# OnlyUp sàrl



Dioussé Gomis– Min1b ETML 24 périodes Sherrer Eliott Xavier Carrel Xavier.carrel@eduvaud.ch

a mis en forme : Français (Suisse)





# Table des matières

1	SPÉ	CIFICATIONS	3
	1.1	Titre	
	1.2	DESCRIPTION	
	1.3	MATÉRIEL ET LOGICIELS À DISPOSITION	
	1.4	Prérequis	
	1.5 1.5.	CAHIER DES CHARGES  Objectifs et portée du projet	
	1.5. 1.5.		
	1.5.		
	1.5.		
	1.5.		
	1.5.		
	1.5.		
	1.6	ELÉMENTS ÉVALUÉS	4
2	PLA	NIFICATION INITIALE	4
3	AN	ALYSE FONCTIONNELLE	5
4	СО	NCEPTION	9
	4.1	Architecture	
	4.1	MODÈLES DE DONNÉE	
	4.3	IMPLÉMENTATIONS SPÉCIFIQUES	
5	RÉ.	ALISATION	10
	5.1	ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL	10
	5.2	PLANIFICATION DÉTAILLÉE	
	5.3	JOURNAL DE BORD	
6	TES	TS	
_	6.1	Stratégie de test	
	6.2	Dossier des tests	
	6.3	PROBLÈMES RESTANTS.	
7		NCLUSION	
•			
	7.1	BILAN DES FONCTIONNALITÉS DEMANDÉES	
	7.2 7.3	BILAN DE LA PLANIFICATION	
_		DILAN PERSONNEL	
8			
	8.1	JOURNAL DE TRAVAIL	
	8.2 8.3	BIBLIOGRAPHIE	
_			
9	AN	NEXES	12





## 1 SPÉCIFICATIONS

#### 1.1 Titre

#### OnlyUp sàrl

Création d'un Immeuble d'habitation, de loisirs et de bureaux

### 1.2 Description

Nous sommes des apprentis à l'ETML, dans le cadre du module 306 nous allons documentez la création d'une maquette d'un immeuble. Le but du projet et de faire la modélisation d'un immeuble sur l'application de bureaux « sweet home 3d ». La maquette sera livré chaque semaine afin de voir l'évolution global du projet. L'immeuble fera 5 étage et contiendra différents appartement et bureaux pour les locataires.

## 1.3 Matériel et logiciels à disposition

Logiciel (SweetHome3D)

## 1.4 Prérequis

Connaissance basique sur la gestion de projet Savoir utiliser sweet-home-3d

A compléter par une description des compétences, des connaissances et de la formation minimum pour être à même de réaliser le projet ...

### 1.5 Cahier des charges

1.5.1 Objectifs et portée du projet

A compléter. Il s'agit d'ébaucher des réponses aux questions de l'acronyme CQQCOQP (Combien, Quoi, Qui, Comment, Où, Quand, Pourquoi)

## 1.5.2 Caractéristiques des utilisateurs et impacts

A compléter... Il s'agit d'identifier le(s) profil(s) de(s) utilisateur-trice(s) type, et les conséquences que cela va avoir sur la conception (couleurs, ergonomie, utilisation, etc.)

1.5.3 Fonctionnalités requises (du point de vue de l'utilisateur)

Création: 29.01.2024

Impression: 05.03.2024 15:08

Comparer des résultats 1





Création: 29.01.2024

Impression: 05.03.2024 15:08

Comparer des résultats 1

A compléter par une espèce de mode d'emploi du produit. S'il s'agissait d'une montre, décrire qu'à part l'heure, il y aura la possibilité d'utiliser un chronomètre, un réveil, ...

#### 1.5.4 Contraintes

Sécurité, backups, disponibilité, système utilisé, interfaces avec autres logiciels, etc.

#### 1.5.5 Travail à réaliser par l'apprenti

Décrire à quoi doit ressembler le travail produit, ce qu'il faudra rendre ...

#### 1.5.6 Si le temps le permet ...

Objectifs complémentairesau cas où le projet n'est pas assez ambitieux dans le temps imparti...

#### 1.5.7 Méthodes de validation des solutions

Comment les tests vont être entrepris, quels tests doivent être entrepris, etc....

#### 1.6 Eléments évalués

Cette section doit être élaborée et validée avec le chef de projet.

Les éléments évalués peuvent être choisis dans la liste suivante :

- Les planifications (initiale et détaillée)
- Le journal de travail
- Le code et les commentaires
- Etat de fonctionnement du produit livré
   Les documentations de mise en œuvre et d'utilisation
- Possibilité de transmettre le travail à une personne extérieure pour le terminer, le corriger ou le compléter

#### Compréhension du travail

#### 2 **PLANIFICATION INITIALE**

#### Planning:

- Le projet a commencé le 19.02.2024 et termine le 15.03.2024
- Les vacances sont du 10.02.2024 au 20.02.2024
- Nous avons 2h15 pour travailler sur le projet

#### Découpage des sprints :

#### Sprint 2:

- Faire les étages complets (bureaux, salle de jeu et parking)
- La sprint review se fera le 26.02.2024

#### Sprint 3:

a mis en forme : Retrait corps de texte 3, Sans numérotation ni puces





- Finir les étages principaux si non complet, et commencer à faire les plus petits appartements (studio, appartement)
- La sprint review se fera le 27.02.2024

#### Sprint 4:

- Finir les petits appartements si non complet et faire les 3 derniers petits espaces (jardin, chambre, salle de bain, salon)
- La sprint review se fera le 05.03.2024

#### Sprint 5:

- Réalisation des tests sur chaque userstory
- La sprint review se fera le 12.03.2024

Ce paragraphe présente tout d'abord les éléments de planning connus dès le départ

- Date de début Date de fin
- Vacances et congés
- Nombre d'heures par semaine dédiées au projet

On propose ensuite une découpe en sprints. Pour chaque sprint, on spécifie :

- Le but du sprint La date/heure de la sprint review

#### **ANLYSE FONCTIONNELLE** 3

#### 3.1.1 Chambre

En tant que le cata	aire dans l'immeuble je veux une chambre pour y dormir.
en iani que locaic	
	Tests d'acceptance:
Lit	Quand je rentre dans la pièce, dans le coin à droite il y a un grand lit de
	120x230x70cm
Dimension de la	Quand je rentre dans la pièce je mesure une pièce qui fait 800x800cm et
pièce	une hauteur de 250cm
Table	Quand je rentre dans la chambre au milieu il y a une table de
	200x140x120
Lampe plafond	Quand je me couche sur mon lit, juste au-dessus de ma tête je vois une
	lampe ronde en verre de 8cm de rayon
Télévision	Au pied du lit, il y a une télévision de 1m80 sur 70cm posé sur une table
10101101011	de 1m de hauteur
Bureau	Quand je rentre dans la pièce, contre le mur à gauche il y a un bureau
Dorcao	de 170x90x100
C I = . I= =	
Sur le bureau	Sur le bureau il y a un écran, un clavier et une souris posés sur un tapis de
	souris
Matériau mur	Tous les murs/plafonds de la chambre sont en crépis
Chaises	Autour de la table, il y a 6 chaises en bois.
Etage et	Dans l'immeuble, la chambre est dans l'appartement au 2ème étage au
emplacement	sud-ouest.

## 3.1.2 Appartement

En tant que propriétaire de l'appartement Je veux un studio Pour pouvoir y vivre toute l'année

Tests d'acceptance:

Page 5 sur 12





Création : 29.01.2024 Impression : 05.03.2024 15:08 Comparer des résultats 1

pc et fenêtre	Dans le coin supérieur droit de l'appartement, quand j'entre dans l'appartement, ll y a un bureau à côté d'une fenêtre, avec un pc fixe et un écran
lit	A gauche, quand j'entre dans l'appartement, Il y a un lit de deux mètres de long et de un mètre de large en bois.
colonne et cheminée	Au milieu de l'appartement Quand j'entre par la porte II y a une colonne avec une cheminée devant.
Cuisine	A droite de l'appartement quand j'entre par la porte II y a une cuisine composée des appareils dans l'ordre suivant : un four, un lave vaisselle, 4 plaques à induction et un réfrigérateur.
Plante	A droite de la cheminée, il y a une plante verte dans un pot brun.
Fenêtres	Sur les murs de l'appartement, Il y a 5 fenêtres carrées.
Murs	Dans l'appartement , les murs sont en crépis.
Projecteurs	Au plafond, Il y a quatre projecteurs noirs répartis en carré.
Etage et	Dans l'immeuble au 2ème étage il y a 2 studio comme celui-ci, un au nord et
nombre	un au sud. (voir image)
Dimensions	L'appartement fait 8000x5000 cm.

## 3.1.3 Salle de bain

En tant qu'habitant Je veux des toilettes Pour pouvoir faire mes besoins		
	Tests d'acceptance:	
Toilettes	Sur la droite de la porte en entrant dans la pièce, il y a des toilettes.	
Couleur	Dans la salle de bain à gauche de la porte, il y a des toilettes bleues	
Papier	Sur la droite des toilettes (en regardant depuis ceux-ci), il y a du papier déroulant.	
Dimensions Visibilité de l'extérieur Carrelage au sol	Quand je mesure les dimensions des toilettes, elles font 60x30x60 Quand je regarde dans la salle de bain par la fenêtre depuis l'extérieur, je ne peux pas voir l'intérieur grâce à une fenêtre teintée. Sur le sol, il y a du carrelage blanc.	
Lumière Mur Etage	Au centre de la pièce au plafond, il y a une lumière blanche. Dans la salle de bain, les murs sont blancs. Dans l'immeuble, la salle de bain est dans l'appartement au sud-ouest du 2ème étage	

## 3.1.4 Jardin

pour s'aérer	Je veux un jardin Pour manger dehors, m'amuser, avoir de l'espace	
Tests d'acceptance:		
Piscine	Au nord du jardin, il y a une piscine.	
Dimensions piscine	Quand je mesure les dimensions de la piscine, je trouve 1300x2500x300cm	
Barbecue	Au sud du jardin, il y a un barbecue rouge.	
Trampoline	A l'est du jardin, il y a un trampoline	
Dimensions trampoline	Quand je mesure les dimensions du trampoline, je trouve 300x300x600cm	
Voiture de golf	A l'ouest du jardin, il y a une voiture de golf	
Dimensions jardin	Quand je mesure le jardin, il fait 5000x3000	
Personne sur voiture de golf	Sur la voiture de golf, il y a quelqu'un d'assis	
Lumières de sol	Sur les côtés du jardin, il y a des petites lumières de sol.	
Emplacement	A l'extérieur de l'immeuble, le jardin est au nord.	





## 3.1.5 Studio

En tant que locataire de l'appartement je veux un studio pour pouvoir vivre dans l'immeuble		
	Tests d'acceptance:	
dimensions	Quand je mesure la pièce elle fait exactement 900x800cm	
Mur	Quand je regarde les murs de la pièce, ils sont tous peints en bleu	
Table	Quand je rentre dans la pièce, au milieu, il y a une table en bois de 200x200x100	
Chaise	Tout autour de la table, je vois 4 chaises en bois	
Cactus	Au milieu de la table, je vois deux cactus de 5x5x15cm	
Lit	Dans le coin inferieur droit de la pièce il y a un lit de 220x150x70	
Salle de bain	Au fond à gauche, quand je rentre dans la pièce, je vois une salle de bain pièce de 200x300	
Toilette	Dans le coin inferieur droit, quand je rentre dans la salle de bain, je vois des toilettes de 70x40x40	
Four	Si je longe le mur à droite de la porte dans le coin il y a un four de 1m/1m	
Lavabo et poubelle	A droite du four il y a un lavabo avec une poubelle en dessous	
Lave-vaisselle	A côté du lavabo il y a un lave-vaisselle de 70x70x85cm	
Fenêtre	Sur chaque mur, au milieu il y a 1 fenêtre 200x100cm	
Etage et	Dans l'immeuble, il y a trois studios comme ceci à l'est du 2ème étage	
emplacement	(image partie jaune).	

## 3.1.6 Parking

En tant que propriétaire de l'immeuble Je veux un parking Pour que mes locataires puissent aarer leur voiture.			
	Tests d'acceptance:		
place de	A droite Quand j'entre dans le garage je vois 10 places de parking contre		
parque	chaque mur délimitées par des lignes blanches.		
colonnes	A droite Quand j'entre dans le garage II y a une colonne toute les 2 places de parking.		
porte	A l'extérieur Quand je regarde le garage II y a une porte pour piétons et une porte coulissante pour les véhicules.		
place de parque	A gauche Quand j'entre dans le garage II y a 8 places pour les scooter, vélo.etc.		
Indications	Devant chaque place de parc II y a écrit si la place est pour les visiteurs ou pour les locataires.		
lampe	Au plafond II a une lampe au-dessus de chaque place de parc.		
fenêtre	A chaque mur extérieur II y a deux fenêtres rectangulaires de 40x60.		
étage	Dans l'immeuble Le garage est au rez de chaussée.		

## 3.1.7 Salon

En tant qu'habitant de l'immeuble Je veux un salon Pour regarder la télé et me détendre				
	Tests d'acceptance:			
Télévision	A l'opposé de la p incurvée.	ièce par rapport au	u canapé, il y a une TV murale	
Dimensions télévision	Quand je mesure l longueur	la télévision, elle fait	t 1m de hauteur et 2.75m de	
Canapé	Quand j'entre dan	ns la pièce, il y a un	canapé gris foncé à ma droite.	
Bibliothèque	A droite du canap bibliothèque	pé (par rapport à où	il "regarde"), il y a une	
Dimensions bibliothèque	Quand je mesure l largeur	la bibliothèque, elle	fait 3m de hauteur et 1m de	
Table basse	Devant le canapé	e, il y a une table ba	isse à trois pieds grise	
Auteur :Dioussé Gomis			Création : 29.01.2024	
Modifié par : X. CarrelDioussé Gomis Version: 33 du 05.03,2024 15:08		Page 7 sur 12	Impression : 05.03.2024 15:08 Comparer des résultats 1	





Création: 29.01.2024

Impression: 05.03.2024 15:08

Comparer des résultats 1

Tapis Au milieu de la pièce sur le sol, il y a un tapis rectangle.

Parquet Dans le salon, le sol est en parquet

Mur Dans le salon, les murs sont en papier peint beige

Lustre Sur le plafond, au milieu il y a un lustre.

Etage et Dans l'immeuble, le salon est dans l'appartement au 2ème étage au

emplacement sud-ouest.

### 3.1.8 Salle de jeu

En tant qu'habitant de l'immeuble je veux une salle de jeu pour m'amuser avec mes amis

Tests d'acceptance:

La salle de ieu se trouve au 1ère étage du bâtiment Emplacement

Taille de la pièce La salle fait tout l'étage

Bureau Contre le mur Est, il y a des bureaux de 170x80x100cm en ligne.

Ordinateur Sur tous les bureaux il y a un PC

Sur chaque bureau, il y a 1 écran, 1 souris et 1 clavier Peripherique

Mur Tous les murs sont en marbre noir

Bornes d'arcade Contre le mur ouest il y a des bornes d'arcades espacés de 1m chacune. Autour du puits de lumière, il y a a de longs rideaux opaques noirs. Rideaux Snacks Au nord il y a une table ronde sur laquelle se trouvent des pizza, des

boissons, des frites et des hot dog.

Chaise Autour de la table il y a 6 chaises

Au long du mur sud de la pièce, il y a une rangée de 8 punching ball. Punching ball Au long du mur nord, il y a 2 paniers de basket à gauche du stand snacks Paniers de

basketball et 2 autres à droite du stand snacks.

#### 3.1.9 Bureaux (entreprise)

En tant que chef d'entreprise Je veux un grand open-space Pour que mes employés puissent travailler

Tests d'acceptance:

Ordinateurs Sur tous les bureaux II a un ordinateur portable et une plante verte.

Devant chaque bureau II y a une chaise en bois. chaise lampe Au plafond II y a quatre lampes blanches.

fenêtres A chaque mur, à son centre, Il y a une fenêtre ronde de 60x60 à un mètre

de hauteur.

Dimensions Les bureaux ont une dimension de 140x80x80cm

Etage et

Dans l'immeuble, les bureaux prennent tout le 3ème étage.

emplacement

bureaux

Boxes

Chaque boxe est composé d'un bureau et de deux murs formant un

angle de 90 degrés (voir image => rouge).

Au sud-est, il y a une pièce de toilette de 5x8m. (en orange sur l'image) Toilettes Urinoirs Quand j'entre dans les toilettes à droite, il y a 4 urinoirs dans le coin,

chaque urinoir a une plaque de séparation noire à sa droite et à sa

gauche. (en orange sur l'image)

Lavabo Quand j'entre dans les toilettes à gauche il y a un lavabo. (en orange sur

l'image)

Toilettes Quand j'entre dans les toilettes, en face de moi il y a 4 cabines de toilettes

collé, qui prennent toute la largeur du mur. (en orange sur l'image)

Fontaines à eaux Contre chaque murs, il y deux fontaines à eau (emplacement => voir

image -> bleu).

Imprimantes 1 Dans le coin nord-ouest et nord-est, il y a deux imprimantes contre le mur.

(vert sur l'image)

Imprimantes 2 Dans le coin sud-ouest, il y a une imprimante contre le mur. (vert sur

l'image)





Emplacement Les boxes sont placés comme sur l'image jointe (en rouge) boxes

## 3.2 Propositions

## 3.2.1 Studio 5eme étage

En tant que locataire de l'immeuble je veux un studio pour dormir et m'amuser.		
	Tests d'acceptance :	
Dimensions	ll n'y a qu'une seule pièce et elle mesure 12x9m.	
Emplacement	Le studio se trouve au 5ème étage au sud-est.	
Porte	La porte est en bois et elle se trouve au milieu du mur sud du studio.	
Mur et plafond	Les murs et le plafond sont en crépi.	
Table	Quand je rentre dans le studio au milieu il y a une table en bois de	
	3x1,5x1,2m.	
Chaises	Disposer proportionnellement il y a 6 chaises en bois autour de la table	
Lit	Dans le coin supérieur gauche quand je rentre dans le studio il y a un lit	
	double de 220x180x100cm	
Bureaux	Dans le coin supérieur gauche quand je rentre dans la pièce il y a un	
	bureau de 120x70x100cm et une chaise de bureaux noir.	
Bureaux	Sur le bureau il y a un pc noir, un écran, un clavier et une souris.	
Cuisine	Dans le coin inferieur droit quand je rentre dans la pièce il y a une cuisine	
	composer d'un lave-vaisselle, d'un four d'un lavabo.	
Dimensions et	Contre le mur il y a le lavabo de 100x100x100cm, 50cm à sa droite il y a le	
place	lave-vaisselle de 100x100x100cm et à droite du lave-vaisselle il y a le four qui	
	fait la même dimensions.	

L'analyse fonctionnelle est rendue ici sous forme de User Stories, inclus tests d'acceptance et maquettes.

Si le projet est géré avec lceScrum, le contenu de ce chapitre peut être généré de manière semi-automatique avec StoriesOverview (lceScrub)

## 4 CONCEPTION

#### 4.1 Architecture

Ce chapitre décrit de manière avant tout graphique les divers composants que le projet va fournir, ainsi que ses interfaces vers le monde extérieur

#### 4.2 Modèles de donnée

Ce chapitre est toujours applicable à un projet de développement. Il n'est que parfois applicable à un projet système ou réseau.

Le chapitre contient toujours au moins un modèle conceptuel de données (dictionnaire de données)

Si le projet inclut une base de données, ce chapitre contiendra également un modèle logique des

#### 4.3 Implémentations spécifiques

Ce paragraphe décrit de manière détaillée le fonctionnement de points particuliers qu'un développeur externe ne peut que difficilement saisir à la simple lecture du code.

Autant que possible de manière graphique, imagée, tableaux, etc.
 Tous les cas particuliers devraient y être spécifiés...

Page 9 sur 12

- Justifier les choix





## **54** RÉALISATION

#### 5.14.1 Installation de l'environnement de travail

- Windows 10 22H2 19045.4046
- Sweethome 3d 7.2

- Cette partie permet de reproduire ou reprendre le projet par un tiers.

   Versions des outils logiciels utilisés (OS, applications, pilotes, librairies, etc.)

   Configurations spéciales des outils (Equipements, PC, machines, outillage, etc.)
  - Arborescences des documents produits.
  - Comment accéder au code (repository)

### 5.24.2 Installation

Ce chapitre décrit comment mettre en œuvre le produit dans un environnement de test (staging server) et/ou de production

## 4.3 Planification détaillée Déroulement effectif

Pour le premier sprint, aucun travaille n'a été réaliser au niveau de la construction, donc aucun travaille n'a été rendu rendu. Pendant le sprint 2, nous avons commencé les stories salle de jeu et bureaux, et fait le parking.

Après avoir fait la sprint review, nous avons pu constater qu'environ la moitié des tests n'étais pas, ou partiellement respecté. Concernant notre méthodologie, les story qui ont été planifié ont toute été réaliser sauf une qui n'a pas pu être terminé.

#### Sujets de satisfaction

- La communication au sein du groupe
- L'organisation de notre travail

#### Choses qui n'ont pas bien fonctionné

• Problèmes de compréhension avec les instructions du professeur

#### Décisions de changement

- Poser plus de questions
- Faire des tests d'acceptance plus réalistes

Pour le sprint 3 nous avons terminé la salle de jeu et les bureaux, et fait les stories jardin et Appartement. La story studio a été commencé

Page 10 sur 12

#### Sujets de satisfaction

- Amélioration de l'efficacité de notre travail
- Bonne intégration de la méthodologie Scrum
- Livraisons satisfaisantes

#### Choses qui n'ont pas bien fonctionné





a mis en forme : Retrait corps de texte

#### • Trop de discussions futiles

#### Décisions de changement

#### • Réduire les discussions futiles

#### 5.3

Liste des sprints avec les stories qui ont été réalisées dans chacun. On doit pouvoir voir si une story a été débutée dans un sprint mais terminée dans un autre.

#### 5.4 Journal de Bord

## 4.4 Processus d'intégration

Le processus a été réalisé par Dioussé avec l'aide d'Eliott et Nicola. Il a été réalisé après le sprint review et le résultat se trouve sur le repo de Dioussé dans livrables/Final.

Historique des modifications demandées (ou nécessaires) aux spécifications détaillées. Date, raison, description, etc

## 65 TESTS

## 6.15.1 Stratégie de test

Qui, quand, avec quelles données, dans quel ordre, etc.

#### 6.25.2 Dossier des tests

On dresse le bilan des tests effectués (qui, quand, avec quelles données...) sous forme de procédure. Lorsque cela est possible, fournir un tableau des tests effectués avec les résultats obtenus et les actions à entreprendre en conséquence (et une estimation de leur durée). Expliquer les raisons si des tests prévus n'ont pas pu être effectués .

### 6.35.3 Problèmes restants

Liste des bugs répertoriés ave

- Date de découverte
- Impact
- Comment le contourner
- Piste de résolution

## **76** CONCLUSION

#### 7.16.1 Bilan des fonctionnalités demandées

Il s'agit de reprendre point par point les fonctionnalités décrites dans les spécifications de départ et de définir si elles sont atteintes ou pas, et pourquoi.

Si ce n'est pas le cas, estimer en «%» ou en «temps supplémentaire» le travail qu'il reste à accomplir pour terminer le tout.

#### 7.26.2 Bilan de la planification

Distinguer et expliquer les tâches qui ont généré des retards ou de l'avance dans la gestion du projet. Indiquer les différences entre les planifications initiales et détaillées avec le journal de travail.

### 7.36.3 Bilan personnel

Si c'était à refaire:

Qu'est-ce qu'il faudrait garder ? Les plus et les moins ?
 Qu'est-ce qu'il faudrait gérer, réaliser ou traiter différemment ?
Qu'est que ce projet m'a appris ?

Page 11 sur 12

Suite à donner, améliorations souhaitables, ...

Remerciements, signature, etc.





Création : 29.01.2024

Impression: 05.03.2024 15:08

Comparer des résultats 1

## 87 DIVERS

## 8.17.1 Journal de travail

Date, activité (description qui permet de reproduire le cheminement du projet), durée, liens et références sur des documents externes. Lorsqu'une activité de recherches a été entreprise, il convient d'énumérer ce qui a été trouvé, avec les références.

Pour retrouver mon JdT, allez dans mon repository personnel et rendez-vous dans Livrables\journal.pdf.

## 8.27.2 Bibliographie

Références des livres, revues et publications utilisés durant le projet.

## 8.37.3 Webographie

Sweet Home 3D: Modèles 3D libres

Références des sites Internet consultés durant le projet.

## **98** ANNEXES

Listing du code source (partiel ou, plus rarement complet)
Guide(s) d'utilisation et/ou guide de l'administrateur
Etat ou « dump » de la configuration des équipements (routeur, switch, robot, etc.).
Extraits de catalogue, documentation de fabricant, etc.