

Présentation

Logiciel de détermination des classes d'inertie séquentielles et quotidiennes (norme EN 13786).
Open source (licence GPLv3 et LGPLv3).

Détails

Logiciel compatible Microsoft Windows, Mac OS X et Linux, développé en c++ et Qt.

Modélisation de la composition des parois par saisie dans un tableau.
Détermination de la classe d'inertie séquentielle et quotidienne.
Conforme à la norme EN 13786 et aux RT 2005 et 2012.

Plafond
30 m²
intérieure

Les ponts thermiques) : 0,175243 W/(m²·°C)
Surface superficielle intérieure : 0,1 m²/(W·°C)
Surface superficielle extérieure : 0,17 m²/(W·°C)
Inertie séquentielle de la surface : méthode simplifiée - annexe A de la norme EN 13786:2008-01
Capacité thermique intérieure : 12,48 kJ/(m²·°C)
Inertie quotidienne de la surface : méthode détaillée - norme EN 13786:2008-07

Matrice de transfert thermique (complexe géométrique)

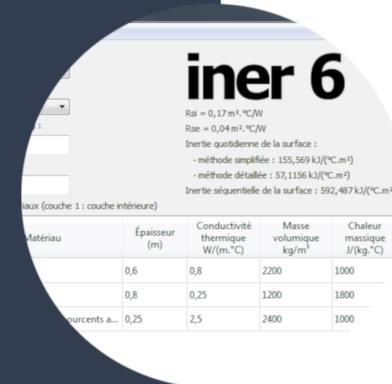
	10,6517 exp(2,89559)	9,04546 exp(-1,30528)
	14,5161 exp(0,74845)	12,4069 exp(2,83476)

Admittance intérieure (W/(m²·°C)) : 1,28508 (décalage temporel : 4,12619 h)
Admittance extérieure (W/(m²·°C)) : 1,36124 (décalage temporel : 3,62339 h)
Facteur d'amortissement : 0,630854
Capacité thermique intérieure : 17,6712 kJ/(°C m²)
Capacité thermique extérieure : 20,3155 kJ/(°C m²)
Transmission thermique périodique : 0,110553 W/(m²·°C) (décalage temporel : -7,01419 h)

Composition de la surface (couche 1 à l'intérieur) :

Matériau	Épaisseur (m)	Conductivité (W/(m·°C))	Masse
isolant volumique	0,026	0,11	
	0,2	0,04	
	0,026	0,11	

iner6



viheriö

2009 - 2013

Présentation

Logiciel de modélisation et de simulation dédié au domaine du bâtiment. Approche modulaire avec prise en charge de plusieurs aspects de la conception d'un bâtiment (thermique, acoustique, analyse du cycle de vie, etc.).

Prototype développé avec le soutien du Cluster Eco-énergies Rhône-Alpes (projet lauréat du concours Eco-énergies Innov' 2010).

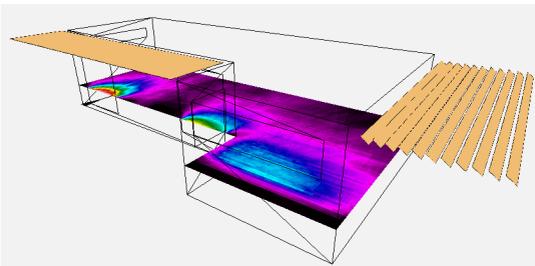
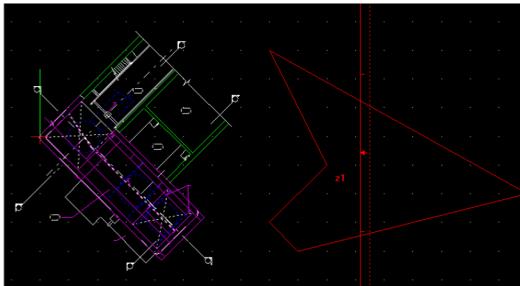
Détails

Logiciel développé pour Microsoft Windows en c++ et wxWidgets.

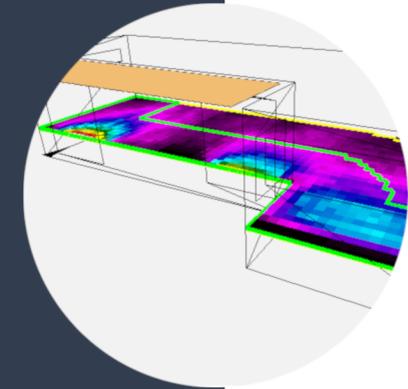
Modélisation 2D, vues 3D openGL.

Couplage avec ESP-r (simulation thermique dynamique), Radiance (Facteur de Lumière du Jour), conducteo [s] (ponts thermiques linéiques et ponctuels).

Développement d'algorithmes dédiés : simulation thermique simplifiée, estimation des besoins de chauffage et de climatisation, simulation des protections solaires (brise-vent).



Ydessä



viheriö

2009 - 2010

Présentation

Logiciel de modélisation et de simulation des ponts thermiques linéiques. Open source (licence GPLv3)

Détails

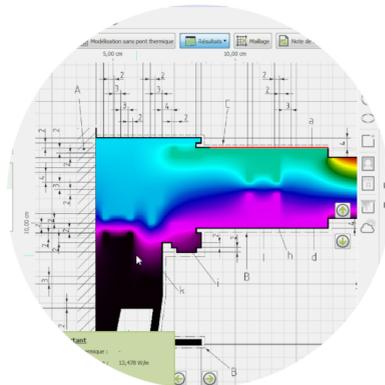
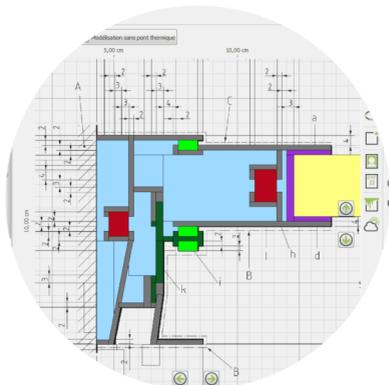
Logiciel compatible Microsoft Windows, Mac OS X et Linux, développé en c++ et Qt.

Modélisation 2D des ponts thermiques linéiques. Import de fichiers DXF et d'images.
Détermination de la valeur du pont thermique, du flux de chaleur, de la conductivité thermique équivalente ou de la conductance. Détermination des ponts thermiques répartis.
Calcul des risques de condensation superficielle et dans la masse (méthode de Glaser).
Export de notes de calcul au format PDF ou DocX.

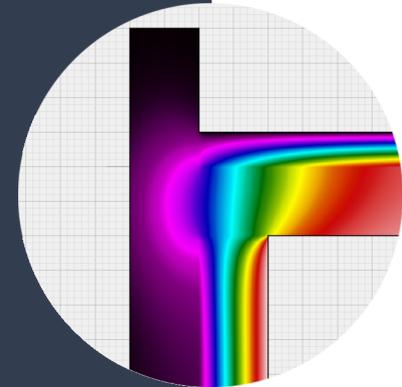
Conforme aux normes EN 10211, EN 10077-2, EN 13370 et aux RT 2005 et RT 2012.

Version française et anglaise.

Inclus : guide de prise en main, manuel d'utilisation, tutoriel sur la modélisation des ponts thermiques.



conductiveö



viheriö / nwandā

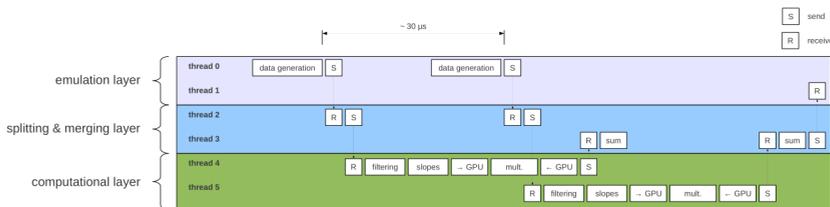
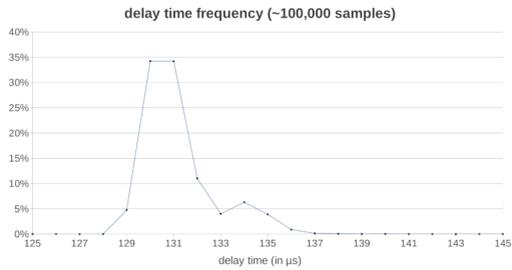
2009 - 2019

Présentation

Développement d'un prototype d'algorithme de calcul en temps réel pour le traitement d'images des grands télescopes terrestres. Architecture hétérogène CPU et GPU.

Détails

Calcul en temps réel dans le cadre du traitement d'images issues des grands télescopes terrestres. Architecture hétérogène avec des CPU et des GPU. Développé en c++ et CUDA pour cartes NVIDIA. Tests préliminaires réalisés sur grilles de calcul.



Calcul temps réel CPU & GPU



CNRS

2011

Présentation

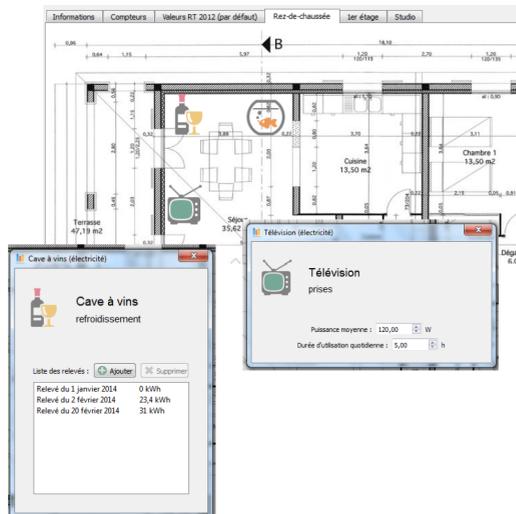
Logiciel de suivi des consommations énergétiques d'un logement, conforme à l'article 23 de l'arrêté du 26 octobre 2010. L'approche est évolutive et permet des sources de mesures hétérogènes : mesures de sous-compteurs, de compteurs principaux, d'estimations et sur la base des résultats issus de l'étude thermique RT 2012 du logement.

Détails

Logiciel développé en partenariat avec le bureau d'études thermiques ASTI à Grenoble. Ce logiciel permet de remplacer l'obligation de mesures des principaux postes de consommations dans les logements neufs soumis à la RT 2012.

Les consommations sont réparties par postes selon plusieurs possibilités : compteurs autonomes relevés, estimations, répartition selon les estimations de l'étude thermique RT 2012. Intégration des relevés des compteurs principaux.

Développements réalisés en c++ et Qt. Une version web a également été développée en PHP couplée avec le coeur de calcul écrit en c++.



Consoclic'



ASTI

2014

Présentation

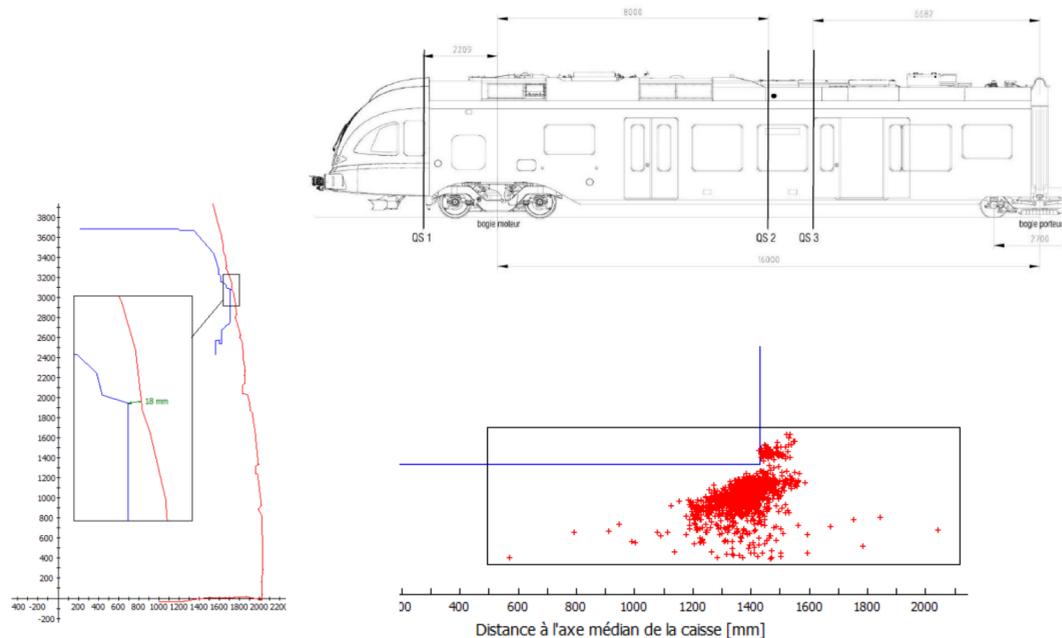
Logiciel de vérification de conformité du matériel roulant ferroviaire avec les infrastructures (quais, tunnels, ouvrages d'art ...). Conforme à la norme EN 15273.

Détails

Logiciel de modélisation du matériel roulant, des infrastructures ferroviaires et des lignes dont le but est de vérifier la conformité vis-à-vis de la norme EN 15273 : compatibilité des gabarits.

Développé en c++ et Qt, le logiciel permet de vérifier que la caisse du matériel roulant n'entre pas en collision avec les quais, les tunnels, les ouvrages d'art, etc.

Application à l'établissement d'un dossier de mise en autorisation de circuler pour le FLIRT France sur la ligne Bellegarde-en-Valsérine / Genève.



ICARS

MEA Consult

2014

Présentation

Développement d'une interface haut niveau pour l'accès à la Carte de Professionnel de Santé, à la carte Vitale du patient, et au téléservices Améli de la Sécurité Sociale. L'extension développée peut être utilisée dans des projets codés en QML.

Détails

L'accès aux cartes CPS et Vitale est réalisé avec des interfaces bas niveau. Les webservice Améli, de la Sécurité Sociale, sont accessibles également via requêtes sur le réseau, avec connexion sécurisée avec la carte CPS. Toutes ces fonctionnalités sont accessibles en bas niveau uniquement. Ce projet avait pour objectif de fournir au client une extension utilisable en QML (surcouche de Qt), afin de pouvoir accéder à toutes ces fonctionnalités dans un langage de haut niveau.

La prestation a également inclus le développement d'interfaces graphiques de test, ainsi que le passage des homologations auprès du GIE Sésame-Vitale.

Avis d'Arrêt de Travail

Identité du patient
NOM, Prénom : ISOR AATJUN

Éléments d'ordre médical
 L'arrêt est en rapport avec une affection visée aux articles L324-1 et R-613-69 du Code de la Sécurité Sociale. 
 L'arrêt est en rapport avec un état pathologique de la grossesse. 
Motif de l'arrêt de travail * Infarctus du myocarde (syndrome coronaire aigu) 

Durée de l'arrêt
Durée jours
A partir du * Jusqu'au (inclus) *

Modalités de l'arrêt
Type d'arrêt de travail : Arrêt de travail initial
 Prolongation de l'arrêt de travail
Adresse de visite : Adresse de visite habituelle
 Adresse de visite différente de l'adresse habituelle
Situation professionnelle : Salarié
Raison sociale :
Adresse :
Mail :
Téléphone :
 Sans emploi

```
AmeliInterface
{
    // Cps Fkcs11 slot data.
    fkcs11SlotId: 0
    pin: "1234"

    proxy: Proxy
    {
        enabled: true
        ip: "127.0.0.1"
        port: 8080

        credentials: Credentials
        {
            enabled: true
            user: "username_login"
            password: "my_password"
        }
    }
}
```

Méditrans

Informations Médecin traitant

Patient(s) en carte Vitale: 

Nom :	IMTJUN
Prénom :	FELICJEN
Nom :	IMTJUN
Prénom :	ISEULT
Nom :	IMTJUN
Prénom :	ISLOURE 

Méditrans

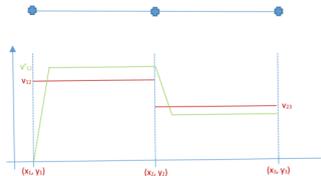
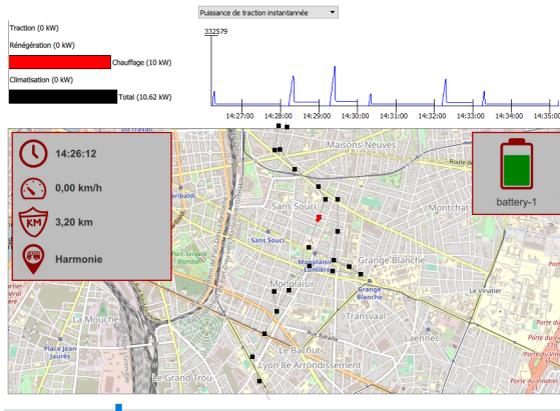
Présentation

Logiciel de modélisation et de simulation des bus électriques : estimation des consommations électriques et de l'autonomie en fonction du territoire.

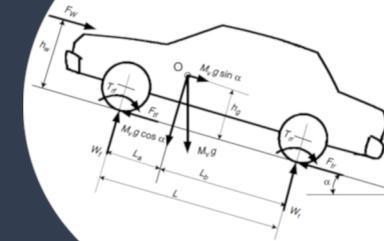
Détails

Logiciel de modélisation des bus électriques, du territoire et des lignes de bus. Simulation des trajets sur la base des horaires théoriques. Calcul des consommations électriques, de l'autonomie de la batterie.

Développé en c++ et Qt. Validations sur la base des données expérimentales disponibles. Application à la ligne C6 de Lyon.



AniveTPU



MEA Consult

2016

Présentation

Système d'analyse des données pour l'environnement maritime, développé dans le cadre d'un marché public avec le CEREMA Eau, mer, fleuves.

Détails

Plugin QGis 2.18 développé en c++
Avec version autonome (sans QGis) scriptable

Statistiques maritimes, avec filtres attributaires et géométriques, franchissement de zones, bases de données complémentaires

Affichage des navires et des trajectoires sur la carte, cartes de densité, champs vectoriels

Cartes avec évolution temporelle (animations)

Indicateur de qualité de réception AIS avec Modèle Numérique de Terrain ou avec reconstruction de la trajectoire des navires

Algorithmes CPA, TCPA, zones de sécurité elliptiques

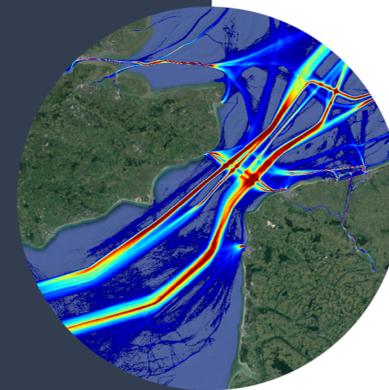
Extensions au plugin ENVIGIS (en Python, c ou Javascript)

Données maritimes sur serveur HTTPS distant avec authentification

Développement d'un format de stockage de fichier EDS-v2



ENVIGIS 2.0



CEREMA
Eau, mer, fleuves

2017-2018

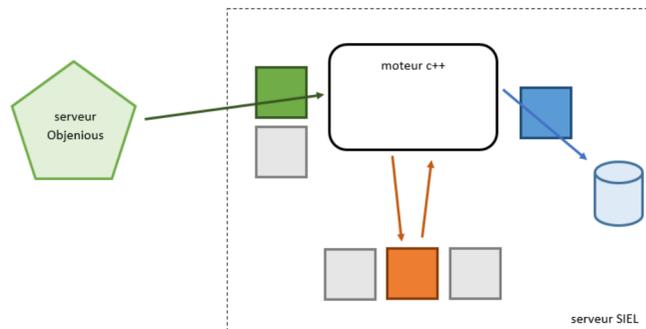
Présentation

Créations de prototypes d'architectures pour le réseau d'objets connectés de la Loire. Rédaction de recommandations d'architecture hétérogène (plusieurs fournisseurs de données, plusieurs réseaux de transport). Développement d'un prototype avec plusieurs capteurs installés sur le territoire. Interface web compatible écrans et mobiles.

Détails

Développement d'un prototype incluant la chaîne complète d'acquisition, de traitement et d'affichage des données : acquisition avec des capteurs compatibles réseaux *Lora*, transport de l'information via le fournisseur *Objenious* (Bouygues), réception et stockage de la donnée (serveur SIEL, démon codé en c++, données enregistrées dans une base de données MongoDB), fourniture de la donnée au travers d'une interface codée en PHP. Développements d'interfaces web de démonstration (compatible écrans et mobiles) en PHP/HTML5/CSS3/Javascript.

Applications : surveillance de la qualité d'air intérieur, surveillance du niveau de combustible pour une chaudière fioul, comptabilisation des productions des panneaux photovoltaïques du SIEL.



ROC 42

SIEL TE 42

2019-2020



Présentation

Développement d'un prototype d'interface web permettant d'observer le territoire de Saint-Etienne Métropole sous l'angle des risques liés aux canicules, dans le cadre d'un projet de recherche porté par l'Ecole des Mines de Saint-Etienne.

Détails

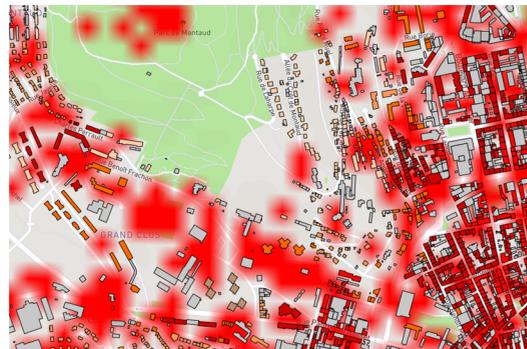
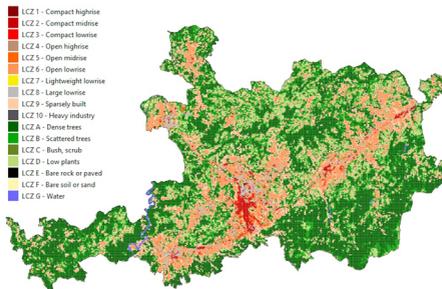
Caractérisation du territoire de Saint-Etienne Métropole :

- détection de la végétation (herbe, arbres)
- détection des zones en eau
- caractérisation des *Local Climate Zones* (LCZ)

Développement d'un modèle physique simplifié micro-échelle permettant de détecter les zones d'accumulation de la chaleur durant une canicule :

- prise en compte des apports solaires, des masques lointains et des ombres portées
- prise en compte du blocage du rayonnement infrarouge
- prise en compte des arbres et de la végétation
- prise en compte simplifiée des mouvements verticaux de l'air

Analyse de la surmortalité de la canicule de 2003 et création d'un indice de risque. Développement d'un prototype d'interface web (mapserveur).



Canicula



Ecole des Mines
de Saint-Etienne

Présentation

Création d'un prototype de station météorologique pour site isolé (reliée au réseau par la 4G). Le logiciel embarqué a été développé en c pour Arduino. Alimentation électrique par panneau solaire photovoltaïque sur batterie 12 V, avec régulateur 5/12V.

Détails

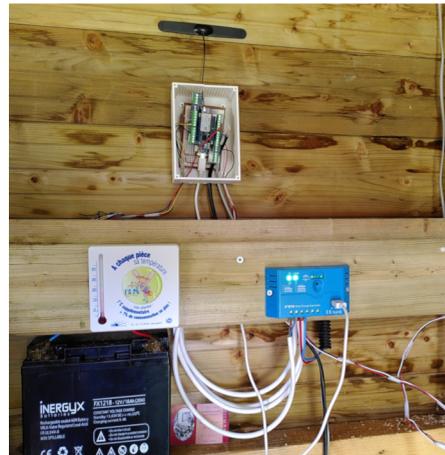
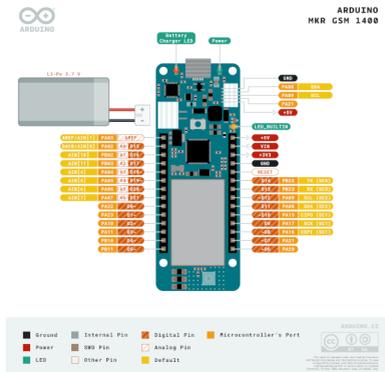
Développement d'un prototype de station météorologique autonome pour site isolé. L'architecture matérielle est basée sur un Arduino MKR GSM 1400, alimenté par un panneau photovoltaïque 30Wc, couplé à un régulateur 5/12 V et à une batterie 12V - 18 Ah.

Le logiciel embarqué a été développé en c pour Arduino et inclut :

- un gestionnaire de temps synchronisé sur serveur NTP
- les gestionnaires des capteurs :
 - pluviomètre (somme sur une heure)
 - température, humidité, pression
 - vitesse et direction du vent
 - humidité du sol
 - luminosité (2 capteurs : un capteur horizontal sans obstacles, un capteur exposé au nord)
- un gestionnaire réseau : création de la trame et envoi par connexion sécurisée toutes les heures

Côté serveur, les données sont réceptionnées (sécurisation avec une clé d'API) et stockées dans une base de données MongoDB ou PostgreSQL. Hébergement sur serveur mutualisé OVHCloud.

Côté client, une interface web sommaire permet de visualiser les données. Possibilité de commander la station par SMS. Période de test : environ 2 années.



Station météorologique



Projet personnel

2020

Présentation

Développement d'algorithmes de détection de la végétation à l'aide des vues aériennes, par analyse d'images : caractérisation des strates végétales et détection-comptage des arbres.

Détails

Développement d'algorithmes d'analyse d'images couplées aux relevés altimétriques pour caractériser :

- les strates végétales (basses, intermédiaires et hautes) et les zones en eau
- les arbres en tant qu'individus : détection de la localisation et estimation de la largeur de la couronne.

Analyse d'images par réseaux de neurones convolutifs (apprentissage profond) avec Keras et fdeep.
Industrialisation du code en c++ et empaquetage pour la suite R.
Exploitation sur le territoire du Grand Annecy.



Canopée



U.R.B.S.

2021-2022

Présentation

Conception et développement d'une application web permettant de configurer des menus personnalisés, en lien avec des bases de données (ADEME, Ciqual) afin de composer des menus alimentaires équilibrés et aux coûts environnementaux et financiers maîtrisés (bilan carbone, analyse nutritionnelle, coût financier par part, alternatives végétariennes/végétaliennes et de saison, etc.).

Détails

Les données financières, de production, nutritionnelles et environnementales des aliments sont récupérées depuis plusieurs bases de données (ADEME, Ciqual, prix constatés, etc.). Chaque aliment est ainsi caractérisé et chaque recette est encodée à l'aide des aliments disponibles dans les bases de données (base de données PostgreSQL). Les données sont mises à disposition au travers d'une API REST développée en Node.js.

Développement d'une interface web en Vue.js permettant la consultation et l'édition des aliments et des recettes. L'objectif de l'interface est de pouvoir aisément composer un menu alimentaire sur une période donnée, tout en établissant des indicateurs (financiers, environnementaux, nutritionnels, etc.). Chaque recette est déclinée avec plusieurs alternatives (alternatives végétariennes/végétaliennes, alternatives de saison, alternatives à bas coût, etc.).

Licence : GNU Affero GPL v3

The screenshot shows the 'mon-menu.app' interface with a sidebar for 'Aliments' and a main content area for 'Flocons d'avoine'. The sidebar lists ingredients like 'Flocons d'avoine', 'Lait de soja', 'Chocolat noir', and 'Noisettes'. The main area displays details for 'Flocons d'avoine', including availability, price, environmental impact (carbon footprint), and a comprehensive table of nutritional values.

Energie ?	Protéines ?	Glucides ?	Lipides ?	Sucres ?	Fibres ?	Oméga 3 ALA ?	Oméga 3 EPA ?
367 kcal/100 g	13,3 g/100 g	57,9 g/100 g	6,51 g/100 g	0,97 g/100 g	10,2 g/100 g	0,1 g/100 g	0 g/100 g
Oméga 3 DHA ?	Oméga 6 LA ?	Oméga 6 ARA ?	Oméga 9 ?	Sel ?	Calcium ?	Cuivre ?	Fer ?
0 g/100 g	2,4 g/100 g	0 g/100 g	2,08 g/100 g	0,01 g/100 g	84,3 mg/100 g	0,3 mg/100 g	4,05 mg/100 g
Iode ?	Magnésium ?	Sodium ?	Zinc ?	Vitamine C ?	Vitamine D ?		
0,5 µg/100 g	148 mg/100 g	5,68 mg/100 g	3,33 mg/100 g	0 mg/100 g	0 µg/100 g		

mon-menu.app

NWANDA

2022