

Nom :
Prénom :

06/11/2015

SY56 – SmartHome – Médian

Introduction

Mr et Madame P. habitent à Aix les Bains. Jeunes parents de jumeaux, ils profitent de ce changement de situation pour faire construire leur future maison, dans un village à proximité.

Lui, 37 ans, est informaticien, en hard et software notamment pour des applications de tracker GPS. Et, conscient que nous serons en 2016, il souhaite équiper sa maison des techniques d'aujourd'hui en termes d'automatisation, d'énergie, et de contrôle de son habitat.

Elle ne s'occupe que très peu de ce genre de discussion technique et se consacre pour l'instant à ses nourrissons, mais garde un œil sur les recherches de son mari, et nous affirme que « il faut que ça marche ! ».

Même si ce projet peut paraître luxueux, par la taille et les formes de cette villa, à ce jour il a refusé une offre d'installation en KNX qu'un artisan local lui avait fait, car trop chère et trop loin de ses attentes.

C'est lui-même qui assure la gestion de son projet de construction, le contact avec les différents corps de métier, le choix des matériaux, etc. en pleine connaissance, bien que septique, des réglementations thermiques et autres normes régissant la construction.

Construction en brique, béton, sur vide sanitaire, isolation par l'intérieur, toit plat.

À ce jour, il a déjà choisi les équipements suivant :

- Pompe à chaleur Air/Eau pour le chauffage, en deux zones, vers plancher chauffant hydraulique à chaque étage
- Ballon thermodynamique
- VMC Double Flux

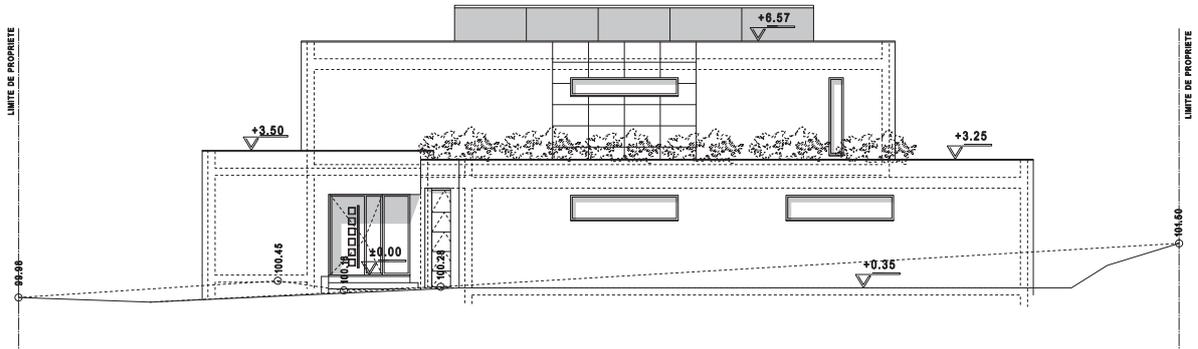
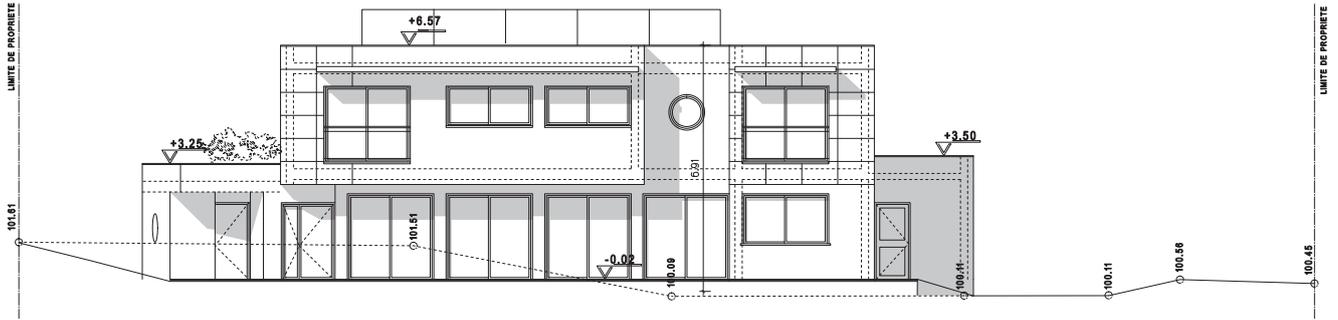
Il souhaite réaliser une maison plutôt épurée, avec tout le confort numérique et multimédia, la gestion des énergies, des ouvrants, des ambiances lumineuses. Une attention toute particulière sera à apporter pour les interrupteurs et autres points de contrôle, car avec sa femme, ils sont réticents au nettoyage d'une part, et plutôt adepte des changements d'agencement de l'espace (emplacement du lit, chambres enfants, salon, etc.). D'après ses dires, « Nos enfants vivront sans interrupteur ».

Ils ont un chat à la maison. Ils n'ont pas forcément d'idée au sujet de la sécurité.

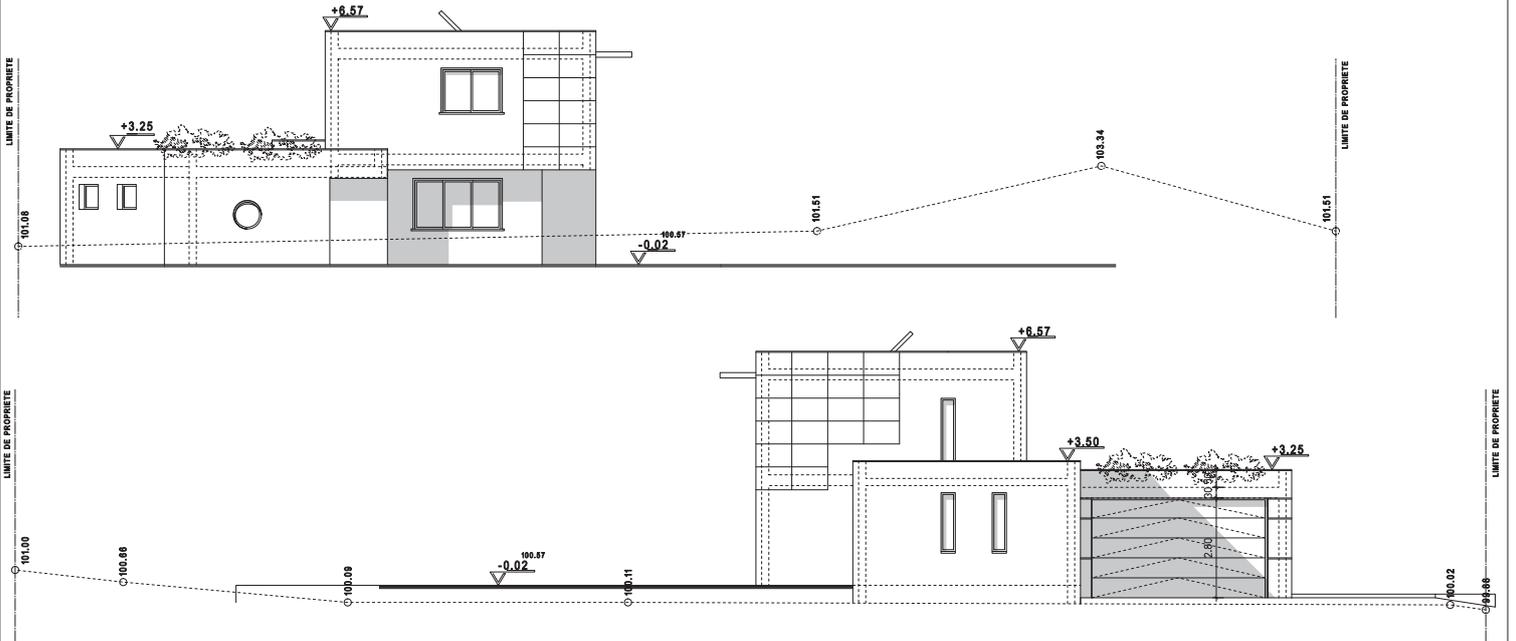
Ce client vous a remarqué et choisi pour vos connaissances des systèmes et techniques « alternatives » comme l'IPX800V4, qu'il souhaiterait implémenter pour les fonctions annexes non principales de la maison (gestion piscine, etc.). Informaticien, il lui tient à cœur d'avoir la main sur son installation, de développer son autonomie technique, de faire évoluer sa maison dans le temps.

C'est dans ce contexte que ce client vous contacte, afin d'étudier précisément ses attentes et ses besoins pour son projet de SmartVilla.

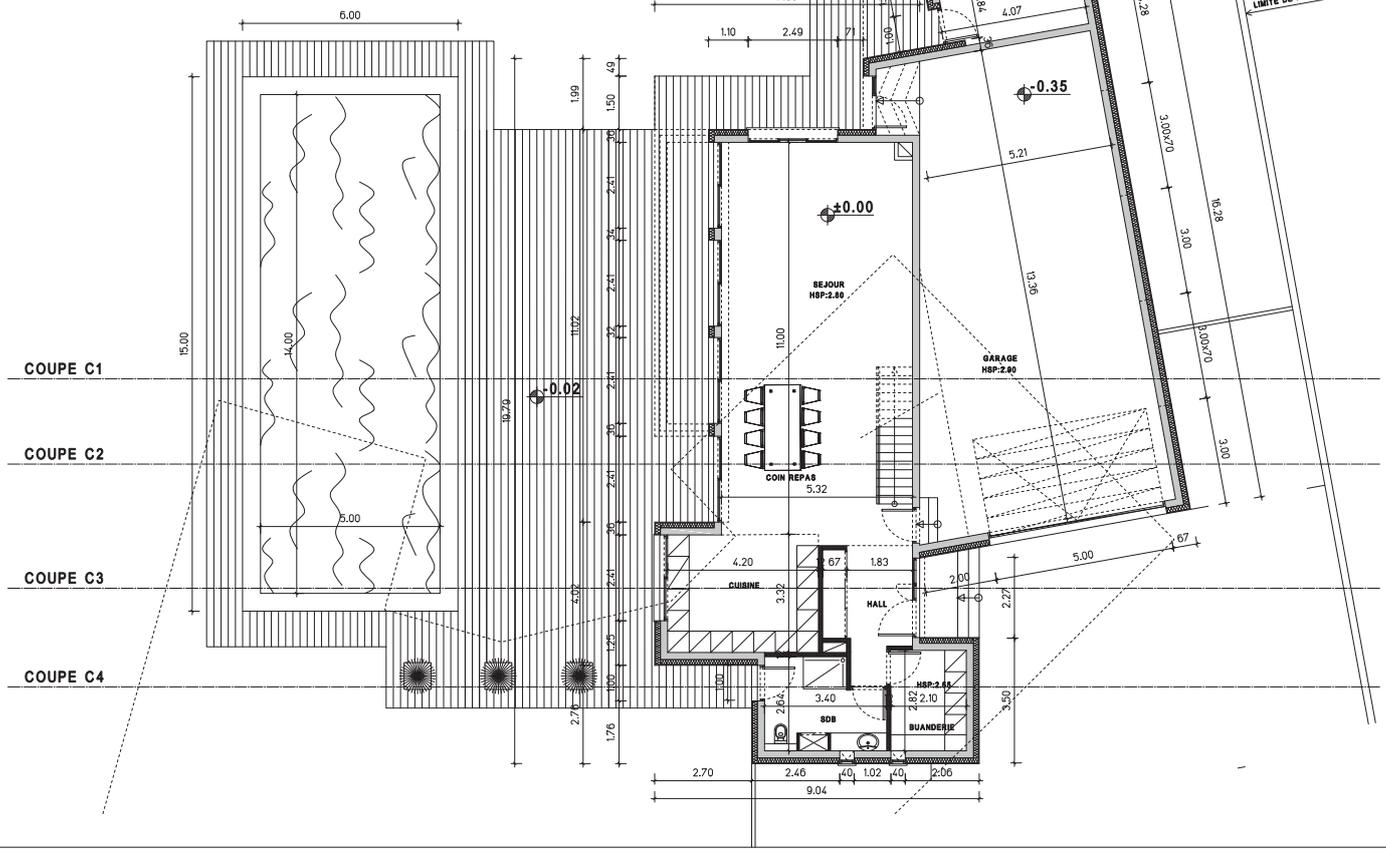
Villa PHILIPPE - Nord & Sud-
1/50 D.C.E.



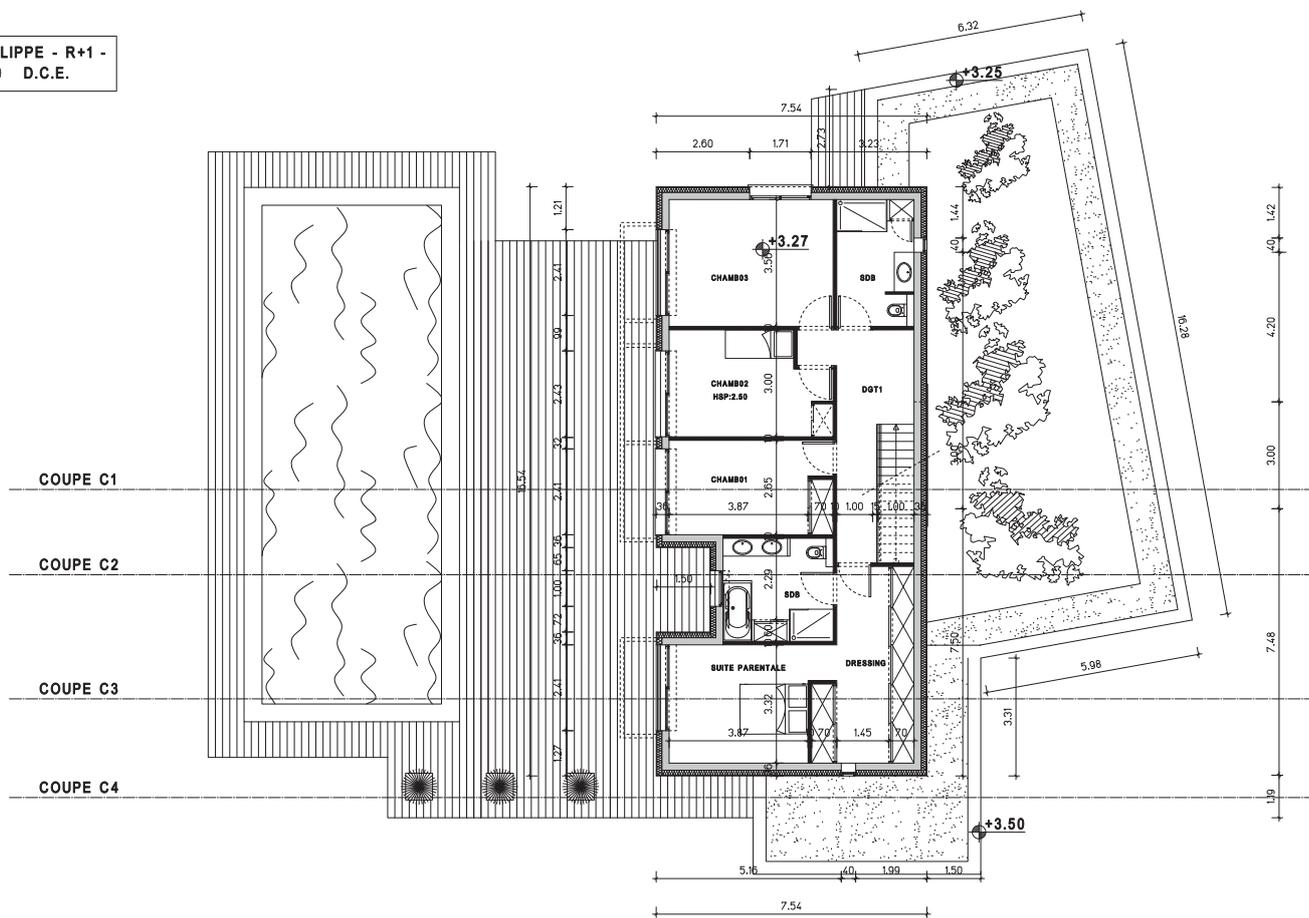
Villa PHILIPPE -Est & Ouest-
1/50 D.C.E.



Villa PHILIPPE - RDC -
1/50 D.C.E.



Villa PHILIPPE - R+1 -
1/50 D.C.E.



Question

Vous répondrez aux questions ci-dessous en fonction du texte d'introduction de la famille, des plans, et de tout ce que vous avez pu voir en cours et en projet. Suivant ce que vous avez à rédiger, vous pourrez utiliser une feuille réponse à part en reportant les numéros des questions.

1. Quel est le type de projet ?
2. Quels sont les avantages et les inconvénients de ce type de projet ?

Analyse des besoins

3. Quels périmètres, ou priorités, donner à ce projet d'après ce que vous savez des futurs utilisateurs ? *Donner 3 ou 4 grandes lignes de conduites*
4. Donner, pour chacune de ces grandes lignes, des exemples de fonctions que vous pourrez vendre à votre client. *Une douzaine de fonctions en tout.*
5. D'après ces priorités, quels sont les domaines techniques, les fonctions que vous aurez à traiter ? *(environ 8 lots)*
6. Quels sont les domaines techniques qui devront être liés par votre conception domotique pour répondre aux fonctions proposées ? *Donner 3 exemples croisés : exemple : économies d'énergie réalisées par la gestion des ouvrants pour profiter des apports solaires pour chauffer la maison à la place du chauffage.*

Interaction avec le client

Lors de votre première rencontre avec le client, vous lui avez demandé quel type de chauffage il voulait implanter : Planchers chauffants à chaque étage, PAC Air/eau dans le garage.

Dans votre élan d'intégrateur Smarthome, vous vous êtes immédiatement dit « Gestion 2 zones avec régulation PI, gestion de mode, scénario d'économies d'énergie, etc. »

Mais c'est là que votre client ajoute « et puis pas de régulation ni rien, un seul thermostat à l'étage : le principal but d'un thermostat c'est de ne pas avoir trop chaud pour aller se coucher. Et puis cette fausse bonne idée d'ouvrir les volets en plein soleil pour surchauffer la maison, pour au final subir un inconfort le soir quand le soleil se couche car la régulation PI (Proportionnel Intégral) n'a pas le temps de réagir, et avec l'inertie de la dalle, la température commence seulement à se stabiliser au milieu de la nuit, non merci. »

7. Comment réagissez-vous ?

8. Votre client :

- Est-il Has-been
- Est-il bien renseigné
- Ou mal renseigné
- A demandé à « Google », et « Google a raison »
- A subi de mauvaises expériences
- A peur du prix de la régulation
- Ne souhaite pas que vous interveniez sur la gestion du chauffage
- Se contrefiche de sa facture énergétique et/ou l'environnement
- Autre : _____

9. Rédigez un argumentaire à transmettre à votre client pour

- être sûr qu'il sait de quoi il parle, pourquoi pense-t-il cela
- Lui proposer des fonctionnalités auxquelles il n'avait peut-être pas pensé

Tout en lui laissant finalement la décision final, en gardant en tête : « je propose, le client dispose »

Étude

Lots ouvrants

10. Compter sur les plans, par partie de bâtiment, le nombre d'ouvrants que vous aurez à piloter, sachant que seule la fenêtre hublot du garage n'a pas de volet roulant :
 - RDC :
 - Étage :
 - Autres :
11. Quel type de contrôle devrez-vous implanter pour la gestion de ces ouvrants :

12. Sachant que vous chiffrez 70€ un tel contrôle : actionneur + programmation, hors interrupteurs et système lui-même (fourni par le menuisier), quel est le budget pour ce lot ?

Énergie

La mesure des énergies est inscrite à la RT2012.

13. Quels lots devrez-vous mesurer ?

14. Chaque mesure de consommation est estimée à ce stade à environ 100€. Quel est le budget de ce lot ?

15. Quelles fonctionnalités pourrez-vous proposer « de série » maintenant que nous mesurons l'énergie ?

Éclairage

16. À l'aide des plans fournis sur lesquels vous pouvez dessiner, estimer en gros le nombre de point d'éclairage dans cette maison, par partie de bâtiment.

17. Sachant que le pilotage de chaque point d'éclairage, actionneur tout ou rien et programmation comprise, hors interrupteurs et luminaires est estimé à 40€, avec plus-value de 80€ pour pilotage en variation, quel est le budget de ce lot ?

VDI

18. À l'aide des plans fournis sur lesquels vous pouvez dessiner, estimer en gros le nombre de prise VDI dans cette maison, par partie de bâtiment.

19. Sachant qu'une prise VDI est vendu 65€ en ambiance, et que le tableau de communication est vendu 500€ + 100€ par tranche de 8 noyaux, quel est le budget de ce lot ?

Budget

20. Quel est la première estimation budgétaire de cette maison, sur les lots que vous avez étudiés ?

Technologie

21. Proposer une solution technologique (protocole ou produits) que vous pourriez déployer dans cette maison, en justifiant votre choix par des avantages avancées, mais avec le recul nécessaire permettant de présenter les inconvénients éventuels.

Mise en situation

22. Reprendre les parties précédentes en étudiant par pièces cette fois-ci, l'ensemble des fonctionnalités proposées, lister le nombre d'équipements présents, et proposer des idées de scénarii croisant les différents lots. Donner également une estimation du prix pour rendre ces pièces « Smartroom ».

Réaliser cette étude pour une pièce de la partie jour, et une pièce de la partie nuit, de plus de 10m².