFF	Unité intérieure fonctionnant en mode économie d'énergie, déverrouillée
	OFF	ON	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
	ON	ON	Unité intérieure arrêtée, verrouillée

⇒ Lorsque vous réglez le mode 9, entrée A, le réglage de température TEMP_SETTING doit toujours être sur ON (Activé).

⇒ Mode économie d'énergie : réglez la température sur +3 °C pour le refroidissement et -3 °C pour le chauffage.

5) Mode d'arrêt du compresseur

CONTROL_ MODE S/W	Entrée A	Entrée B	Mode de fonctionnement
В	OFF	OFF	Unité intérieure en fonctionnement (compresseur en mode d'arrêt), verrouillée
	ON	OFF	Maintien des conditions de fonctionnement antérieures de l'unité intérieure (compresseur pas en mode d'arrêt), déverrouillée
	OFF	ON	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
	ON	ON	Unité intérieure arrêtée, verrouillée

⊃ Mode d'arrêt du compresseur : le compresseur est arrêté pendant l'opération de chauffage/refroidissement.

6) Mode de sélection du mode de fonctionnement

CONTROL_ MODE S/W	Entrée A	Entrée B	Mode de fonctionnement
С	OFF	OFF	Unité intérieure arrêtée, déverrouillée
	ON	OFF	Unité intérieure en mode refroidissement/élevé, déverrouillée
	OFF	ON	Unité intérieure en mode chauffage/élevé, déverrouillée
	ON	ON	Unité intérieure en mode ventilation/élevé, déverrouillée
D	OFF	OFF	Unité intérieure arrêtée, verrouillée
	ON	OFF	Unité intérieure en mode refroidissement/élevé, verrouillée
	OFF	ON	Unité intérieure en mode chauffage/élevé, verrouillée
	ON	ON	Unité intérieure en mode ventilation/élevé, verrouillée

⊃ Mode économie d'énergie : réglez la température sur +3 °C pour le refroidissement et -3 °C pour le chauffage.

5. Surveillance de l'unité intérieure

Vérifiez si l'unité intérieure fonctionne : reportez-vous cidessous pour raccorder le dispositif de contrôle à l'appareil que vous voulez contrôler.



Vérifiez si l'unité intérieure génère des erreurs : reportez-vous cidessous pour raccorder le dispositif de contrôle à l'appareil que vous voulez contrôler.
Alimentation locale



