

# Trottinette Électrique Connectée

1.1

SY Somphon

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Le projet TEC (Trottinette Électrique Connectée)</b>	<b>2</b>
1.1	Table des matières	2
<b>2</b>	<b>Changelog</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>README</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>A propos</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Licence GPL</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Documentation des classes</b>	<b>6</b>
6.1	Référence de la classe Application	6
6.1.1	Description détaillée	7
6.1.2	Documentation des données membres	8
6.2	Référence de la classe ChronometreUtilisation	9
6.2.1	Description détaillée	10
6.2.2	Documentation des constructeurs et destructeur	10
6.2.3	Documentation des fonctions membres	11
6.2.4	Documentation des données membres	13
6.3	Référence de la classe PageAccueil	14
6.3.1	Description détaillée	14
6.3.2	Documentation des données membres	15
6.4	Référence de la classe PageCarte	16
6.4.1	Description détaillée	17
6.4.2	Documentation des données membres	17
6.4.3	Documentation des propriétés	22
6.5	Référence de la classe PeripheriqueLocal	22
6.5.1	Description détaillée	25
6.5.2	Documentation des constructeurs et destructeur	25
6.5.3	Documentation des fonctions membres	26
6.5.4	Documentation des données membres	34
6.5.5	Documentation des propriétés	35
6.6	Référence de la classe Trame	37
6.6.1	Description détaillée	37
6.6.2	Documentation des constructeurs et destructeur	37
6.6.3	Documentation des fonctions membres	38
6.7	Référence de la classe Trottinette	39
6.7.1	Description détaillée	40
6.7.2	Documentation des constructeurs et destructeur	40
6.7.3	Documentation des fonctions membres	40
6.7.4	Documentation des propriétés	41

<b>7</b>	<b>Documentation des fichiers</b>	<b>42</b>
7.1	Référence du fichier Application.qml	42
7.1.1	Description détaillée	42
7.2	Référence du fichier Changelog.md	42
7.3	Référence du fichier chronometreutilisation.cpp	42
7.3.1	Description détaillée	42
7.4	Référence du fichier chronometreutilisation.h	43
7.4.1	Description détaillée	43
7.4.2	Documentation des macros	43
7.5	Référence du fichier main.cpp	43
7.5.1	Description détaillée	44
7.5.2	Documentation des fonctions	44
7.6	Référence du fichier PageAccueil.qml	44
7.6.1	Description détaillée	45
7.7	Référence du fichier PageCarte.qml	45
7.7.1	Description détaillée	45
7.8	Référence du fichier peripheriquelocal.cpp	45
7.8.1	Description détaillée	46
7.9	Référence du fichier peripheriquelocal.h	46
7.9.1	Description détaillée	46
7.10	Référence du fichier README.md	46
7.11	Référence du fichier trame.cpp	46
7.11.1	Description détaillée	47
7.12	Référence du fichier trame.h	47
7.12.1	Description détaillée	47
7.13	Référence du fichier trottinette.cpp	47
7.13.1	Description détaillée	47
7.14	Référence du fichier trottinette.h	48
7.14.1	Description détaillée	48
	<b>Index</b>	<b>49</b>

# 1 Le projet TEC (Trottinette Électrique Connectée)

Système embarqué sur une trottinette électrique équipée de capteurs afin d'assister l'utilisateur sur son trajet.

## Auteur

Somphon SY [somphon.sypro@gmail.com](mailto:somphon.sypro@gmail.com)

## 1.1 Table des matières

- [README](#)
- [Changelog](#)
- [A propos](#)
- [Licence GPL](#)

## 2 Changelog

r48 | sysom | 2019-05-28 16 :11 :41 +0200 (mar. 28 mai 2019) | 1 ligne

Ajustement au niveau de l'IHM , et des interaction entre les boutons / textes

r47 | sysom | 2019-05-28 09 :43 :36 +0200 (mar. 28 mai 2019) | 1 ligne

Ajout d'un indicateur de connexion sur la carte ainsi qu'un indicateur de batterie sur la carte

r46 | sysom | 2019-05-24 11 :54 :09 +0200 (ven. 24 mai 2019) | 1 ligne

Ajout de l'estimation du pourcentage de batterie restante / Modification de l'ihm pour l'adapté sur un smartphone

r45 | sysom | 2019-05-23 16 :04 :00 +0200 (jeu. 23 mai 2019) | 1 ligne

Ajout des logos liée au données de fonctionnement ainsi qu'au choix d'itinéraire

r44 | sysom | 2019-05-23 15 :24 :36 +0200 (jeu. 23 mai 2019) | 1 ligne

Ajout de la distance totale entre la position actuelle et la destination

r43 | sysom | 2019-05-23 12 :34 :11 +0200 (jeu. 23 mai 2019) | 1 ligne

Ajout des icones pour les tab button

r42 | sysom | 2019-05-23 10 :30 :47 +0200 (jeu. 23 mai 2019) | 2 lignes

Documentation du code

r41 | tvaira | 2019-05-20 11 :42 :21 +0200 (lun. 20 mai 2019) | 1 ligne

Ajout documentation Doxygen pour tag 0.2

r40 | tvaira | 2019-05-20 11 :40 :11 +0200 (lun. 20 mai 2019) | 1 ligne

création du tag 0.2

r39 | tvaira | 2019-05-20 11 :38 :36 +0200 (lun. 20 mai 2019) | 1 ligne

Passage des fichiers Doxygen au format Markdown

r38 | sysom | 2019-05-09 16 :52 :18 +0200 (jeu. 09 mai 2019) | 1 ligne

Fix d'un bug / Ajout d'un qdebug

r37 | sysom | 2019-05-05 15 :37 :06 +0200 (dim. 05 mai 2019) | 1 ligne

Ajout de l'arrêt et du reset du timer d'utilisation lorsque la tte se déconnecte

r36 | sysom | 2019-05-05 15 :29 :25 +0200 (dim. 05 mai 2019) | 1 ligne

Ajout de la fonctionnalité permettant de savoir la durée d'utilisation dès la connexion à la TTE

r35 | sysom | 2019-05-03 11 :46 :04 +0200 (ven. 03 mai 2019) | 1 ligne

Modification IHM partie Carte

r34 | sysom | 2019-05-02 16 :11 :47 +0200 (jeu. 02 mai 2019) | 1 ligne

Ajout des interactions liée à une déconnexion de la trottinette / Ajout du décodage de la trames / Modification IHM

r33 | sysom | 2019-04-25 16 :15 :03 +0200 (jeu. 25 avril 2019) | 1 ligne

Ajout des slot / signaux pour le décodage des trames ainsi que l'ajout d'une Classe TRAME qui vas posséder les fonctions responsable du décodage des trames

r32 | tvaira | 2019-04-07 06 :24 :37 +0200 (dim. 07 avril 2019) | 1 ligne

Tag 0.1

r31 | sysom | 2019-04-06 12 :03 :17 +0200 (sam. 06 avril 2019) | 1 ligne

Modification Changelog + tag de la première version

r30 | sysom | 2019-04-06 11 :24 :03 +0200 (sam. 06 avril 2019) | 1 ligne

r29 | sysom | 2019-04-06 11 :20 :14 +0200 (sam. 06 avril 2019) | 1 ligne

Mise à jour de la documentation du code

r28 | tvaira | 2019-04-05 05 :29 :43 +0200 (ven. 05 avril 2019) | 1 ligne

Correction commentaires et nom trottinette

r27 | tvaira | 2019-04-05 05 :29 :33 +0200 (ven. 05 avril 2019) | 1 ligne

Correction commentaires et nom trottinette

r26 | sysom | 2019-04-03 10 :44 :53 +0200 (mer. 03 avril 2019) | 1 ligne

Mise à jour de la documentation

r25 | tvaira | 2019-04-02 04 :29 :03 +0200 (mar. 02 avril 2019) | 1 ligne

Validation des commentaires

r24 | sysom | 2019-04-01 23 :19 :33 +0200 (lun. 01 avril 2019) | 1 ligne

Mise à jour de la documentation

r23 | tvaira | 2019-04-01 21 :45 :15 +0200 (lun. 01 avril 2019) | 1 ligne

Controle Qualité Revue 2

r22 | sysom | 2019-04-01 18 :07 :48 +0200 (lun. 01 avril 2019) | 1 ligne

Ajout d'un swipeview dans la page Carte

r21 | sysom | 2019-03-31 15 :17 :38 +0200 (dim. 31 mars 2019) | 1 ligne

Ajout de l'affichage d'un trajet entre la position actuelle et une destination + ajout de l'icone destination

r20 | sysom | 2019-03-28 16 :07 :42 +0100 (jeu. 28 mars 2019) | 1 ligne

Ajout du text field pour l'adresse de la destination ainsi que du textfield pour la ville de la destination/ modification majeure de la page Carte

r19 | sysom | 2019-03-27 10 :49 :53 +0100 (mer. 27 mars 2019) | 1 ligne

Ajout des fonctions permettant la connection avec un périphérique bluetooth externe utilisant le protocole rcom + modification de l'affichage de l'IHM lors de la connection

r18 | sysom | 2019-03-26 20 :22 :12 +0100 (mar. 26 mars 2019) | 1 ligne

Ajout d'un petit cercle représentant la localisation du téléphone sur la carte ainsi que l'ajout de trois boutons / Zoom + /Zoom - Et le bouton qui vas permettre de centrer la carte sur la position de l'utilisateur

r17 | sysom | 2019-03-21 16 :21 :06 +0100 (jeu. 21 mars 2019) | 1 ligne

Ajout de l'affichage d'un périphérique bluetooth externe (nom/adresse MAC) , modification de l'affichage de l'indicateur de chargement en fonction des signaux émis par la Classe PeripheriqueLocale , ajout d'un bouton Connexion dans le popup , ajout dans la classe PeripheriqueLocale d'accessoire pour le pointeur Trotinette

r16 | sysom | 2019-03-21 12 :12 :02 +0100 (jeu. 21 mars 2019) | 1 ligne

Ajout de la détection de périphérique bluetooth externe

r15 | tvaira | 2019-03-20 21 :03 :32 +0100 (mer. 20 mars 2019) | 2 lignes

Compilation sous Unix/Linux

r14 | sysom | 2019-03-20 12 :40 :05 +0100 (mer. 20 mars 2019) | 1 ligne

Ajout méthode QML / C++ rechercher et arreter , Ajouts des attributs etatConnexion , etatRecherche , connexionErreur , trotinette↔ Detectee ainsi que leur lien avec le fichier QML , changement du constructeur par défaut de la classe Trotinette , changement du constructeur par défaut de la classe PeripheriqueLocale , Modification du switch du PopPup afin d'activer / désactiver la recherche d'appareil bluetooth externe via le switch ainsi que l'animation de recherche

r13 | sysom | 2019-03-20 10 :45 :20 +0100 (mer. 20 mars 2019) | 1 ligne

Ajout LibCrypto.so / libssl.so

r12 | sysom | 2019-03-20 10 :43 :58 +0100 (mer. 20 mars 2019) | 1 ligne

Ajout Bibliothèque SSL pour android

r11 | sysom | 2019-03-20 10 :39 :37 +0100 (mer. 20 mars 2019) | 1 ligne

Ajout libcrypto.so / libssl.so dans le dossier android/lib/arm/

r10 | tvaira | 2019-03-16 15 :26 :16 +0100 (sam. 16 mars 2019) | 1 ligne

Notions de classes en QML (voir Doxygen) et Ajout des bibliothèques SSL

r9 | tvaira | 2019-03-15 19 :32 :17 +0100 (ven. 15 mars 2019) | 1 ligne

Modification Doxyfile pour QML

r8 | sysom | 2019-03-15 11 :19 :12 +0100 (ven. 15 mars 2019) | 1 ligne

Mise à jour de la documentation logiciel

r7 | sysom | 2019-03-15 11 :11 :49 +0100 (ven. 15 mars 2019) | 1 ligne

Ajout d'un Popup dans la Page 1 et d'un Switch / Modification de la taille des boutons de la Page 1

r6 | tvaira | 2019-03-15 06 :04 :00 +0100 (ven. 15 mars 2019) | 1 ligne

Modifications documentation du code

r5 | sysom | 2019-03-14 15 :45 :35 +0100 (jeu. 14 mars 2019) | 1 ligne

Début création IHM , ajout tabBar , positionnement de la carte , création des pages QML

r4 | tvaira | 2019-03-14 06 :46 :02 +0100 (jeu. 14 mars 2019) | 1 ligne

Initialisation commentaires documentation du code

r3 | sysom | 2019-03-13 14 :56 :45 +0100 (mer. 13 mars 2019) | 1 ligne

Création ihmTec + Création classes PeripheriqueLocale et trottinette

r2 | tvaira | 2019-03-09 07 :57 :58 +0100 (sam. 09 mars 2019) | 1 ligne

Initialisation Doxygen

r1 | www-data | 2019-02-06 20 :09 :19 +0100 (mer. 06 févr. 2019) | 1 ligne

Creating initial repository structure

## 3 README

Nom : TEC (**Trottinette** Électrique Connectée)

Système embarqué sur une trottinette électrique équipée de capteurs afin d'assister l'utilisateur sur son trajet.

Numéro de version : 1.0

Auteur

Auteur

Somphon SY [somphon.sypro@gmail.com](mailto:somphon.sypro@gmail.com)

Dépôt SVN

<https://svn.riouxsvn.com/tec>

## Recette IR

- Étudiant 2 : Somphon SY
- Le protocole de communication avec la TTE est spécifié et mis en œuvre ;
- La réception des données de fonctionnement de la TTE est effective ;
- La visualisation des données de fonctionnement de la TTE et la durée d'utilisation est fonctionnelle ;
- L'autonomie pour un parcours est calculée et affichée ;
- La carte avec la géolocalisation de la TTE est affichée et actualisée périodiquement.

## 4 A propos

### Auteur

Somphon SY [somphon.sypro@gmail.com](mailto:somphon.sypro@gmail.com)

### Version

1.0

### Date

2019

## 5 Licence GPL

This program is free software ; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation ; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY ; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

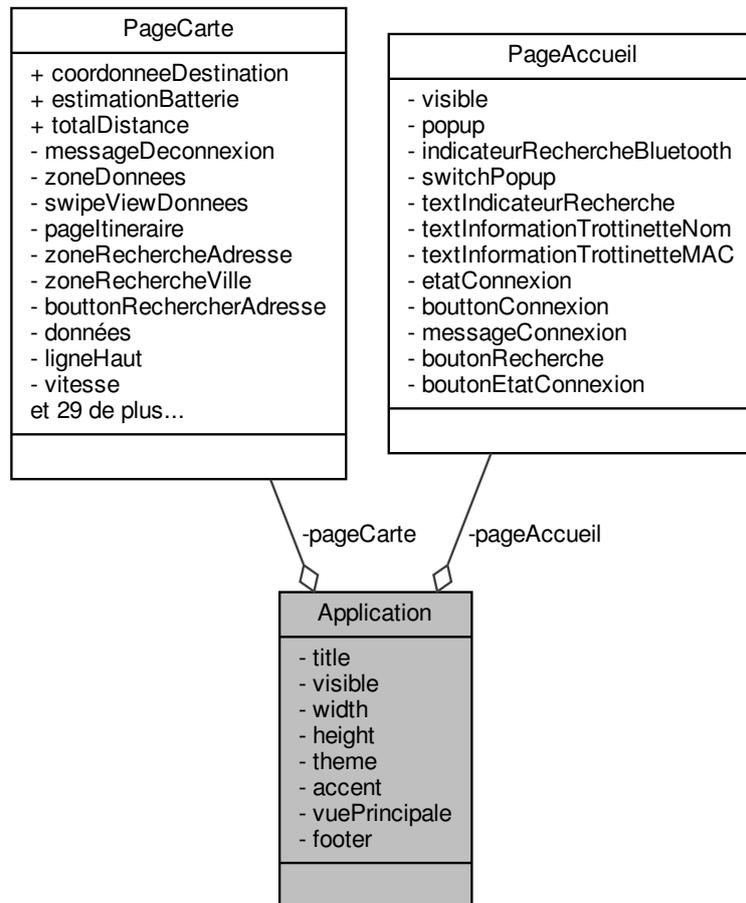
You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program ; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

## 6 Documentation des classes

### 6.1 Référence de la classe Application

La fenêtre principale de l'application terminal mobile.

Graphe de collaboration de Application :



#### Attributs privés

- var [title](#)
- var [visible](#)
- var [width](#)
- var [height](#)
- var Material [theme](#)
- var Material [accent](#)
- SwipeView [vuePrincipale](#)
- PageAccueil [pageAccueil](#)
- PageCarte [pageCarte](#)
- var [footer](#)

#### 6.1.1 Description détaillée

##### Auteur

Somphon Sy

##### Version

1.1

## 6.1.2 Documentation des données membres

### 6.1.2.1 accent

```
var Material Application::accent [private]
```

### 6.1.2.2 footer

```
var Application::footer [private]
```

### 6.1.2.3 height

```
var Application::height [private]
```

### 6.1.2.4 pageAccueil

```
PageAccueil Application::pageAccueil [private]
```

### 6.1.2.5 pageCarte

```
PageCarte Application::pageCarte [private]
```

### 6.1.2.6 theme

```
var Material Application::theme [private]
```

### 6.1.2.7 title

```
var Application::title [private]
```

### 6.1.2.8 visible

```
var Application::visible [private]
```

## 6.1.2.9 vuePrincipale

```
SwipeView Application::vuePrincipale [private]
```

## 6.1.2.10 width

```
var Application::width [private]
```

La documentation de cette classe a été générée à partir du fichier suivant :

— [Application.qml](#)

## 6.2 Référence de la classe ChronometreUtilisation

Déclaration de la classe [ChronometreUtilisation](#).

```
#include <chronometreutilisation.h>
```

Graphe de collaboration de ChronometreUtilisation :

ChronometreUtilisation
- m_timer - m_valeur
+ ChronometreUtilisation() + getMinute() + getHeure() + getSeconde() + demarrer() + arreter() - update() - tic()

## Connecteurs publics

- void [demarrer](#) (int top=[PERIODE](#))  
*Slot lançant le timer du chrono.*
- void [arreter](#) ()  
*Slot arrêtant le timer du chrono.*

## Signaux

- void [chronoUpdated](#) (QString)  
*Signal contenant la variable contenant l'heure.*

## Fonctions membres publiques

- [ChronometreUtilisation](#) (QObject \*parent=nullptr)  
*Constructeur de la classe [ChronometreUtilisation](#).*
- long [getMinute](#) ()  
*Retourne les minutes du chrono.*
- long [getHeure](#) ()  
*Retourne l'heure du chrono.*
- long [getSeconde](#) ()  
*Retourne les secondes du chrono.*

## Connecteurs privés

- void [tic](#) ()  
*Slot qui incrémente le timer du chrono.*

## Fonctions membres privées

- void [update](#) ()  
*Met à jour la variable contenant l'heure.*

## Attributs privés

- QTimer \* [m\\_timer](#)  
*Pointeur sur une classe QTimer.*
- long [m\\_valeur](#)  
*Compteur de l'horloge.*

### 6.2.1 Description détaillée

#### Auteur

Somphon Sy

#### Version

1.1

### 6.2.2 Documentation des constructeurs et destructeur

#### 6.2.2.1 ChronometreUtilisation()

```
ChronometreUtilisation::ChronometreUtilisation (
    QObject * parent = nullptr ) [explicit]
```

#### Paramètres

<i>parent</i>	QObject Adresse de l'objet Qt parent
---------------	--------------------------------------

Références [m\\_timer](#), [m\\_valeur](#), et [tic\(\)](#).

```
00024                                     : QObject(parent)
00025 {
00026     // initialise la valeur du compteur de tic d'horloge
00027     m_valeur = 0;
00028
00029     // instancie le timer (base de temps) de l'horloge
00030     m_timer = new QTimer(this);
00031
00032     // connecte le signal d'expiration (timeout) d'une période (top d'horloge) au slot tic()
00033     connect(m_timer, SIGNAL(timeout()), this, SLOT(tic()));
00034 }
```

### 6.2.3 Documentation des fonctions membres

#### 6.2.3.1 arreter

```
void ChronometreUtilisation::arreter ( ) [slot]
```

Références [m\\_timer](#), [m\\_valeur](#), et [update\(\)](#).

```
00139 {
00140     m_valeur = 0 ;
00141     m_timer->stop();
00142     update();
00143     qDebug() << "ChronometreUtilisation::arreter()";
00144 }
```

#### 6.2.3.2 chronoUpdated

```
void ChronometreUtilisation::chronoUpdated (
    QString ) [signal]
```

Référencé par [update\(\)](#).

#### 6.2.3.3 demarrer

```
ChronometreUtilisation::demarrer (
    int top = PERIODE ) [slot]
```

Arrête le chronomètre.

Démarre le chronomètre.

Références [m\\_timer](#).

```
00128 {
00129     qDebug() << "ChronometreUtilisation::demarrer()";
00130     m_timer->start(top);
00131 }
```

#### 6.2.3.4 getHeure()

```
long ChronometreUtilisation::getHeure ( )
```

Accesseur des heures du chrono.

##### Renvoie

long heure du chronomètre

Références [m\\_valeur](#).

Référencé par [update\(\)](#).

```
00058 {
00059     long heure = m_valeur/36000 ;
00060     if (heure >= 24)
00061     {
00062         heure -= 24;
00063         return heure;
00064     }
00065     else
00066         return heure;
00067 }
```

#### 6.2.3.5 getMinute()

```
long ChronometreUtilisation::getMinute ( )
```

Accesseur des minutes du chrono.

##### Renvoie

long minute du chronomètre

Références [m\\_valeur](#).

Référencé par [update\(\)](#).

```
00045 {
00046     return (m_valeur%36000)/600;
00047 }
```

#### 6.2.3.6 getSeconde()

```
long ChronometreUtilisation::getSeconde ( )
```

Accesseur des secondes du chrono.

##### Renvoie

long secondes du chronomètre

Références [m\\_valeur](#).

Référencé par [update\(\)](#).

```
00077 {
00078     return ((m_valeur/10)%60);
00079 }
```

## 6.2.3.7 tic

```
void ChronometreUtilisation::tic ( ) [private], [slot]
```

Incrémente la variable contenant le temps du chronomètre.

Références [m\\_valeur](#), et [update\(\)](#).

Référencé par [ChronometreUtilisation\(\)](#).

```
00115 {
00116     // incrémente le compteur de top d'horloge
00117     m_valeur++;
00118     // demande la mise à jour l'affichage de l'horloge
00119     update();
00120 }
```

## 6.2.3.8 update()

```
void ChronometreUtilisation::update ( ) [private]
```

Met à jour la variable contenant la durée du temps d'utilisation.

Références [chronoUpdated\(\)](#), [getHeure\(\)](#), [getMinute\(\)](#), et [getSeconde\(\)](#).

Référencé par [arreter\(\)](#), et [tic\(\)](#).

```
00088 {
00089     QString heure, minute , seconde , msec;
00090
00091     // met à jour l'affichage de l'horloge
00092     if (getHeure() < 10)
00093         heure = "0" + QString::number(getHeure());
00094     else heure = QString::number(getHeure());
00095     if (getMinute() < 10)
00096         minute = "0" + QString::number(getMinute());
00097     else minute = QString::number(getMinute());
00098     if (getSeconde() < 10 )
00099         seconde = "0" + QString::number(getSeconde());
00100     else seconde = QString::number(getSeconde());
00101     if (getSeconde() < 10 )
00102         seconde = "0" + QString::number(getSeconde());
00103     else seconde = QString::number(getSeconde());
00104
00105     QString text = heure + ":" + minute + ":" + seconde ;
00106     emit chronoUpdated(text);
00107 }
```

## 6.2.4 Documentation des données membres

## 6.2.4.1 m\_timer

```
QTimer* ChronometreUtilisation::m_timer [private]
```

Référencé par [arreter\(\)](#), [ChronometreUtilisation\(\)](#), et [demarrer\(\)](#).

### 6.2.4.2 m\_valeur

long ChronometreUtilisation::m\_valeur [private]

Référencé par [arreter\(\)](#), [ChronometreUtilisation\(\)](#), [getHeure\(\)](#), [getMinute\(\)](#), [getSeconde\(\)](#), et [tic\(\)](#).

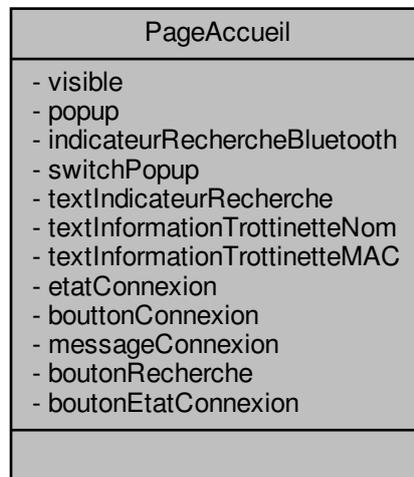
La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

- [chronometreutilisation.h](#)
- [chronometreutilisation.cpp](#)

## 6.3 Référence de la classe PageAccueil

La page d'accueil de l'application.

Graphe de collaboration de PageAccueil :



### Attributs privés

- var [visible](#)
- Popup [popup](#)
- BusyIndicator [indicateurRechercheBluetooth](#)
- Switch [switchPopup](#)
- Label [textIndicateurRecherche](#)
- Label [textInformationTrottinetteNom](#)
- Label [textInformationTrottinetteMAC](#)
- Label [etatConnexion](#)
- Button [boutonConnexion](#)
- MessageDialog [messageConnexion](#)
- Button [boutonRecherche](#)
- Button [boutonEtatConnexion](#)

### 6.3.1 Description détaillée

#### Auteur

Somphon Sy

#### Version

1.1

## 6.3.2 Documentation des données membres

### 6.3.2.1 boutonEtatConnexion

Button PageAccueil::boutonEtatConnexion [private]

### 6.3.2.2 boutonRecherche

Button PageAccueil::boutonRecherche [private]

### 6.3.2.3 boutonConnexion

Button PageAccueil::boutonConnexion [private]

### 6.3.2.4 etatConnexion

Label PageAccueil::etatConnexion [private]

### 6.3.2.5 indicateurRechercheBluetooth

BusyIndicator PageAccueil::indicateurRechercheBluetooth [private]

### 6.3.2.6 messageConnexion

MessageDialog PageAccueil::messageConnexion [private]

### 6.3.2.7 popup

Popup PageAccueil::popup [private]

### 6.3.2.8 switchPopup

Switch PageAccueil::switchPopup [private]

### 6.3.2.9 textIndicateurRecherche

Label PageAccueil::textIndicateurRecherche [private]

### 6.3.2.10 textInformationTrottinetteMAC

Label PageAccueil::textInformationTrottinetteMAC [private]

### 6.3.2.11 textInformationTrottinetteNom

Label PageAccueil::textInformationTrottinetteNom [private]

### 6.3.2.12 visible

var PageAccueil::visible [private]

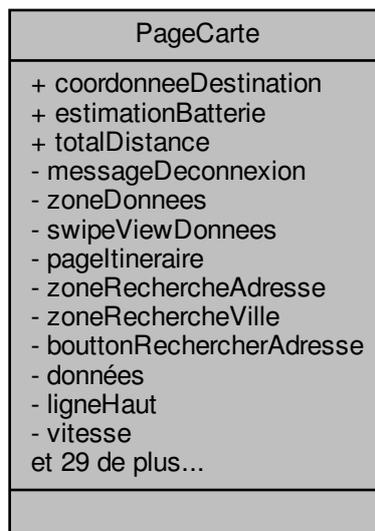
La documentation de cette classe a été générée à partir du fichier suivant :

— [PageAccueil.qml](#)

## 6.4 Référence de la classe PageCarte

La page de navigation (Carte et/ou Télémétrie)

Graphe de collaboration de PageCarte :



## Propriétés

- variant `coordonneeDestination`
- int `estimationBatterie`
- string `totalDistance`

## Attributs privés

- `MessageDialog` `messageDeconnexion`
- `Rectangle` `zoneDonnees`
- `SwipeView` `swipeViewDonnees`
- `Page` `pageltitinaire`
- `TextField` `zoneRechercheAdresse`
- `TextField` `zoneRechercheVille`
- `Button` `bouttonRechercherAdresse`
- `Page` `donnees`
- `RowLayout` `ligneHaut`
- `Label` `vitesse`
- `Text` `indicateurVitesse`
- `Column` `colonneBatterie`
- `Label` `batterie`
- `Text` `indicateurBatterie`
- `Label` `inclinaison`
- `Text` `indicateurInclinaison`
- `RowLayout` `ligneBas`
- `Label` `distanceParcourue`
- `Text` `indicateurDistanceParcourue`
- `Label` `dureeUtilisation`
- `Text` `indicateurdureeUtilisation`
- `TabBar` `ongletsDonnees`
- `Rectangle` `affichageCarte`
- `Plugin` `mapPlugin`
- `Map` `map`
- `MapQuickItem` `indicateurPosition`
- `MapQuickItem` `marqueurArrivee`
- `Image` `etatConnexionBluetoothCarte`
- `Image` `etatBatterieTrottinetteCarte`
- `Image` `indicateurRisqueDeChute`
- `Text` `distanceTotale`
- `Text` `estimation`
- `Button` `zoomPlus`
- `Button` `zoomMoins`
- `Button` `bouttonCentre`
- `PositionSource` `src`
- `RouteModel` `itineraire`
- `GeocodeModel` `adresseRecherche`
- `GeocodeModel` `adresseLocalisation`

## 6.4.1 Description détaillée

## Auteur

Somphon Sy

## Version

1.1

## 6.4.2 Documentation des données membres

6.4.2.1 `adresseLocalisation`

```
GeocodeModel PageCarte::adresseLocalisation [private]
```

**6.4.2.2 adresseRecherche**

GeocodeModel PageCarte::adresseRecherche [private]

**6.4.2.3 affichageCarte**

Rectangle PageCarte::affichageCarte [private]

**6.4.2.4 batterie**

Label PageCarte::batterie [private]

**6.4.2.5 boutonCentre**

Button PageCarte::bouttonCentre [private]

**6.4.2.6 boutonRechercherAdresse**

Button PageCarte::bouttonRechercherAdresse [private]

**6.4.2.7 colonneBatterie**

Column PageCarte::colonneBatterie [private]

**6.4.2.8 distanceParcourue**

Label PageCarte::distanceParcourue [private]

**6.4.2.9 distanceTotale**

Text PageCarte::distanceTotale [private]

**6.4.2.10 données**

Page PageCarte::données [private]

**6.4.2.11 dureeUtilisation**

Label PageCarte::dureeUtilisation [private]

**6.4.2.12 estimation**

Text PageCarte::estimation [private]

**6.4.2.13 etatBatterieTrottinetteCarte**

Image PageCarte::etatBatterieTrottinetteCarte [private]

**6.4.2.14 etatConnexionBluetoothCarte**

Image PageCarte::etatConnexionBluetoothCarte [private]

**6.4.2.15 inclinaison**

Label PageCarte::inclinaison [private]

**6.4.2.16 indicateurBatterie**

Text PageCarte::indicateurBatterie [private]

**6.4.2.17 indicateurDistanceParcourue**

Text PageCarte::indicateurDistanceParcourue [private]

**6.4.2.18 indicateurdureeUtilisation**

Text PageCarte::indicateurdureeUtilisation [private]

**6.4.2.19 indicateurInclinaison**

Text PageCarte::indicateurInclinaison [private]

**6.4.2.20 indicateurPosition**

MapQuickItem PageCarte::indicateurPosition [private]

**6.4.2.21 indicateurRisqueDeChute**

Image PageCarte::indicateurRisqueDeChute [private]

**6.4.2.22 indicateurVitesse**

Text PageCarte::indicateurVitesse [private]

**6.4.2.23 itineraire**

RouteModel PageCarte::itineraire [private]

**6.4.2.24 ligneBas**

RowLayout PageCarte::ligneBas [private]

**6.4.2.25 ligneHaut**

RowLayout PageCarte::ligneHaut [private]

**6.4.2.26 map**

Map PageCarte::map [private]

**6.4.2.27 mapPlugin**

Plugin PageCarte::mapPlugin [private]

**6.4.2.28 marqueurArrivee**

MapQuickItem PageCarte::marqueurArrivee [private]

**6.4.2.29 messageDeconnexion**

MessageDialog PageCarte::messageDeconnexion [private]

**6.4.2.30 ongletsDonnees**

TabBar PageCarte::ongletsDonnees [private]

**6.4.2.31 pageItineraire**

Page PageCarte::pageItineraire [private]

**6.4.2.32 src**

PositionSource PageCarte::src [private]

**6.4.2.33 swipeViewDonnees**

SwipeView PageCarte::swipeViewDonnees [private]

**6.4.2.34 vitesse**

Label PageCarte::vitesse [private]

**6.4.2.35 zoneDonnees**

Rectangle PageCarte::zoneDonnees [private]

**6.4.2.36 zoneRechercheAdresse**

TextField PageCarte::zoneRechercheAdresse [private]

**6.4.2.37 zoneRechercheVille**

TextField PageCarte::zoneRechercheVille [private]

### 6.4.2.38 zoomMoins

```
Button PageCarte::zoomMoins [private]
```

### 6.4.2.39 zoomPlus

```
Button PageCarte::zoomPlus [private]
```

## 6.4.3 Documentation des propriétés

### 6.4.3.1 coordonneeDestination

```
variant PageCarte::coordonneeDestination
```

### 6.4.3.2 estimationBatterie

```
int PageCarte::estimationBatterie
```

### 6.4.3.3 totalDistance

```
string PageCarte::totalDistance
```

La documentation de cette classe a été générée à partir du fichier suivant :

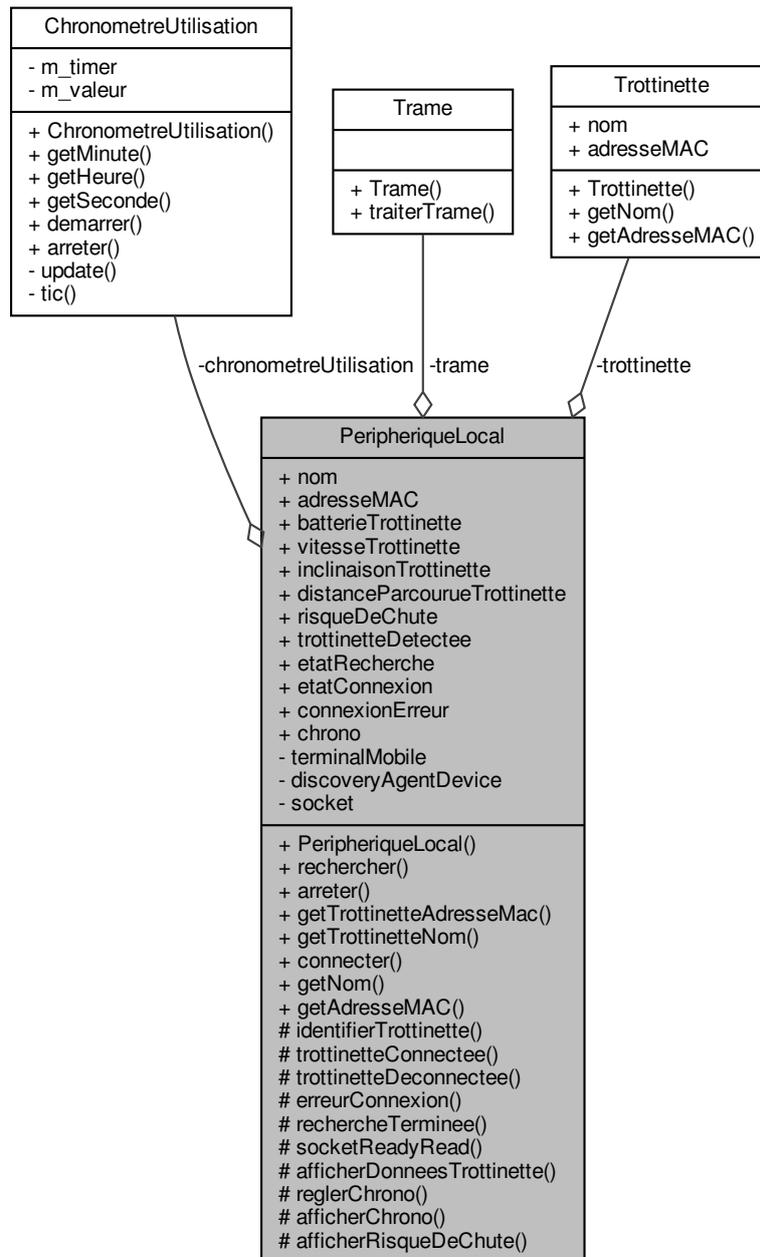
— [PageCarte.qml](#)

## 6.5 Référence de la classe PeripheriqueLocal

Déclaration de la classe [PeripheriqueLocal](#).

```
#include <peripheriquelocal.h>
```

Graphe de collaboration de PeripheriqueLocal :



## Signaux

- void **connecte** ()  
*Signal émis lorsque la trottinette est connectée au périphérique Local.*
- void **deconnecte** ()  
*Signal émis lorsque la trottinette est déconnectée du périphérique Local.*
- void **recherche** ()  
*Signal émis lorsque le périphérique Local recherche la trottinette.*
- void **erreur** ()  
*Signal émis lorsque qu'il y a une erreur de connexion entre la trottinette et le périphérique Local.*
- void **trottinetteTrouvee** ()  
*Signal émis lorsque la trottinette a été détectée.*

- void `arretRecherche` ()  
*Signal émis lorsque la recherche a été arrêtée.*
- void `trameRecue` (QString)  
*Signal émis lorsqu'une trame a été reçue de la trottinette.*
- void `vitesseChange` ()  
*Signal émis lorsque l'attribut vitesseTrottinette change.*
- void `batterieChange` ()  
*Signal émis lorsque l'attribut batterieTrottinette change.*
- void `inclinaisonChange` ()  
*Signal émis lorsque l'attribut inclinaisonTrottinette change.*
- void `distanceParcourueChange` ()  
*Signal émis lorsque l'attribut distanceParcourueTrottinette change.*
- void `trottinetteUpdate` ()  
*Signal émis lorsque le traitement de la trame a été effectué*
- void `departChrono` (int)  
*Signal émis pour lancer le chrono.*
- void `arretChrono` ()  
*Signal émis pour arrêter le chrono.*
- void `chronoChange` ()  
*Signal émis lorsque le chrono change.*
- void `chronoUpdated` ()  
*Signal émis lorsque le chrono a changé*
- void `risqueDeChuteChange` ()  
*Signal émis lorsque le risque a changé*
- void `risqueDeChuteUpdate` ()  
*Signal émis lorsque le risque a changé*

#### Fonctions membres publiques

- `PeripheriqueLocal` (QObject \*parent=nullptr)  
*Constructeur de la classe Peripherique Local.*
- Q\_INVOKABLE void `rechercher` ()  
*Lance la recherche d'appareil Bluetooth.*
- Q\_INVOKABLE void `arreter` ()  
*Arrête la recherche d'appareil Bluetooth.*
- Q\_INVOKABLE QString `getTrottinetteAdresseMac` ()  
*Retourne l'adresse MAC de la trottinette.*
- Q\_INVOKABLE QString `getTrottinetteNom` ()  
*Retourne le nom de la trottinette.*
- Q\_INVOKABLE void `connecter` ()  
*Etablis une connexion avec la socket du capteur de l'esp32.*
- QString `getNom` ()  
*Retourne l'adresse MAC de la trottinette.*
- QString `getAdresseMAC` ()  
*Retourne le nom de la trottinette.*

#### Connecteurs protégés

- void `identifierTrottinette` (const QBluetoothDeviceInfo &info)  
*Slot permettant l'identification de la trottinette lors de la recherche d'appareil bluetooth externe.*
- void `trottinetteConnectee` ()  
*Slot permettant le changement d'état du booléen état connexion.*
- void `trottinetteDeconnectee` ()  
*Slot permettant le changement d'état du booléen état connexion.*
- void `erreurConnexion` (QBluetoothSocket : :SocketError error)  
*Slot qui change l'état de connexion en false si il y a une erreur et affiche l'erreur dans la console.*
- void `rechercheTerminee` ()  
*Slot qui change l'état de recherche d'appareil.*
- void `socketReadyRead` ()  
*Slot qui envoie à la classe Trame les données reçues.*
- void `afficherDonneesTrottinette` (QString, QString, QString, QString)  
*Slot qui modifie les attributs liées au données de fonctionnement la trottinette dans la classe peripheriqueLocal.*
- void `reglerChrono` ()  
*Slot qui démarre le Chrono lors de la connexion avec la trottinette.*
- void `afficherChrono` (QString)  
*Slot qui modifie l'attribut chrono contenant les données d'utilisation de la trottinette.*
- void `afficherRisqueDeChute` (QString)

## Propriétés

- QString [nom](#)  
*Nom du périphérique local.*
- QString [adresseMAC](#)  
*Adresse physique du périphérique local.*
- QString [batterieTrottinette](#)  
*Récupère la batterie de la [Trottinette](#).*
- QString [vitesseTrottinette](#)  
*Récupère la vitesse de la [Trottinette](#).*
- QString [inclinaisonTrottinette](#)  
*Récupère l'inclinaison de la [Trottinette](#).*
- QString [distanceParcourueTrottinette](#)  
*Récupère la distance Parcourue de la [Trottinette](#).*
- QString [risqueDeChute](#)
- bool [trottinetteDetectee](#)  
*Booléen qui indique si une trottinette a été détectée.*
- bool [etatRecherche](#)  
*Booléen qui indique la recherche de la trottinette.*
- bool [etatConnexion](#)  
*Booléen qui indique l'etat de connexion du périphérique Local.*
- bool [connexionErreur](#)  
*Booléen qui indique si il y a eu une erreur de connexion.*
- QString [chrono](#)  
*Récupère la durée d'utilisation de la [Trottinette](#).*

## Attributs privés

- [Trottinette](#) \* [trottinette](#)  
*Pointeur sur un objet [Trottinette](#).*
- [Trame](#) \* [trame](#)  
*Pointeur sur un objet [Trame](#).*
- [ChronometreUtilisation](#) \* [chronometreUtilisation](#)  
*Pointeur sur un objet [ChronometreUtilisation](#).*
- [QBluetoothLocalDevice](#) [terminalMobile](#)  
*Objet [QBluetoothLocalDevice](#) qui permet d'avoir accès au bluetooth du périphérique local.*
- [QBluetoothDeviceDiscoveryAgent](#) \* [discoveryAgentDevice](#)  
*Pointeur sur un objet [QBluetoothDeviceDiscoveryAgent](#) qui permet d'utiliser le service [DiscoveryAgent](#) (recherche de périphériques Bluetooth)*
- [QBluetoothSocket](#) \* [socket](#)  
*Pointeur sur un objet [QBluetoothSocket](#) qui permet de communiquer avec la trottinette.*

## 6.5.1 Description détaillée

## Auteur

Somphon Sy

## Version

1.1

## 6.5.2 Documentation des constructeurs et destructeur

## 6.5.2.1 PeripheriqueLocal()

```
PeripheriqueLocal::PeripheriqueLocal (
    QObject * parent = nullptr ) [explicit]
```

Constructeur de la classe [PeripheriqueLocal](#).

## Paramètres

<i>parent</i>	QObject Adresse de l'objet Qt parent
---------------	--------------------------------------

Références [adresseMAC](#), [afficherChrono\(\)](#), [afficherDonneesTrottinette\(\)](#), [afficherRisqueDeChute\(\)](#), [arretChrono\(\)](#), [arreter\(\)](#), [chronometreUtilisation](#), [chronoUpdated\(\)](#), [departChrono\(\)](#), [discoveryAgentDevice](#), [identifierTrottinette\(\)](#), [nom](#), [rechercheTerminee\(\)](#), [risqueDeChute](#), [terminalMobile](#), [trame](#), et [trameRecue\(\)](#).

```

00028                                     : QObject(parent),
trottinette(nullptr), discoveryAgentDevice(nullptr),
socket(nullptr), etatConnexion(false), etatRecherche(false),
connexionErreur(false), trottinetteDetectee(false)
00029 {
00030     // Pointeur sur une classe Trame qui vas permettre de réaliser le traitement de trame
00031     trame = new Trame();
00032
00033     connect(this, SIGNAL(trameRecue(QString)), trame, SLOT(traiterTrame(QString)));
00034     connect(trame, SIGNAL(risqueDeChute(QString)), SLOT(
afficherRisqueDeChute(QString)));
00035     connect(trame, SIGNAL(donneesTrottinette(QString,QString,QString,QString)), this, SLOT(
afficherDonneesTrottinette(QString, QString, QString, QString)));
00036
00037     // Pointeur sur une classe ChronometreUtilisation qui vas permettre de d'acquérir la durée
d'utilisation
00038     chronometreUtilisation = new ChronometreUtilisation();
00039     connect(this, SIGNAL(departChrono(int)), chronometreUtilisation, SLOT
(demarrer(int)));
00040     connect(this, SIGNAL(arretChrono()), chronometreUtilisation, SLOT(
arreter()));
00041     connect(chronometreUtilisation, SIGNAL(chronoUpdated(QString)), this,
SLOT(afficherChrono(QString)));
00042
00043     if(!terminalMobile.isValid())
00044     {
00045         qCritical("Bluetooth désactivé !");
00046         return;
00047     }
00048     terminalMobile.powerOn();
00049
00050     nom = terminalMobile.name();
00051     adresseMAC = terminalMobile.address().toString();
00052
00053     terminalMobile.setHostMode(QBluetoothLocalDevice::HostDiscoverable);
00054     discoveryAgentDevice = new QBluetoothDeviceDiscoveryAgent(this);
00055     // Slot pour la recherche de périphériques Bluetooth
00056     connect(discoveryAgentDevice, SIGNAL(deviceDiscovered(QBluetoothDeviceInfo)), this,
SLOT(identifierTrottinette(QBluetoothDeviceInfo)));
00057     connect(discoveryAgentDevice, SIGNAL(finished()), this, SLOT(
rechercheTerminee()));
00058     qDebug() << Q_FUNC_INFO << "nom" << nom << "adresseMAC" << adresseMAC;
00059 }

```

## 6.5.3 Documentation des fonctions membres

## 6.5.3.1 afficherChrono

```

void PeripheriqueLocal::afficherChrono (
    QString chrono ) [protected], [slot]

```

Références [chrono](#), et [chronoUpdated\(\)](#).

Référencé par [PeripheriqueLocal\(\)](#).

```

00298 {
00299     this->chrono = chrono;
00300     emit chronoUpdated();
00301 }

```

### 6.5.3.2 afficherDonneesTrottinette

```
void PeripheriqueLocal::afficherDonneesTrottinette (
    QString vitesse,
    QString inclinaison,
    QString batterie,
    QString distanceParcourue ) [protected], [slot]
```

Références [batterieTrottinette](#), [distanceParcourueTrottinette](#), [inclinaisonTrottinette](#), [trottinetteUpdate\(\)](#), et [vitesseTrottinette](#).

Référencé par [PeripheriqueLocal\(\)](#).

```
00280 {
00281     qDebug() << Q_FUNC_INFO;
00282     this->vitesseTrottinette= vitesse ;
00283     this->inclinaisonTrottinette = inclinaison;
00284     this->batterieTrottinette = batterie;
00285     this->distanceParcourueTrottinette = distanceParcourue;
00286     emit trottinetteUpdate();
00287 }
```

### 6.5.3.3 afficherRisqueDeChute

```
void PeripheriqueLocal::afficherRisqueDeChute (
    QString indicateurRisqueDeChute ) [protected], [slot]
```

Références [risqueDeChute](#), et [risqueDeChuteUpdate\(\)](#).

Référencé par [PeripheriqueLocal\(\)](#).

```
00304 {
00305     risqueDeChute= indicateurRisqueDeChute;
00306     emit risqueDeChuteUpdate();
00307 }
```

### 6.5.3.4 arretChrono

```
void PeripheriqueLocal::arretChrono ( ) [signal]
```

Référencé par [PeripheriqueLocal\(\)](#), [reglerChrono\(\)](#), et [trottinetteDeconnectee\(\)](#).

### 6.5.3.5 arreter()

```
void PeripheriqueLocal::arreter ( )
```

Arrête la recherche de périphérique Bluetooth.

Références [arretRecherche\(\)](#), [discoveryAgentDevice](#), et [etatRecherche](#).

Référencé par [PeripheriqueLocal\(\)](#).

```
00113 {
00114     qDebug() << Q_FUNC_INFO ;
00115     etatRecherche = false ;
00116     discoveryAgentDevice->stop();
00117     emit arretRecherche();
00118 }
```

### 6.5.3.6 arretRecherche

```
void PeripheriqueLocal::arretRecherche ( ) [signal]
```

Référencé par [arreter\(\)](#), et [rechercheTerminee\(\)](#).

### 6.5.3.7 batterieChange

```
void PeripheriqueLocal::batterieChange ( ) [signal]
```

### 6.5.3.8 chronoChange

```
void PeripheriqueLocal::chronoChange ( ) [signal]
```

### 6.5.3.9 chronoUpdated

```
void PeripheriqueLocal::chronoUpdated ( ) [signal]
```

Référencé par [afficherChrono\(\)](#), et [PeripheriqueLocal\(\)](#).

### 6.5.3.10 connecte

```
void PeripheriqueLocal::connecte ( ) [signal]
```

Référencé par [trottinetteConnectee\(\)](#).

### 6.5.3.11 connecter()

```
void PeripheriqueLocal::connecter ( )
```

Crée un socket client et connecte le socket au port série de la carte d'acquisition de la trottinette.

Références [erreurConnexion\(\)](#), [etatConnexion](#), [getTrottinetteAdresseMac\(\)](#), [reglerChrono\(\)](#), [socket](#), [socketReadyRead\(\)](#), [trottinetteConnectee\(\)](#), [trottinetteDeconnectee\(\)](#), et [trottinetteDetectee](#).

```
00185 {
00186     //qDebug() << Q_FUNC_INFO << "trottinetteDetectee" << trottinetteDetectee;
00187
00188     if(!trottinetteDetectee)
00189         return;
00190
00191     if (!socket)
00192     {
00193         socket = new QBluetoothSocket(QBluetoothServiceInfo::RfcommProtocol);
00194         connect(socket, SIGNAL(connected()), this, SLOT(
trottinetteConnectee()));
00195         connect(socket, SIGNAL(connected()),this, SLOT(reglerChrono()));
00196         connect(socket, SIGNAL(disconnected()), this, SLOT(
trottinetteDeconnectee()));
00197         connect(socket, SIGNAL(readyRead()), this, SLOT(socketReadyRead()));
00198         connect(socket, SIGNAL(error(QBluetoothSocket::SocketError error)), this, SLOT(
erreurConnexion(QBluetoothSocket::SocketError error)));
00199     }
00200 }
00201
00202 if (socket->isOpen())
00203 {
00204     socket->close();
00205 }
00206
00207 if(etatConnexion == false)
00208 {
00209     QBluetoothUuid uuid = QBluetoothUuid(QBluetoothUuid::SerialPort);
00210     socket->connectToService(QBluetoothAddress(this->
getTrottinetteAdresseMac()), uuid);
00211     socket->open(QIODevice::ReadWrite);
00212     qDebug() << Q_FUNC_INFO << "demande connexion" << this->
getTrottinetteAdresseMac();
00213 }
00214 }
```

### 6.5.3.12 deconnecte

```
void PeripheriqueLocal::deconnecte ( ) [signal]
```

Référencé par [trottinetteDeconnectee\(\)](#).

### 6.5.3.13 departChrono

```
void PeripheriqueLocal::departChrono (
    int ) [signal]
```

Référencé par [PeripheriqueLocal\(\)](#), et [reglerChrono\(\)](#).

### 6.5.3.14 distanceParcourueChange

```
void PeripheriqueLocal::distanceParcourueChange ( ) [signal]
```

### 6.5.3.15 erreur

```
void PeripheriqueLocal::erreur ( ) [signal]
```

Référencé par [erreurConnexion\(\)](#).

### 6.5.3.16 erreurConnexion

```
void PeripheriqueLocal::erreurConnexion (
    QBluetoothSocket::SocketError error ) [protected], [slot]
```

Affiche l'erreur dans le terminal de la console.

#### Paramètres

<i>error</i>	QBluetoothSocket::SocketError numéro d'erreur
--------------	---

Références [erreur\(\)](#), et [etatConnexion](#).

Référencé par [connecter\(\)](#).

```
00273 {
00274     qDebug() << Q_FUNC_INFO << error;
00275     etatConnexion = false;
00276     emit erreur();
00277 }
```

### 6.5.3.17 `getAdresseMAC()`

`QString PeripheriqueLocal::getAdresseMAC ( )`

Références [adresseMAC](#).

```
00081 {
00082     return adresseMAC ;
00083 }
```

### 6.5.3.18 `getNom()`

`QString PeripheriqueLocal::getNom ( )`

Accesseur de l'attribut nom.

Renvoie

QString nom du périphérique local

Références [nom](#).

```
00069 {
00070     return nom ;
00071 }
```

### 6.5.3.19 `getTrottinetteAdresseMac()`

`QString PeripheriqueLocal::getTrottinetteAdresseMac ( )`

Accesseur de l'adresseMAC de la trottinette.

Renvoie

QString adresse Mac de la trottinette

Références [Trottinette](#) : [:getAdresseMAC\(\)](#), et [trottinette](#).

Référencé par [connecter\(\)](#).

```
00162 {
00163     return trottinette->getAdresseMAC();
00164 }
```

### 6.5.3.20 `getTrottinetteNom()`

`QString PeripheriqueLocal::getTrottinetteNom ( )`

Accesseur du nom de la trottinette.

Renvoie

QString nom de la trottinette

Références [Trottinette](#) : [:getNom\(\)](#), et [trottinette](#).

```
00174 {
00175     return trottinette->getNom();
00176 }
```

### 6.5.3.21 `identifierTrottinette`

```
void PeripheriqueLocal::identifierTrottinette (
    const QBluetoothDeviceInfo & info ) [protected], [slot]
```

Identifie la trottinette à partir du nom des appareils Bluetooth externes et lorsque la trottinette est détectée crée un objet dynamique avec les données de la trottinette.

## Paramètres

<i>info</i>	const QBluetoothDeviceInfo information sur Périphérique Bluetooth Externe
-------------	---

Références [discoveryAgentDevice](#), [trottinette](#), [trottinetteDetectee](#), et [trottinetteTrouvee\(\)](#).

Référencé par [PeripheriqueLocal\(\)](#).

```
00129 {
00130     qDebug() << Q_FUNC_INFO << info.name() << info.address().toString();
00131     if(info.name() == "tec")
00132     {
00133         qDebug() << Q_FUNC_INFO << "Trottinette" << info.name() << info.address().toString();
00134         trottinette = new Trottinette(info.name(),info.address().toString());
00135         trottinetteDetectee = true;
00136         discoveryAgentDevice->stop();
00137         emit trottinetteTrouvee();
00138     }
00139 }
```

## 6.5.3.22 inclinaisonChange

```
void PeripheriqueLocal::inclinaisonChange ( ) [signal]
```

## 6.5.3.23 recherche

```
void PeripheriqueLocal::recherche ( ) [signal]
```

Référencé par [rechercher\(\)](#).

## 6.5.3.24 rechercher()

```
void PeripheriqueLocal::rechercher ( )
```

Active la recherche de périphérique Bluetooth.

Références [discoveryAgentDevice](#), [etatRecherche](#), [recherche\(\)](#), et [trottinetteDetectee](#).

```
00092 {
00093     qDebug() << Q_FUNC_INFO;
00094     trottinetteDetectee = false ;
00095     etatRecherche = true;
00096     if(discoveryAgentDevice != NULL)
00097     {
00098         discoveryAgentDevice->start();
00099         if (discoveryAgentDevice->isActive())
00100         {
00101             emit recherche();
00102         }
00103     }
00104 }
```

### 6.5.3.25 rechercheTerminee

```
void PeripheriqueLocal::rechercheTerminee ( ) [protected], [slot]
```

Est activée lorsque le `discoveryAgentDevice` a fini sa recherche et change l'état du booléen `etatRecherche`.

Références [arretRecherche\(\)](#), et [etatRecherche](#).

Référencé par [PeripheriqueLocal\(\)](#).

```
00148 {  
00149     qDebug() << Q_FUNC_INFO;  
00150     etatRecherche = false ;  
00151     emit arretRecherche();  
00152 }
```

### 6.5.3.26 reglerChrono

```
void PeripheriqueLocal::reglerChrono ( ) [protected], [slot]
```

Références [arretChrono\(\)](#), [departChrono\(\)](#), et [PERIODE](#).

Référencé par [connecter\(\)](#).

```
00290 {  
00291     // arrêt de l'horloge  
00292     emit arretChrono();  
00293     // redémarrage de l'horloge  
00294     emit departChrono(PERIODE);  
00295 }
```

### 6.5.3.27 risqueDeChuteChange

```
void PeripheriqueLocal::risqueDeChuteChange ( ) [signal]
```

### 6.5.3.28 risqueDeChuteUpdate

```
void PeripheriqueLocal::risqueDeChuteUpdate ( ) [signal]
```

Référencé par [afficherRisqueDeChute\(\)](#).

### 6.5.3.29 socketReadyRead

```
void PeripheriqueLocal::socketReadyRead ( ) [protected], [slot]
```

Lorsque des données sont disponibles, les lit et émet un signal avec le contenu de la trame reçue.

Références [socket](#), et [trameRecue\(\)](#).

Référencé par [connecter\(\)](#).

```
00251 {
00252     QByteArray donnees;
00253
00254     while (socket->bytesAvailable())
00255     {
00256         donnees += socket->readAll();
00257         usleep(150000); // cf. timeout
00258     }
00259
00260     emit trameRecue(QString(donnees));
00261     qDebug() << Q_FUNC_INFO << QString(donnees);
00262 }
```

### 6.5.3.30 trameRecue

```
void PeripheriqueLocal::trameRecue (
    QString ) [signal]
```

Référencé par [PeripheriqueLocal\(\)](#), et [socketReadyRead\(\)](#).

### 6.5.3.31 trotinetteConnectee

```
void PeripheriqueLocal::trotinetteConnectee ( ) [protected], [slot]
```

Change l'état du booléen `etatConnexion` lorsque la liaison entre la trotinette et le terminal mobile est effectué

Références [connecte\(\)](#), [etatConnexion](#), et [etatRecherche](#).

Référencé par [connecter\(\)](#).

```
00223 {
00224     etatConnexion = true;
00225     etatRecherche = false;
00226     emit connecte();
00227 }
```

### 6.5.3.32 trotinetteDeconnectee

```
void PeripheriqueLocal::trotinetteDeconnectee ( ) [protected], [slot]
```

Change l'état du booléen `etatConnexion` lorsque la liaison entre la trotinette et le terminal mobile se termine.

Références [arretChrono\(\)](#), [deconnecte\(\)](#), [etatConnexion](#), et [etatRecherche](#).

Référencé par [connecter\(\)](#).

```
00236 {
00237     etatConnexion = false;
00238     etatRecherche = false;
00239     emit arretChrono();
00240     emit deconnecte();
00241     qDebug() << Q_FUNC_INFO ;
00242 }
```

### 6.5.3.33 trottinetteTrouvee

```
void PeripheriqueLocal::trottinetteTrouvee ( ) [signal]
```

Référencé par [identifierTrottinette\(\)](#).

### 6.5.3.34 trottinetteUpdate

```
void PeripheriqueLocal::trottinetteUpdate ( ) [signal]
```

Référencé par [afficherDonneesTrottinette\(\)](#).

### 6.5.3.35 vitesseChange

```
void PeripheriqueLocal::vitesseChange ( ) [signal]
```

## 6.5.4 Documentation des données membres

### 6.5.4.1 chronometreUtilisation

```
ChronometreUtilisation* PeripheriqueLocal::chronometreUtilisation [private]
```

Référencé par [PeripheriqueLocal\(\)](#).

### 6.5.4.2 discoveryAgentDevice

```
QBluetoothDeviceDiscoveryAgent* PeripheriqueLocal::discoveryAgentDevice [private]
```

Référencé par [arreter\(\)](#), [identifierTrottinette\(\)](#), [PeripheriqueLocal\(\)](#), et [rechercher\(\)](#).

### 6.5.4.3 socket

```
QBluetoothSocket* PeripheriqueLocal::socket [private]
```

Référencé par [connecter\(\)](#), et [socketReadyRead\(\)](#).

### 6.5.4.4 terminalMobile

```
QBluetoothLocalDevice PeripheriqueLocal::terminalMobile [private]
```

Référencé par [PeripheriqueLocal\(\)](#).

#### 6.5.4.5 trame

`Trame*` PeripheriqueLocal::trame [private]

Référencé par [PeripheriqueLocal\(\)](#).

#### 6.5.4.6 trottinette

`Trottinette*` PeripheriqueLocal::trottinette [private]

Référencé par [getTrottinetteAdresseMac\(\)](#), [getTrottinetteNom\(\)](#), et [identifierTrottinette\(\)](#).

### 6.5.5 Documentation des propriétés

#### 6.5.5.1 adresseMAC

`QString` PeripheriqueLocal::adresseMAC

Référencé par [getAdresseMAC\(\)](#), et [PeripheriqueLocal\(\)](#).

#### 6.5.5.2 batterieTrottinette

`QString` PeripheriqueLocal::batterieTrottinette

Référencé par [afficherDonneesTrottinette\(\)](#).

#### 6.5.5.3 chrono

`QString` PeripheriqueLocal::chrono

Référencé par [afficherChrono\(\)](#).

#### 6.5.5.4 connexionErreur

`bool` PeripheriqueLocal::connexionErreur

#### 6.5.5.5 distanceParcourueTrottinette

`QString` PeripheriqueLocal::distanceParcourueTrottinette

Référencé par [afficherDonneesTrottinette\(\)](#).

#### 6.5.5.6 `etatConnexion`

`bool PeripheriqueLocal::etatConnexion`

Référencé par [connecter\(\)](#), [erreurConnexion\(\)](#), [trottinetteConnectee\(\)](#), et [trottinetteDeconnectee\(\)](#).

#### 6.5.5.7 `etatRecherche`

`bool PeripheriqueLocal::etatRecherche`

Référencé par [arreter\(\)](#), [rechercher\(\)](#), [rechercheTerminee\(\)](#), [trottinetteConnectee\(\)](#), et [trottinetteDeconnectee\(\)](#).

#### 6.5.5.8 `inclinaisonTrottinette`

`QString PeripheriqueLocal::inclinaisonTrottinette`

Référencé par [afficherDonneesTrottinette\(\)](#).

#### 6.5.5.9 `nom`

`QString PeripheriqueLocal::nom`

Référencé par [getNom\(\)](#), et [PeripheriqueLocal\(\)](#).

#### 6.5.5.10 `risqueDeChute`

`QString PeripheriqueLocal::risqueDeChute`

Référencé par [afficherRisqueDeChute\(\)](#), et [PeripheriqueLocal\(\)](#).

#### 6.5.5.11 `trottinetteDetectee`

`bool PeripheriqueLocal::trottinetteDetectee`

Référencé par [connecter\(\)](#), [identifierTrottinette\(\)](#), et [rechercher\(\)](#).

#### 6.5.5.12 `vitesseTrottinette`

`QString PeripheriqueLocal::vitesseTrottinette`

Référencé par [afficherDonneesTrottinette\(\)](#).

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

- [peripheriquelocal.h](#)
- [peripheriquelocal.cpp](#)

## 6.6 Référence de la classe Trame

Déclaration de la classe [Trame](#).

```
#include <trame.h>
```

Graphe de collaboration de Trame :



### Connecteurs publics

- void [traiterTrame](#) (QString)  
*Slot qui vas traiter la trame.*

### Signaux

- void [donneesTrottinette](#) (QString, QString, QString, QString)  
*Signal émettant les données de fonctionnement de la trottinette.*
- void [risqueDeChute](#) (QString)

### Fonctions membres publiques

- [Trame](#) (QObject \*parent=nullptr)  
*Constructeur de la classe [Trame](#).*

#### 6.6.1 Description détaillée

##### Auteur

Somphon Sy

##### Version

1.1

#### 6.6.2 Documentation des constructeurs et destructeur

##### 6.6.2.1 Trame()

```
Trame::Trame (
    QObject * parent = nullptr ) [explicit]
```

**Paramètres**

<i>parent</i>	QObject Adresse de l'objet Qt parent
---------------	--------------------------------------

```
00025             : QObject(parent)
00026 {
00027
00028 }
```

**6.6.3 Documentation des fonctions membres****6.6.3.1 donneesTrottinette**

```
void Trame::donneesTrottinette (
    QString ,
    QString ,
    QString ,
    QString ) [signal]
```

Référencé par [traiterTrame\(\)](#).

**6.6.3.2 risqueDeChute**

```
void Trame::risqueDeChute (
    QString ) [signal]
```

Référencé par [traiterTrame\(\)](#).

**6.6.3.3 traiterTrame**

```
void Trame::traiterTrame (
    QString trame ) [slot]
```

Slot qui vas traiter la trame vas emettre le signal contenant les données de fonctionnement de la trottinette.

**Paramètres**

<i>trame</i>	QString trame émise par la trottinette
--------------	--

Références [donneesTrottinette\(\)](#), et [risqueDeChute\(\)](#).

```
00039 {
00040     QString vitesse;
00041     QString inclinaison;
00042     QString batterie;
00043     QString distanceParcourue ;
00044     QString indicateurRisqueDeChute;
00045     qDebug() << Q_FUNC_INFO << trame;
00046     if(trame.startsWith("TEC"))
```

```

00047     {
00048         inclinaison = trame.section('/',1,1);
00049         batterie = trame.section('/',2,2);
00050         vitesse = trame.section('/',3,3);
00051         distanceParcourue = trame.section('/',4,4);
00052         indicateurRisqueDeChute=trame.section(";",5,5);
00053
00054         qDebug()<< "La vitesse est de : " << vitesse << "L'inclinaison est de : " << inclinaison;
00055         qDebug()<< "La batterie est de : " << batterie << "La distance parcourue est de : " <<
distanceParcourue;
00056         qDebug()<< "Risque de chute: " << indicateurRisqueDeChute ;
00057         emit donneesTrotтинette(vitesse , inclinaison,batterie , distanceParcourue);
00058         emit risqueDeChute(indicateurRisqueDeChute);
00059     }
00060 }

```

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

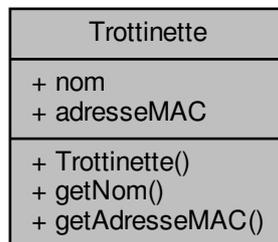
- [trame.h](#)
- [trame.cpp](#)

## 6.7 Référence de la classe Trotтинette

Déclaration de la classe [Trotтинette](#).

```
#include <trotтинette.h>
```

Grphe de collaboration de Trotтинette :



### Signaux

- void [peripheriqueChanged](#) ()  
*les attributs du périphériques ont changé*

### Fonctions membres publiques

- [Trotтинette](#) (QString [nom](#), QString [adresseMAC](#), QObject \*parent=nullptr)  
*Constructeur de la classe Trotтинette.*
- QString [getNom](#) ()  
*Retourne le nom de la trotтинette.*
- QString [getAdresseMAC](#) ()  
*Retourne l'adresse MAC de la trotтинette.*

**Propriétés**

- QString `nom`  
*nom du périphérique Bluetooth*
- QString `adresseMAC`  
*adresse MAC du périphérique Bluetooth*

**6.7.1 Description détaillée****Auteur**

Somphon Sy

**Version**

1.1

**6.7.2 Documentation des constructeurs et destructeur****6.7.2.1 Trottinette()**

```
Trottinette::Trottinette (
    QString nom,
    QString adresseMAC,
    QObject * parent = nullptr ) [explicit]
```

**Paramètres**

<i>nom</i>	QString nom
<i>adresseMAC</i>	QString Adresse MAC
<i>parent</i>	QObject Adresse de l'objet Qt parent

```
00025                                     : QObject (parent) ,
00026   nom(nom) , adresseMAC (adresseMAC)
00027 {
00028 }
```

**6.7.3 Documentation des fonctions membres****6.7.3.1 getAdresseMAC()**

```
QString Trottinette::getAdresseMAC ( )
```

Accesseur de l'attribut `adresseMAC`.

**Renvoi**

QString adresse MAC du périphérique Bluetooth

Références [adresseMAC](#).

Référencé par [PeripheriqueLocal](#) : `:getTrotтинetteAdresseMac()`.

```
00050 {  
00051     return adresseMAC;  
00052 }
```

**6.7.3.2 getNom()**

```
QString Trotтинette::getNom ( )
```

Accesseur de l'attribut nom.

Accesseur de l'attribut MAC.

**Renvoi**

QString MAC du périphérique local  
QString nom du périphérique Bluetooth

Références [nom](#).

Référencé par [PeripheriqueLocal](#) : `:getTrotтинetteNom()`.

```
00038 {  
00039     return nom;  
00040 }
```

**6.7.3.3 peripheriqueChanged**

```
void Trotтинette::peripheriqueChanged ( ) [signal]
```

**6.7.4 Documentation des propriétés****6.7.4.1 adresseMAC**

```
QString Trotтинette::adresseMAC [read]
```

Référencé par [getAdresseMAC\(\)](#).

### 6.7.4.2 nom

QString Trottinette::nom [read]

Référencé par [getNom\(\)](#).

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

- [trottinette.h](#)
- [peripheriquelocal.cpp](#)
- [trottinette.cpp](#)

## 7 Documentation des fichiers

### 7.1 Référence du fichier Application.qml

Définition de la fenêtre principale de l'application terminal mobile.

#### Classes

- class [Application](#)  
*La fenêtre principale de l'application terminal mobile.*

#### 7.1.1 Description détaillée

##### Auteur

Somphon Sy

##### Version

1.1

### 7.2 Référence du fichier Changelog.md

### 7.3 Référence du fichier chronometreutilisation.cpp

Définition de la classe [ChronometreUtilisation](#).

```
#include "chronometreutilisation.h"  
#include <QDebug>
```

#### 7.3.1 Description détaillée

##### Auteur

Somphon Sy

##### Version

1.1

## 7.4 Référence du fichier chronometreutilisation.h

Déclaration de la classe [ChronometreUtilisation](#).

```
#include <QObject>
#include <QTimer>
```

### Classes

- class [ChronometreUtilisation](#)  
*Déclaration de la classe [ChronometreUtilisation](#).*

### Macros

- #define [PERIODE](#) 100

#### 7.4.1 Description détaillée

#### Auteur

Somphon Sy

#### Version

1.1

#### 7.4.2 Documentation des macros

##### 7.4.2.1 PERIODE

```
#define PERIODE 100
```

Référencé par [PeripheriqueLocal](#) : [:reglerChrono\(\)](#).

## 7.5 Référence du fichier main.cpp

Programme principal.

```
#include <QGuiApplication>
#include <QQmlApplicationEngine>
#include <QQmlContext>
#include <QQuickStyle>
#include <QIcon>
#include <QDebug>
#include "peripheriquelocal.h"
```

## Fonctions

— int `main` (int argc, char \*argv[])

### 7.5.1 Description détaillée

Crée et affiche la fenêtre principale de l'application

#### Auteur

Somphon Sy

#### Version

1.1

### 7.5.2 Documentation des fonctions

#### 7.5.2.1 main()

```
main (
    int argc,
    char * argv[] )
```

#### Paramètres

<i>argc</i>	
<i>argv[]</i>	

#### Renvoie

int

```
00028 {
00029     QCoreApplication::setAttribute(Qt::AA_EnableHighDpiScaling);
00030     QGuiApplication app(argc, argv);
00031     QQmlApplicationEngine engine;
00032
00033     QQuickStyle::setStyle("Material"); // ("Default", "Fusion", "Imagine", "Material", "Universal")
00034     QIcon::setThemeName("mytheme");
00035
00036     engine.rootContext()->setContextProperty("peripheriqueLocal", new
    PeripheriqueLocal());
00037     engine.load(QUrl(QStringLiteral("qrc:/Application.qml")));
00038     if (engine.rootObjects().isEmpty())
00039         return -1;
00040
00041     return app.exec();
00042 }
```

## 7.6 Référence du fichier PageAccueil.qml

Définition de la page d'accueil de l'application.

## Classes

- class [PageAccueil](#)  
*La page d'accueil de l'application.*

### 7.6.1 Description détaillée

#### Auteur

Somphon Sy

#### Version

1.1

## 7.7 Référence du fichier PageCarte.qml

Définition de la page de navigation (Carte et/ou Télémétrie)

## Classes

- class [PageCarte](#)  
*La page de navigation (Carte et/ou Télémétrie)*

### 7.7.1 Description détaillée

#### Auteur

Somphon Sy

#### Version

1.1

## 7.8 Référence du fichier peripheriquelocal.cpp

Définition de la classe [PeripheriqueLocal](#).

```
#include "peripheriquelocal.h"  
#include "trottinette.h"  
#include <unistd.h>  
#include <QBluetoothDeviceInfo>  
#include <QByteArray>  
#include <QDebug>  
#include <QtEndian>  
#include "trame.h"
```

### 7.8.1 Description détaillée

#### Auteur

Somphon Sy

#### Version

1.1

## 7.9 Référence du fichier peripheriquelocal.h

Déclaration de la classe [PeripheriqueLocal](#).

```
#include <QObject>
#include <QBluetoothLocalDevice>
#include <QBluetoothAddress>
#include <QBluetoothUuid>
#include <QBluetoothSocket>
#include <QBluetoothDeviceInfo>
#include <QBluetoothServiceInfo>
#include <QBluetoothDeviceDiscoveryAgent>
#include "trottinette.h"
#include "trame.h"
#include "chronometreutilisation.h"
```

#### Classes

- class [PeripheriqueLocal](#)  
*Déclaration de la classe [PeripheriqueLocal](#).*

### 7.9.1 Description détaillée

#### Auteur

Somphon Sy

#### Version

1.1

## 7.10 Référence du fichier README.md

## 7.11 Référence du fichier trame.cpp

Définition de la classe [Trame](#).

```
#include "trame.h"
#include <QDebug>
```

## 7.11.1 Description détaillée

## Auteur

Somphon Sy

## Version

1.1

## 7.12 Référence du fichier trame.h

Déclaration de la classe [Trame](#).

```
#include <QObject>
```

## Classes

— class [Trame](#)

*Déclaration de la classe [Trame](#).*

## 7.12.1 Description détaillée

## Auteur

Somphon Sy

## Version

1.1

## 7.13 Référence du fichier trottinette.cpp

Définition de la classe [Trottinette](#).

```
#include "trottinette.h"  
#include "peripheriquelocal.h"
```

## 7.13.1 Description détaillée

## Auteur

Somphon Sy

## Version

1.1

## 7.14 Référence du fichier trottinette.h

Déclaration de la classe [Trottinette](#).

```
#include <QObject>
```

### Classes

- class [Trottinette](#)  
*Déclaration de la classe [Trottinette](#).*

#### 7.14.1 Description détaillée

##### Auteur

Somphon Sy

##### Version

1.1

## Index

- accent
  - Application, 7
- adresseLocalisation
  - PageCarte, 16
- adresseMAC
  - PeripheriqueLocal, 34
  - Trottinette, 40
- adresseRecherche
  - PageCarte, 16
- affichageCarte
  - PageCarte, 17
- afficherChrono
  - PeripheriqueLocal, 25
- afficherDonneesTrottinette
  - PeripheriqueLocal, 25
- afficherRisqueDeChute
  - PeripheriqueLocal, 26
- Application, 5
  - accent, 7
  - footer, 7
  - height, 7
  - pageAccueil, 7
  - pageCarte, 7
  - theme, 7
  - title, 7
  - visible, 7
  - vuePrincipale, 7
  - width, 8
- Application.qml, 41
- arretChrono
  - PeripheriqueLocal, 26
- arretRecherche
  - PeripheriqueLocal, 26
- arreter
  - ChronometreUtilisation, 10
  - PeripheriqueLocal, 26
- batterie
  - PageCarte, 17
- batterieChange
  - PeripheriqueLocal, 27
- batterieTrottinette
  - PeripheriqueLocal, 34
- boutonEtatConnexion
  - PageAccueil, 14
- boutonRecherche
  - PageAccueil, 14
- boutonCentre
  - PageCarte, 17
- boutonConnexion
  - PageAccueil, 14
- boutonRechercherAdresse
  - PageCarte, 17
- Changelog.md, 41
- chrono
  - PeripheriqueLocal, 34
- chronoChange
  - PeripheriqueLocal, 27
- chronoUpdated
  - ChronometreUtilisation, 10
  - PeripheriqueLocal, 27
- ChronometreUtilisation, 8
  - arreter, 10
  - chronoUpdated, 10
  - ChronometreUtilisation, 9
  - demarrer, 10
  - getHeure, 10
  - getMinute, 11
  - getSeconde, 11
  - m\_timer, 12
  - m\_valeur, 12
  - tic, 11
  - update, 12
- chronometreUtilisation
  - PeripheriqueLocal, 33
- chronometreutilisation.cpp, 41
- chronometreutilisation.h, 42
  - PERIODE, 42
- colonneBatterie
  - PageCarte, 17
- connecte
  - PeripheriqueLocal, 27
- connecter
  - PeripheriqueLocal, 27
- connexionErreur
  - PeripheriqueLocal, 34
- coordonneeDestination
  - PageCarte, 21
- deconnecte
  - PeripheriqueLocal, 27
- demarrer
  - ChronometreUtilisation, 10
- departChrono
  - PeripheriqueLocal, 28
- discoveryAgentDevice
  - PeripheriqueLocal, 33
- distanceParcourue
  - PageCarte, 17
- distanceParcourueChange
  - PeripheriqueLocal, 28
- distanceParcourueTrottinette
  - PeripheriqueLocal, 34
- distanceTotale
  - PageCarte, 17
- données
  - PageCarte, 17
- donneesTrottinette
  - Trame, 37
- dureeUtilisation
  - PageCarte, 17
- erreur
  - PeripheriqueLocal, 28
- erreurConnexion

- PeripheriqueLocal, 28
- estimation
  - PageCarte, 18
- estimationBatterie
  - PageCarte, 21
- etatBatterieTrottinetteCarte
  - PageCarte, 18
- etatConnexion
  - PageAccueil, 14
  - PeripheriqueLocal, 34
- etatConnexionBluetoothCarte
  - PageCarte, 18
- etatRecherche
  - PeripheriqueLocal, 35
- footer
  - Application, 7
- getAdresseMAC
  - PeripheriqueLocal, 28
  - Trottinette, 39
- getHeure
  - ChronometreUtilisation, 10
- getMinute
  - ChronometreUtilisation, 11
- getNom
  - PeripheriqueLocal, 29
  - Trottinette, 40
- getSeconde
  - ChronometreUtilisation, 11
- getTrottinetteAdresseMac
  - PeripheriqueLocal, 29
- getTrottinetteNom
  - PeripheriqueLocal, 29
- height
  - Application, 7
- identifierTrottinette
  - PeripheriqueLocal, 29
- inclinaison
  - PageCarte, 18
- inclinaisonChange
  - PeripheriqueLocal, 30
- inclinaisonTrottinette
  - PeripheriqueLocal, 35
- indicateurBatterie
  - PageCarte, 18
- indicateurDistanceParcourue
  - PageCarte, 18
- indicateurInclinaison
  - PageCarte, 18
- indicateurPosition
  - PageCarte, 18
- indicateurRechercheBluetooth
  - PageAccueil, 14
- indicateurRisqueDeChute
  - PageCarte, 19
- indicateurVitesse
  - PageCarte, 19
- indicateurdureeUtilisation
  - PageCarte, 18
- itineraire
  - PageCarte, 19
- ligneBas
  - PageCarte, 19
- ligneHaut
  - PageCarte, 19
- m\_timer
  - ChronometreUtilisation, 12
- m\_valeur
  - ChronometreUtilisation, 12
- main
  - main.cpp, 43
- main.cpp, 42
  - main, 43
- map
  - PageCarte, 19
- mapPlugin
  - PageCarte, 19
- marqueurArrivee
  - PageCarte, 19
- messageConnexion
  - PageAccueil, 14
- messageDeconnexion
  - PageCarte, 19
- nom
  - PeripheriqueLocal, 35
  - Trottinette, 40
- ongletsDonnees
  - PageCarte, 20
- PERIODE
  - chronometreutilisation.h, 42
- PageAccueil, 13
  - boutonEtatConnexion, 14
  - boutonRecherche, 14
  - boutonConnexion, 14
  - etatConnexion, 14
  - indicateurRechercheBluetooth, 14
  - messageConnexion, 14
  - popup, 14
  - switchPopup, 14
  - textIndicateurRecherche, 14
  - textInformationTrottinetteMAC, 15
  - textInformationTrottinetteNom, 15
  - visible, 15
- pageAccueil
  - Application, 7
- PageAccueil.qml, 43
  - PageCarte, 15
    - adresseLocalisation, 16
    - adresseRecherche, 16
    - affichageCarte, 17
    - batterie, 17
    - bouttonCentre, 17
    - bouttonRechercherAdresse, 17
    - colonneBatterie, 17
    - coordonneeDestination, 21
    - distanceParcourue, 17

- distanceTotale, 17
- données, 17
- dureeUtilisation, 17
- estimation, 18
- estimationBatterie, 21
- etatBatterieTrottinetteCarte, 18
- etatConnexionBluetoothCarte, 18
- inclinaison, 18
- indicateurBatterie, 18
- indicateurDistanceParcourue, 18
- indicateurInclinaison, 18
- indicateurPosition, 18
- indicateurRisqueDeChute, 19
- indicateurVitesse, 19
- indicateurdureeUtilisation, 18
- itinerare, 19
- ligneBas, 19
- ligneHaut, 19
- map, 19
- mapPlugin, 19
- marqueurArrivee, 19
- messageDeconnexion, 19
- ongletsDonnees, 20
- pageltinerare, 20
- src, 20
- swipeViewDonnees, 20
- totalDistance, 21
- vitesse, 20
- zoneDonnees, 20
- zoneRechercheAdresse, 20
- zoneRechercheVille, 20
- zoomMoins, 20
- zoomPlus, 21
- pageCarte
  - Application, 7
- PageCarte.qml, 44
- pageltinerare
  - PageCarte, 20
- peripheriqueChanged
  - Trottinette, 40
- PeripheriqueLocal, 21
  - adresseMAC, 34
  - afficherChrono, 25
  - afficherDonneesTrottinette, 25
  - afficherRisqueDeChute, 26
  - arretChrono, 26
  - arretRecherche, 26
  - arreter, 26
  - batterieChange, 27
  - batterieTrottinette, 34
  - chrono, 34
  - chronoChange, 27
  - chronoUpdated, 27
  - chronometreUtilisation, 33
  - connecte, 27
  - connecter, 27
  - connexionErreur, 34
  - deconnecte, 27
  - departChrono, 28
  - discoveryAgentDevice, 33
  - distanceParcourueChange, 28
  - distanceParcourueTrottinette, 34
  - erreur, 28
  - erreurConnexion, 28
  - etatConnexion, 34
  - etatRecherche, 35
  - getAdresseMAC, 28
  - getNom, 29
  - getTrottinetteAdresseMac, 29
  - getTrottinetteNom, 29
  - identifiantTrottinette, 29
  - inclinaisonChange, 30
  - inclinaisonTrottinette, 35
  - nom, 35
  - PeripheriqueLocal, 24
  - recherche, 30
  - rechercheTerminee, 30
  - rechercher, 30
  - reglerChrono, 31
  - risqueDeChute, 35
  - risqueDeChuteChange, 31
  - risqueDeChuteUpdate, 31
  - socket, 33
  - socketReadyRead, 31
  - terminalMobile, 33
  - trame, 33
  - trameRecue, 32
  - trottinette, 34
  - trottinetteConnectee, 32
  - trottinetteDeconnectee, 32
  - trottinetteDetectee, 35
  - trottinetteTrouvee, 32
  - trottinetteUpdate, 33
  - vitesseChange, 33
  - vitesseTrottinette, 35
- peripheriquelocal.cpp, 44
- peripheriquelocal.h, 45
- popup
  - PageAccueil, 14
- README.md, 45
- recherche
  - PeripheriqueLocal, 30
- rechercheTerminee
  - PeripheriqueLocal, 30
- rechercher
  - PeripheriqueLocal, 30
- reglerChrono
  - PeripheriqueLocal, 31
- risqueDeChute
  - PeripheriqueLocal, 35
  - Trame, 37
- risqueDeChuteChange
  - PeripheriqueLocal, 31
- risqueDeChuteUpdate
  - PeripheriqueLocal, 31
- socket
  - PeripheriqueLocal, 33
- socketReadyRead
  - PeripheriqueLocal, 31
- src

- PageCarte, 20
- swipeViewDonnees
  - PageCarte, 20
- switchPopup
  - PageAccueil, 14
- terminalMobile
  - PeripheriqueLocal, 33
- textIndicateurRecherche
  - PageAccueil, 14
- textInformationTrottinetteMAC
  - PageAccueil, 15
- textInformationTrottinetteNom
  - PageAccueil, 15
- theme
  - Application, 7
- tic
  - ChronometreUtilisation, 11
- title
  - Application, 7
- totalDistance
  - PageCarte, 21
- traiterTrame
  - Trame, 37
- Trame, 36
  - donneesTrottinette, 37
  - risqueDeChute, 37
  - traiterTrame, 37
  - Trame, 36
- trame
  - PeripheriqueLocal, 33
- trame.cpp, 45
- trame.h, 46
- trameRecue
  - PeripheriqueLocal, 32
- Trottinette, 38
  - adresseMAC, 40
  - getAdresseMAC, 39
  - getNom, 40
  - nom, 40
  - peripheriqueChanged, 40
  - Trottinette, 39
- trottinette
  - PeripheriqueLocal, 34
- trottinette.cpp, 46
- trottinette.h, 47
- trottinetteConnectee
  - PeripheriqueLocal, 32
- trottinetteDeconnectee
  - PeripheriqueLocal, 32
- trottinetteDetectee
  - PeripheriqueLocal, 35
- trottinetteTrouvee
  - PeripheriqueLocal, 32
- trottinetteUpdate
  - PeripheriqueLocal, 33
- update
  - ChronometreUtilisation, 12
- visible
  - Application, 7
  - PageAccueil, 15
- vitesse
  - PageCarte, 20
- vitesseChange
  - PeripheriqueLocal, 33
- vitesseTrottinette
  - PeripheriqueLocal, 35
- vuePrincipale
  - Application, 7
- width
  - Application, 8
- zoneDonnees
  - PageCarte, 20
- zoneRechercheAdresse
  - PageCarte, 20
- zoneRechercheVille
  - PageCarte, 20
- zoomMoins
  - PageCarte, 20
- zoomPlus
  - PageCarte, 21