



Editions **C**onseils **S**ervices

MANUEL D'UTILISATION : EASY Energie

Les solutions les plus simples sont souvent les plus efficaces...

Sommaire

1 – Introduction	
1.1 – Contexte et objectifs	page 3
1.2 – Le concept	page 3
1.3 – L’interface d’EASY Energie	page 3
1.4 – Le principe de fonctionnement	page 4
2 – L’installation	
2.1 – Configuration matérielle	page 4
2.2 – Installation du logiciel	page 7
2.3 – Validation de la licence	page 8
3 – L’écran d’accueil	page 12
4 – Les bibliothèques	page 12
5 – Evaluation énergétique	page 12
6 – Conclusion	page 14

1 – Introduction

1.1 – Contexte et objectifs :

Le marché de la rénovation énergétique est une véritable opportunité pour les professionnels du bâtiment.

Pour une large majorité de chantiers et quelque soit leur corps d'état, les Artisans du bâtiment sont en première ligne sur le front de la sensibilisation, de l'information et du conseil auprès du grand public en matière d'économie d'énergie.

EASY Energie a été créé et développé par un menuisier avec l'œil de l'homme de terrain avant celui de l'informaticien. Toute la conception repose sur un principe simple et fondamental, c'est à l'outil de s'adapter à l'utilisateur et non l'inverse.

Ce logiciel a pour objectif de permettre à la grande majorité des Artisans de véritablement et concrètement l'exploiter dans le cadre de leurs études de travaux pour informer et convaincre leurs clients.

Il apporte une solution viable, efficace et véritablement opérationnelle à la majeure partie des petites entreprises du BTP, notamment à toutes celles qui ne sont pas spécialiste de la thermique, ce qui est le cas de la plupart d'entre elles.

La pertinence des résultats, sa facilité d'utilisation et l'ergonomie de son interface sont ses principaux atouts.

Les solutions les plus simples sont souvent les plus efficaces...

1.2 – Le concept :

La description technique d'un bâtiment, notamment de son enveloppe et de ses équipements, permet d'en déterminer les caractéristiques énergétiques.

En adoptant une logique familière aux professionnels du bâtiment et en y associant des données pré enregistrées, il devient possible de créer et de mettre à disposition de tous, un outil simple, efficace et précis.

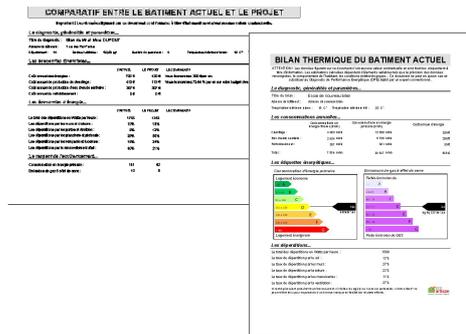
Cet outil ayant pour vocation de chiffrer objectivement le coût des énergies consommées, l'impact sur l'environnement ainsi que les économies engendrées par d'éventuels travaux.

1.3 – L'interface d'EASY Energie :

L'interface du logiciel est la clé de la réussite en termes d'exploitabilité par les professionnels. Elle est la concrétisation de l'équilibre entre la technicité nécessaire à la fiabilité des résultats calculés et la facilité d'utilisation indispensable pour rendre l'outil véritablement exploitable par les plus grand nombre d'entreprises.

Garants de la préservation de cet atout majeur, le concepteur et l'éditeur sont attentif aux évolutions du produit.

- Des fenêtres simples et fonctionnelles.
- Des menus logiques et explicites.
- Une organisation intuitive et optimisée.
- Des illustrations claires et épurées.
- Des documents précis et lisibles.



1.4 – Le principe de fonctionnement :

Le logiciel se décompose en trois parties principales...

Les bibliothèques : Leur vocation est de mettre à disposition de l'utilisateur un maximum d'informations techniques pré enregistrées afin de simplifier la réalisation des bilans énergétiques.

Totalement ouvertes et modifiables à volonté, l'utilisateur pourra y ajouter de nouveaux éléments au fur et à mesure de l'utilisation du logiciel (systèmes de chauffage, matériaux, descriptions de parois multicouches...).

Il pourra également actualiser toutes les valeurs qui le nécessitent (le coût des énergies, les coefficients de résistance thermique, les données climatiques...).

Les évaluations : L'utilisateur y décrit les caractéristiques de l'habitation étudiée et produit, à partir de ces informations, une synthèse et des documents d'information (localisation géographique, nombre et habitudes des occupants, natures des parois, description des systèmes de chauffage, de climatisation ou de production d'eau chaude...).

Outre l'état actuel du bâtiment, l'utilisateur pourra également décrire un état après travaux afin de permettre la comparaison.

A cela, vient s'ajouter des fonctionnalités complémentaires d'exportation/importation de bilans, de paramétrage et d'information qui permettront, notamment, à l'utilisateur d'échanger des données avec d'autres professionnels et d'adapter son logiciel à ses habitudes de travail.

3 – Ecran d'accueil

3.1 - Présentation :

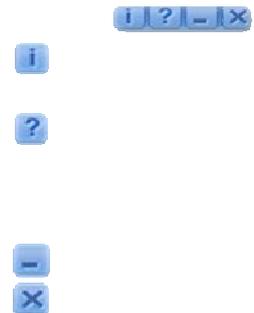
L'écran d'accueil vous permet d'accéder aux principales fonctions du logiciel :

- Création d'une nouvelle évaluation énergétique.
- Gestion et modification d'une évaluation existante.
- Gestion des bibliothèques.
- Impression des fiches de relevé chantier.
- Impression des fiches d'informations techniques.



En haut et à droite de la fenêtre d'accueil, vous disposez d'autres fonctions :

- Informations : Cliquez sur ce bouton pour afficher des informations générales sur le logiciel ainsi que sur la licence.
- Aide : Cliquez sur ce bouton pour obtenir de l'aide sur le logiciel et les fonctions ou pour prendre des notes. **A noter !** Cette aide sera disponible dans chacune des fenêtres d'EASY Energie, n'hésitez pas à la consulter en cas de besoin.
- Masquer : Cliquez sur ce bouton pour masquer la fenêtre d'accueil.
- Quitter : Cliquez sur ce bouton pour fermer la fenêtre et quitter le logiciel.



Autres fonctions :

- Options : Cliquez sur ce bouton pour accéder aux différentes options du logiciel.
- Imprimante : Ce bouton vous permet d'accéder au paramétrage de l'imprimante.
- Quitter : Cliquez pour quitter l'application.

4 – Bibliothèques

4.1 - Présentation :

Les bibliothèques serviront de base de données pour la réalisation des évaluations énergétiques. Elles sont libres d'accès et modifiables à volonté.

4.2 - Comment accéder aux bibliothèques :

- A partir de l'écran d'accueil : Cliquez sur le bouton « Ouvrir les bibliothèques ». **A noter :** Vous pourrez également ouvrir certaines bibliothèques directement depuis une évaluation.

4.3 - Généralités

- Pour visualiser une bibliothèque, il vous suffit de cliquer sur l'onglet souhaité à gauche de la fenêtre (Chauffages, climatisations, Eau chaude, Ventilations...).
- La partie droite de la fenêtre affichera sous forme de tableau, le contenu de la bibliothèque sélectionnée.
- A noter !** Un bouton d'aide est disponible dans chacune des bibliothèques, n'hésitez pas à l'utiliser.



4.4 - Les fonctionnalités communes aux différentes bibliothèques :

- Pour modifier une valeur : Cliquez sur la valeur à modifier puis modifiez-la.
- Pour supprimer une ligne : Cliquez sur la ligne à supprimer puis cliquez sur le bouton « Supprimer ».
- Pour ajouter une nouvelle ligne : Allez à la fin de la liste, remplissez les différents éléments de la ligne vide. **A noter** : Certaines bibliothèques ne permettent pas l'ajout de nouveaux éléments (départements, paramètres...).

4.5 - Les différentes bibliothèques et leurs caractéristiques :

- **Chauffages** : Liste de systèmes de chauffage.
 - Désignation : Texte libre vous permettant d'identifier le système.
 - Coefficient de rendement (Coef. Rdt) : Valeur numérique permettant de préciser le rendement du système, le rapport entre l'énergie consommée (fioul, électricité, gaz...) et le chauffage produit (kwh). Cette valeur intègre la production, la distribution, la régulation.
 - Energie : Liste déroulante des énergies enregistrées dans la bibliothèque « Energies ». Ce champ vous permet de préciser la source d'énergie par défaut du système. **A noter** : Vous pouvez filtrer la liste des systèmes par le biais de l'énergie. Cliquez sur la flèche à droite du champ « Filtrer par énergie » puis sélectionnez l'énergie souhaitée dans liste ou « Pas de filtre » pour désactiver le filtrage. Cette fonctionnalité est également disponible pour d'autres bibliothèques.
- **Climatisation** : Liste de systèmes de refroidissement.
 - Désignation : Texte libre vous permettant d'identifier le système.
 - Coefficient de rendement (Coef. Rdt) : Valeur numérique permettant de préciser le rendement du système, le rapport entre l'énergie consommée (fioul, électricité, gaz...) et le chauffage produit (kwh). Cette valeur intègre la production, la distribution, la régulation.
 - Energie : Liste déroulante des énergies enregistrées dans la bibliothèque « Energies ». Ce champ vous permet de préciser la source d'énergie par défaut du système.
- **Eau chaude** : Liste de systèmes de production d'eau chaude sanitaire.
 - Désignation : Texte libre vous permettant d'identifier le système.
 - Coefficient de rendement (Coef. Rdt) : Valeur numérique permettant de préciser le rendement du système, le rapport entre l'énergie consommée (fioul, électricité, gaz...) et le chauffage produit (kwh). Cette valeur intègre la production, la distribution, la régulation.
 - Energie : Liste déroulante des énergies enregistrées dans la bibliothèque « Energies ». Ce champ vous permet de préciser la source d'énergie par défaut du système.
- **Ventilations** : Liste de systèmes de ventilation.
 - Désignation : Texte libre vous permettant d'identifier le système.
 - Coefficient de renouvellement (Coef. Rnv) : Valeur numérique permettant de préciser le coefficient de renouvellement d'air sur système.
- **Matériaux** : Liste des matériaux utilisables pour définir la composition des parois.
 - Désignation : Texte libre vous permettant de nommer le matériau
 - Coefficient lambda (Coef. Lambda) : Coefficient de conductivité thermique du matériau.
 - Coefficient R (Coef. R) : Coefficient de résistance thermique du matériau. A noter : Si cette valeur est renseignée, elle devient prioritaire par rapport au lambda. Elle n'est utile que pour les matériaux ayant un R fixe et prédéterminé.

- Famille : Facultative, ce champ vous permet de classer les matériaux par famille afin de faciliter la gestion de liste assez longue. A noter : Vous pouvez filtrer la liste des matériaux affichés par famille. Pour cela, sélectionnez la famille souhaitée dans la liste nommée « Filtrer par famille ». Vous pouvez également créer de nouvelles familles. Pour cela, cliquez sur le bouton « Familles... »

Parois opaques : Liste de parois opaques (murs, planchers, plafonds...).

- Désignation : Texte libre vous permettant de nommer la paroi.
- Type : Liste vous permettant de définir la nature de la paroi (mur, plancher, plafond...)
- Coefficient R (Coef. R) : Coefficient de résistance thermique de la paroi.
 - **A noter** : Vous pouvez définir la composition de la paroi (parpaing, isolant, enduit...).
 - Créez ou sélectionnez la paroi souhaitée.
 - Cliquez sur le bouton « Composition ».
 - Dans la fenêtre affichée, sélectionnez les différents matériaux.

Menuiseries : Liste des menuiseries (portes, fenêtres...).

- Désignation : Texte libre vous permettant de nommer la menuiserie.
- Coefficient U (Coef. U) : Coefficient de résistance thermique de la menuiserie.
- Coefficient G (Coef. G) : Coefficient d'apport de l'énergie solaire.

Zones géographiques : Liste des zones géographiques (déterminée selon les règles en vigueur).

- Désignation : Texte libre permettant de nommer la zone.
- Coefficient TEF : Coefficient applicable à la production d'eau chaude sanitaire (déterminé selon les règles en vigueur).
- Valeurs d'orientation : Apports solaires selon l'orientation et selon la période (Ch = Chauffage ; Cl = Climatisation).

Localisations : Liste de localisations géographiques.

- Nom : Texte libre permettant de nommer la localisation.
- Département (Dpt) : Département de la localisation.
- DJU (Degrés Jours Unifiés) : Cumul des écarts de température sur la période chauffage (base 18°).
- Température basse (Temp. -) : Température basse de référence.
- Température haute (Temp. +) : Température haute de référence.
- Zone : Zone géographique de la localisation (liste liée à la bibliothèque des « Zones géographiques »).

Département : Liste des départements.

- Numéro (N°) : Numéro du département.
- Désignation : Nom du département.
- Fecs : Facteur de couverture solaire (établi selon les règles en vigueur).
- Température extérieure de base (Temp. Ext. Base) : Température basse de référence pour le département (utilisée par défaut pour la création de nouvelles localisations).
- Département (Dpt) : Département de la localisation.

Energies : Liste des sources d'énergie.

- Désignation : Texte libre permettant de nommer la source d'énergie.
- Coefficient d'énergie primaire (Coef. EP) : Coefficient de consommation d'énergie primaire.

- Coefficient d'émission de gaz à effet de serre (Coef. GES) : Coefficient d'émission des gaz à effet de serre.
- Coût unitaire : Coût unitaire d'achat en euro de l'énergie.
- Unité : Unité d'achat de l'énergie (M3, Litres, kWh, Tonne...).
- Coefficient de conversion en kWh (kWh par unité) : Coefficient permettant de déterminer la production en kWh par unité d'énergie.
- Coût au kWh : Coût du kWh (calculé automatiquement et non modifiable).

Paramètres : Liste de paramètres divers et modifiables par l'utilisateur.

- Désignation : Description du paramètre.
- Valeur : Valeur du paramètre (modifiable par l'utilisateur).

5 - Evaluation énergétique

5.1 - Présentation :

La description technique du bâtiment évalué permettra au logiciel de réaliser une évaluation des consommations énergétiques. Cette description portera sur l'état actuel du bâtiment évalué mais peut aussi porter sur les travaux envisagés. EASY Energie pourra ainsi établir un comparatif permettant de concrétiser l'intérêt des travaux envisagés.

5.2 - Création ou reprise d'une évaluation existante :

A partir de la fenêtre d'accueil du logiciel, vous pouvez :

- Créer une nouvelle évaluation : Cliquez sur le bouton « Créer une nouvelle évaluation »
- Ouvrir une évaluation existante :
 - Cliquez sur le bouton « Ouvrir une évaluation existante » pour afficher la liste des évaluations existantes.
 - Double cliquez sur l'évaluation.

5.3 - Réaliser une évaluation :

Avant de commencer :

- Soyez attentif aux différentes données saisies, elles ont une influence directe sur les résultats.
- Nous vous conseillons de suivre l'ordre de saisie proposé par le logiciel. Vous pourrez revenir sur une donnée à n'importe quel moment si nécessaire.

Paramètres généraux (Cliquez sur l'onglet « Paramètres ») :

- Titre de l'évaluation : Il est obligatoire de donner un titre à l'évaluation. Cette information sera reprise sur les documents imprimés et servira à retrouver l'évaluation ultérieurement.
- Adresse du bâtiment : Nous vous conseillons de préciser l'adresse du bâtiment évalué. Cette information sera reprise sur les documents imprimés et peut vous être utile si vous deviez reprendre l'évaluation plus tard.
- Département : Sélectionnez le département où se trouve le bâtiment évalué.
- Localisation : Parmi les localisations proposées, sélectionnez celle qui est la plus proche du lieu du bâtiment. A noter : Si nécessaire, vous pouvez créer de nouvelles localisations géographiques dans la bibliothèque (voir 3.5)
- Nombre de personnes (Nbr. Personnes) : Précisez le nombre des personnes occupants régulièrement le logement.

A noter : Vous ne pourrez poursuivre l'évaluation qu'après avoir fourni l'ensemble des paramètres généraux obligatoires (Titre, département, localisation et nombre de personnes).

Surfaces et volumes :

- Tableau des surfaces : Renseignez le tableau des surfaces pour décrire le bâtiment. Vous pouvez saisir autant de ligne que vous le souhaitez. Vous pouvez donc faire le choix d'une saisie en une seule ligne de la surface totale du bâtiment (adapté aux bâtiments de forme simple) ou décomposer ce même bâtiment en autant de lignes que nécessaire pour faciliter sa description.

- Désignation : Texte libre vous permettant de nommer la ligne saisie.
- Hab. (Habitable) : Cochez cette case si la surface décrite est habitable.
- Longueur (Long.) et Largeur (Larg.) : Précisez les longueurs et largeurs en mètre de la surface décrite. Le logiciel calculera automatiquement la surface. A noter : Vous pouvez également saisir directement la surface.
- Hauteur sous plafond (Hsp.) : Précisez la hauteur sous plafond en mètre de la surface décrite.
- « + » et « - » : Dans le cadre d'une évaluation portant à la fois sur l'existant mais aussi sur les travaux envisagés, vous pouvez être amené à supprimer ou ajouter des surfaces au bâtiment (suppression de parties existantes, ajout de nouvelles pièces ou d'aménagements de combles...). Ces options vont vous permettre de préciser si la surface décrite est à ajouter, à supprimer ou simplement existante et conservée.
 - Pour une surface à créer : Cochez l'option « + ».
 - Pour une surface à supprimer : Cochez l'option « - ».
 - Pour une surface existante et conservée : Ne cochez aucune des deux options.

A noter : Pour des bâtiments de forme complexe, pour pouvoir ajouter ou supprimer des surfaces (options « + » et « - »)... il peut être nécessaire de décomposer le bâtiment en plusieurs lignes, pensez à l'anticiper.

Températures de référence :

- Températures intérieures en hiver et en été : Sélectionnez les températures intérieures souhaitées pour l'hiver (période de chauffage) et l'été (période d'éventuelle climatisation). A noter : La valeur par défaut est modifiable dans la bibliothèque des « Paramètres ».

- Abaissement de température : Précisez si « Oui » ou « Non » le chauffage fait l'objet d'un abaissement de température (régulation) à certain moment de la journée. A noter : La valeur par défaut est modifiable dans la bibliothèque des « Paramètres ».

- Nombre de degrés d'abaissement : Précisez le nombre de degrés de l'abaissement de température (possible uniquement si l'abaissement est paramétré sur « Oui »)

- Détail : Cliquez sur ce bouton si vous souhaitez paramétrer plus en détail la régulation de température.

- Nombre de degrés d'abaissement : Valeur en degré de l'abaissement de température (paramétré à 2 par défaut).
- Nombre d'heures d'abaissement par jour : Nombre d'heures sur une journée pendant lequel la température est réduite.
- Nombre de jours d'abaissement par semaine : Nombre de jours sur une semaine pendant lequel la température est réduite.
- Nombre de jours d'absence en période de chauffage : Nombre de jours pendant lequel la température est abaissée en permanence (absences pour vacances).

Parois et menuiseries (Cliquez sur l'onglet « Parois et menuiseries ») :

Cette rubrique va vous permettre de décrire les différentes parois et menuiseries qui composent le bâtiment.

- Isolation par l'extérieur : Précisez si le bâtiment actuel et futur est ou sera isolé par l'extérieur.
- Sol, Murs et Toiture (cliquez sur les onglets pour passer d'une rubrique à l'autre) :
 - o Désignation : Vous pouvez donner un nom à la paroi décrite. Utile pour pouvoir reprendre et modifier une évaluation.
 - o Donnant sur... : Précisez dans quelle configuration se trouve la paroi décrite.
 - o Longueur et largeur (en mètre) : Précisez la longueur et largeur de la paroi décrite. A noter : Vous pouvez cumuler des longueurs pour entrer en une seule ligne un ensemble de parois identiques (Exemple : Les murs du RDC d'un même bâtiment représentent 35 mètres linéaires pour 2.80 mètres de hauteur. Cette information peut être saisie en une seule paroi de 35 mètres de longueur et de 2.80 mètres de hauteur).
 - o Nombre (Nbr) : Cette valeur vous permet de préciser le nombre de parois identiques à celle décrite (minimum et par défaut = 1).
 - o Nombre d'angles (« Nbr agl » - Uniquement pour les murs) : Précisez le nombre d'angles rentrant ou saillant que compte la paroi décrite (nécessaire pour la calcul des ponts thermiques).
 - o Paroi actuelle : Précisez la nature de la paroi actuelle.
 - Vous pouvez sélectionner une des parois proposées dans la liste déroulante.
 - Vous pouvez éditer la composition de la paroi en cliquant sur le bouton « Détail paroi ».
 - Vous ajoutez une nouvelle paroi à la bibliothèque en cliquant sur le bouton « Nouv. Paroi ».
 - Vous pouvez copier/coller une paroi en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la paroi à copier.
 - o Paroi projet : Précisez la nature de la paroi projet.
 - Par défaut, la paroi projet est identique à la paroi actuelle.
 - Sur les mêmes principes que pour la paroi actuelle, vous pouvez sélectionner une paroi de la liste, éditer la composition de la paroi projet, ajouter une nouvelle paroi ou copier/coller une paroi.

Equipements techniques et options (Cliquez sur l'onglet « Equipements techniques ») :

Cette rubrique va vous permettre de décrire les différents équipements techniques du bâtiment (chauffage, climatisation, production d'eau chaude et ventilation).

- Chauffage, climatisation, production d'eau chaude et ventilation (cliquez sur les onglets pour passer d'une rubrique à l'autre) :
 - o Type de système : Dans les tableaux « Actuel... » et « Projet... », sélectionnez les systèmes souhaités dans la liste déroulante. A noter : Vous pouvez cumuler plusieurs systèmes pour un même bâtiment (Exemple : Un bâtiment chauffé par une chaudière gaz et disposant en plus d'un foyer fermé à bois nécessite de rentrer deux systèmes de chauffage sur deux lignes différentes).
 - o Energie (sauf Ventilation) : Modifiez ou précisez la source d'énergie si nécessaire. Par défaut, après avoir sélectionné un système, la source sera automatiquement sélectionnée. Vous pouvez en choisir une autre de la liste si nécessaire.

- Taux de production (Taux. Prod) : Préciser le coefficient de couverture des besoins (Exemple : Si le système couvre 100% des besoins, saisissez 1. Si le système couvre 80% des besoins, saisissez 0.8 et ajoutez un autre système pour les 20% restants).
 - Coût du kW (sauf Ventilation) : Si nécessaire, ajustez le coût unitaire du kW pour la source d'énergie sélectionnée. Cette valeur est renseignée par défaut sur la base des données de la bibliothèque « Energies ». Important ! Pensez à actualiser les coûts de cette bibliothèque.
 - A noter : Vous pouvez ajouter un nouveau système à la bibliothèque si nécessaire en cliquant sur le bouton « Nouveau ». Vous pouvez supprimer une ligne d'un tableau en la sélectionnant et en cliquant ensuite sur le bouton « Supprimer ».
- Options :
- Coût réel des énergies : Si nécessaire, vous pouvez préciser le coût réel annuel des énergies du bâtiment évalué (chauffage, climatisation et production d'eau chaude). Utile pour affiner l'évaluation énergétique et notamment intégrer des notions subjectives comme par exemple, le comportement des occupants. Le logiciel calculera un coefficient de pondération que vous pourrez ou non appliquer en cochant l'option « Appliquer ».
 - Méthode de calcul du volume d'eau chaude sanitaire : Vous pouvez opter pour l'un ou l'autre des deux méthodes proposées :
 - Le calcul par personne : Le volume est déterminé selon nombre d'occupants du logement. Cette solution est activée par défaut. Elle s'adapte à la plupart des cas classiques d'habitation individuelle.
 - Le calcul par surface : Le volume est déterminé selon la surface habitable du logement. Utile pour les petites surfaces occupées de manières irrégulières.

5.4 – La synthèse de l'évaluation :

Une fois que vous aurez renseigné les différents paramètres du bâtiment, le logiciel sera en mesure de produire une synthèse. Pour l'afficher, cliquez sur le bouton « Synthèse ».

- La synthèse est décomposée en quatre rubriques :
 - L'actuel : Cette rubrique affiche les consommations énergétiques évaluées pour le bâtiment dans son état actuel. Vous y trouverez également les étiquettes énergétiques correspondantes.
 - Le projet : Cette rubrique affiche les consommations énergétiques évaluées pour le bâtiment dans son état après projet. Vous y trouverez également les étiquettes énergétiques correspondantes.
 - Le comparatif : Cette rubrique reprend le coût des consommations ainsi que les déperditions de l'actuel et du projet et en fait la comparaison pour mettre en évidence les évolutions.
 - Les déperditions : Cette rubrique illustre les sources de déperditions du bâtiment actuel ainsi que du projet.

- Vous pouvez imprimer ces informations en cliquant sur le bouton « Imprimer ».