

home  
based

Technologies  
au service de  
l'autonomie

soline

soline

home  
based

Powered by

# SOLINE Cube - un contrôle d'environnement adapté et évolutif

## 1. Description générale

Soline est une plateforme de contrôle d'environnement, c'est-à-dire qu'elle permet à une personne en perte d'autonomie de contrôler ses équipements en utilisant un mode d'interaction adapté à ses capacités. Soline est ainsi particulièrement adaptée aux personnes qui ont des difficultés de déplacement, de préhension d'objets ou même de vision.



De par sa modularité, Soline peut contrôler tout ou une partie des équipements présents dans une habitation, mais également des fonctionnalités supplémentaires éventuellement installées par la suite.

De par son évolutivité, Soline peut offrir différents modes d'interaction avec l'habitation, qui évolueront au fur et à mesure des besoins et des capacités de son utilisateur, sans pour autant devoir modifier le système en profondeur. Les modes d'interaction proposés sont cumulables : ils peuvent coexister dans une même habitation, sans provoquer d'interférences entre eux, tout en s'adaptant aux différents occupants de la maison. Les modes d'interaction actuellement pris en charge sont les suivants : la voix, le regard, le geste, les contacteurs, les ordinateurs personnels, les dispositifs tactiles (tablette, smartphone, ...), les télécommandes, les téléthèses, les interrupteurs, ...

Développée dans la perspective de s'intégrer dans des habitations existantes, Soline ne nécessite pas de travaux lourds à l'installation. Il ne faut en général pas tirer de nouveaux câbles, et si cela s'avère nécessaire, il est possible de placer ceux-ci dans des goulottes discrètes.

Les composants, choisis avec soin et testés avant d'être intégrés dans les systèmes Soline, sont produits par des fabricants faisant usage de moyens de communications non propriétaires, afin de garantir la pérennité des installations et la disponibilité des fonctionnalités au fil des années.

.....

## 2. Soline – quels avantages pour le maintien à domicile ?

Soline met la technologie de pointe au service des personnes en perte d'autonomie. Sa présence au sein du foyer rend possible certaines actions par son utilisateur, qui, sans elle, le rendrait extrêmement dépendant de son entourage.

Pour son utilisateur, Soline lui permet de vivre la majeure partie de son temps (qui est long !) en décidant lui-même de ce qu'il veut faire, et quand il le veut. Soline élargit le panel de ses activités, en lui offrant des loisirs qui diffèrent des divertissements proposés par la télévision : la musique, la radio, les livres audio, ... Elle lui rend la possibilité de communiquer avec le monde extérieur, en lui permettant de téléphoner, ou de suivre ses comptes sur les médias sociaux. Elle lui donne accès à la multitude de plateformes présentes sur internet.

Retrouver une part d'autonomie présente également l'avantage de libérer la personne en perte d'autonomie du sentiment de culpabilité quant à sa situation : la gêne de représenter un poids pour son entourage, qui doit se déplacer pour chaque acte bénin, disparaît. La sensation de pouvoir (de nouveau ?) accomplir certaines actions par soi-même est aussi fortement valorisante, et favorise le retour de la confiance en soi.

Pour l'aidant-proche, Soline est un outil de répit et de tranquillisation. En rendant une part d'autonomie à celui qui l'utilise, Soline allège la charge des aidants-proches. Celle-ci n'est pas uniquement physique (courir dans tous les sens pour apporter à la personne dépendante ce dont elle a besoin). Elle est aussi et surtout psychologique et émotionnelle : l'aidant-proche se doit d'être présent, vaillant et fort, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, sans interruption. Avec Soline, l'aidant-proche peut s'absenter en toute tranquillité : la personne dépendante n'est pas abandonnée à son triste sort, elle a la possibilité d'adapter sa condition à ses envies du moment. Toute seule. Et si elle a un souci, elle sera capable, grâce à Soline, de prévenir l'aidant(e) ou d'appeler à l'aide.

Et cela peut faire toute la différence entre le maintien à domicile ou le placement en institution de repos ! En ces temps de crise sanitaire, la possibilité de limiter la charge pour l'entourage dans la perspective de l'accueil d'une personne dépendante, en vue de lui éviter le placement en maison de repos, est certainement un argument de poids dans la réflexion que toute famille concernée doit mener.

.....

## 3. Présentation de Soline

Soline est un assistant virtuel qui permet de contrôler l'environnement, c'est-à-dire les équipements électriques qui entourent une personne dans son quotidien.

Soline répond à la voix : vous lui parlez, vous lui donnez un ordre, elle vous comprend, vous répond et l'exécute.

Soline a été conçue de manière à ce qu'on puisse s'adresser à elle de manière naturelle, comme si une aide **humaine** était réellement dans la pièce au côté de l'utilisateur. L'utilisateur n'a donc pas à retenir une série d'ordres figés: il lui suffit de demander à Soline ce qu'il désire qu'elle fasse. Ainsi «Soline, je veux regarder TF1», «Soline, passe sur TF1», «Soline, j'ai envie de voir TF1» ou «Soline, veux-tu bien mettre TF1» sont quelques exemples de phrases qui permettent de zapper sur TF1.

Dans certains cas particuliers (problèmes de concentration, d'élocution, etc.), les ordres que Soline doit reconnaître peuvent être adaptés spécifiquement, en concertation avec le patient mais également, si besoin, avec des aides expertes supplémentaires (ergothérapeute, logopède, etc.)

Ces ordres sont donc entièrement paramétrables.

Soline peut allumer des éclairages, gérer le chauffage, contrôler la télévision, composer des numéros de téléphone, lire des emails, diffuser de la musique et même surfer sur internet, pour ne citer que quelques-unes de ses facultés.

Soline est une plateforme spécialement étudiée pour les personnes à mobilité réduite ou qui ont un handicap qui pourrait être surmonté (en tout ou en partie) par la voix (malvoyants, seniors, etc.), ou par d'autres modes d'interaction.

Soline est capable de reconnaître les ordres quelle que soit la voix (masculine/féminine, aiguë/grave, etc.) et ce sans réglages particuliers ni apprentissage.

Les ordres qui sont donnés à Soline commencent en général par son prénom, de manière à créer une accroche reconnaissable et éviter qu'une phrase dans une conversation ne soit considérée comme un ordre à destination de Soline. Ceci n'est cependant pas une obligation.

En outre, si le prénom Soline ne convient pas, l'utilisateur peut en choisir un autre, peut lui faire changer de sexe et lui donner une voix/personnalité masculine.

Quelques exemples de commandes :

- Soline, allume la lampe de chevet
- Soline, éteints tout l'étage
- Soline, je veux regarder TF1
- Soline, mets le chauffage sur 21°C jusque 23h
- Soline, mets Europe 1
- Soline, appelle Gérard au téléphone
- Soline, je veux écouter les Beatles
- Soline, qui sonne à la porte ?
- Etc.

Soline dispose d'une panoplie de modes d'interactions différents et complémentaires. Ce qu'elle commande peut l'être :

- par la voix
- de manière tactile et visuelle : une interface disponible pour tablettes, smartphones et ordinateurs permettant de commander et visualiser les différents équipements sur un écran
- de manière tactile, visuelle et vocale : Soline permet alors de naviguer dans les menus de l'interface visuelle à la voix
- par l'intermédiaire de contacteurs ou boutons poussoirs supplémentaires (sans fils ou non) qui contrôlent soit l'interface visuelle, soit une série de menus vocaux
- par l'intermédiaire de téléthèses adaptées
- par l'intermédiaire du joystick d'un fauteuil roulant (il suffit de relier ce joystick par bluetooth à la tablette de Soline)

- par le regard, car Soline peut intégrer un dispositif de contrôle oculaire
- par le dispositif de pointage d'un ordinateur personnel
- par le geste, moyennant un capteur spécifique de mouvements
- par un logiciel d'aide à la communication, qui permet aux personnes qui ne peuvent s'exprimer de composer des phrases au moyen d'icônes
- de manière traditionnelle (interrupteur au mur, télécommande de TV, etc.)

Chaque mode d'interaction peut être utilisé simultanément. Cela signifie que l'on peut allumer un éclairage à la voix, l'éteindre avec une tablette, le rallumer avec le regard, et l'éteindre une nouvelle fois au contacteur. Ainsi, la notion de combinaisons de modes d'interaction apparaît : il est possible et même fortement recommandé de déployer Soline avec plusieurs modes d'interaction, afin d'assurer une redondance et une continuité de l'usage de Soline, quelle que soit l'heure ou l'état de son utilisateur.

Soline cube est l'évolution naturelle de la première version de Soline. Forts de notre expérience, nous avons rassemblé dans Soline cube les fonctionnalités qui nous ont été les plus demandées et celles qui ne nécessitent pas de matériel supplémentaire afin d'offrir un produit plus standardisé :

- Le contrôle de la télévision et du décodeur
- La téléphonie fixe ou VOIP (appels entrants et sortants)
- L'appel vers un service de téléassistance
- La radio
- La musique
- Les livres audio
- L'interface visuelle

Les autres fonctionnalités (parlophonie/vidéophonie, contrôle d'accès, portes/lits/fauteuils motorisés, domotique, etc.) nécessitant du matériel supplémentaire et une installation spécifique sont disponibles en option.

Soline cube est livrée avec un retour audio Bluetooth et deux micros, qui, selon les options, peuvent être filaires ou nomades. Une version « longue portée » de Soline cube, adaptée aux habitations plus spacieuses, et pouvant être montée sur un fauteuil roulant électrique, existe également.

Le moteur de reconnaissance vocale de Soline nécessite une connexion internet mais est, en contrepartie, beaucoup plus performant : il n'est plus nécessaire de retenir des commandes par cœur, on peut s'adresser à Soline comme on parlerait à un être humain.

A noter que dans sa version « pour particuliers », Soline Cube est livrée avec un petit UPS. Il s'agit d'un dispositif qui permet de lisser les fluctuations de courant électrique<sup>1</sup> et de servir de « batterie de secours » en cas de panne de courant. Soline Cube ainsi que le modem internet et la passerelle de téléphonie de la ligne fixe sont branchés sur cette batterie<sup>2</sup> afin de permettre un appel téléphonique vers un proche ou un service de téléassistance.

1. Le lissage est approprié pour des fluctuations faibles. L'UPS ne protège pas Soline de la foudre, par exemple.  
2. Avec ces trois composants branchés, la batterie tient environ 15 minutes.

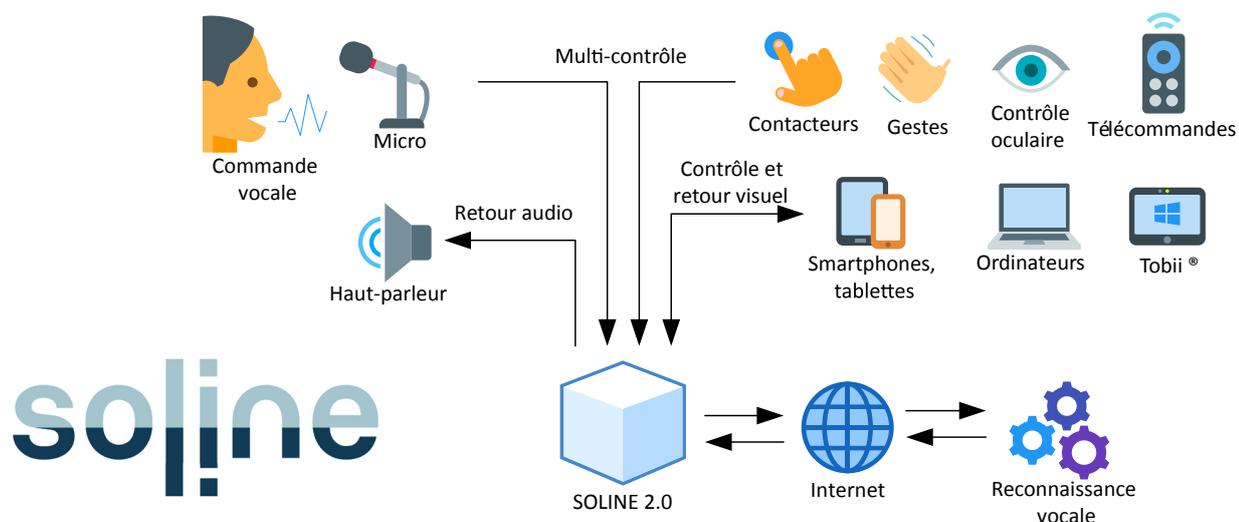
## 4. Principe général de fonctionnement

Soline attend de recevoir une commande par l'intermédiaire d'un mode d'interaction. Les modes d'interaction ne sont pas exclusifs : Soline peut à la fois être vocale, disposer d'une interface visuelle sur tablette et être pilotable par une télécommande par exemple.

Soline centralise les commandes reçues et les distribue vers les équipements à piloter, éventuellement par l'intermédiaire d'une passerelle (c'est par exemple le cas pour la domotique).

Les équipements pilotés par Soline conservent leur mode de fonctionnement normal : Soline est un moyen supplémentaire de contrôler ces équipements et non une substitution au contrôle traditionnel/manuel.

.....



### Fonctionnalités de base de Soline 2.0



### Fonctionnalités supplémentaires (options)



## 5. Les composants et fonctionnalités de base de Soline

### 5.1. Les commandes vocales

Soline utilise la reconnaissance vocale (couplée à une intelligence artificielle) comme mode d'interaction principal. Pour contrôler un équipement il suffit de s'adresser à Soline.

Il existe deux méthodes pour commander Soline. La première nécessite qu'on commence l'ordre par le nom de Soline<sup>1</sup> : par exemple, «Soline, allume la télévision».

La deuxième nécessite d'utiliser un mot ou une phrase clé<sup>2</sup> pour que Soline considère que tout ce qu'elle entend pendant un laps de temps donné lui est destiné. Chaque commande reconnue pendant ce laps de temps entraîne un redémarrage de ce compteur. Et ainsi de suite jusqu'à ce que le temps soit écoulé ou que l'on dise à Soline la phrase-clé de sortie.

Par exemple :

- «Ok, Soline» (le compteur décompte 45 secondes)
- «Allume la TV» (le compteur est remis à zéro pour 15 secondes)
- «Mets TF1» (idem)
- «J'adore cette émission !» (cette phrase a été entendue par Soline mais ne constitue pas un ordre et donc le compteur de temps continue de s'écouler sans remise à zéro)
- «Augmente le son» (le compteur est remis à zéro pour 15 secondes)
- «Encore une fois» (idem)
- «Encore» (idem)
- «Merci Soline» (c'est la phrase-clé de sortie, dorénavant il faudra soit redire «Ok Soline», soit commencer une commande par «Soline»)

Soline ne nécessite pas de retenir une commande par cœur. On peut donc s'adresser à Soline comme on s'adresserait à une personne, ce qui est beaucoup plus intuitif.

A titre d'exemple, les commandes suivantes sont équivalentes :

- «Soline, je voudrais regarder TF1»
- «Soline, mets TF1»
- «Soline, zappe sur TF1»
- «Soline, tu veux bien changer sur TF1 ?»
- «Soline, j'ai envie de voir TF1»
- «Soline, TF1»
- «Soline, mon amie et moi voudrions regarder TF1»
- «Soline, va sur TF1 s'il te plait»
- «Soline, qu'est-ce qu'il y a sur TF1 en ce moment ?»
- Etc.

Chacun est donc libre d'utiliser la manière la plus naturelle ou la plus adaptée selon ses capacités.

1. Le (pré)nom de Soline peut être modifié selon le choix de l'utilisateur. On peut également lui donner une voix d'homme.

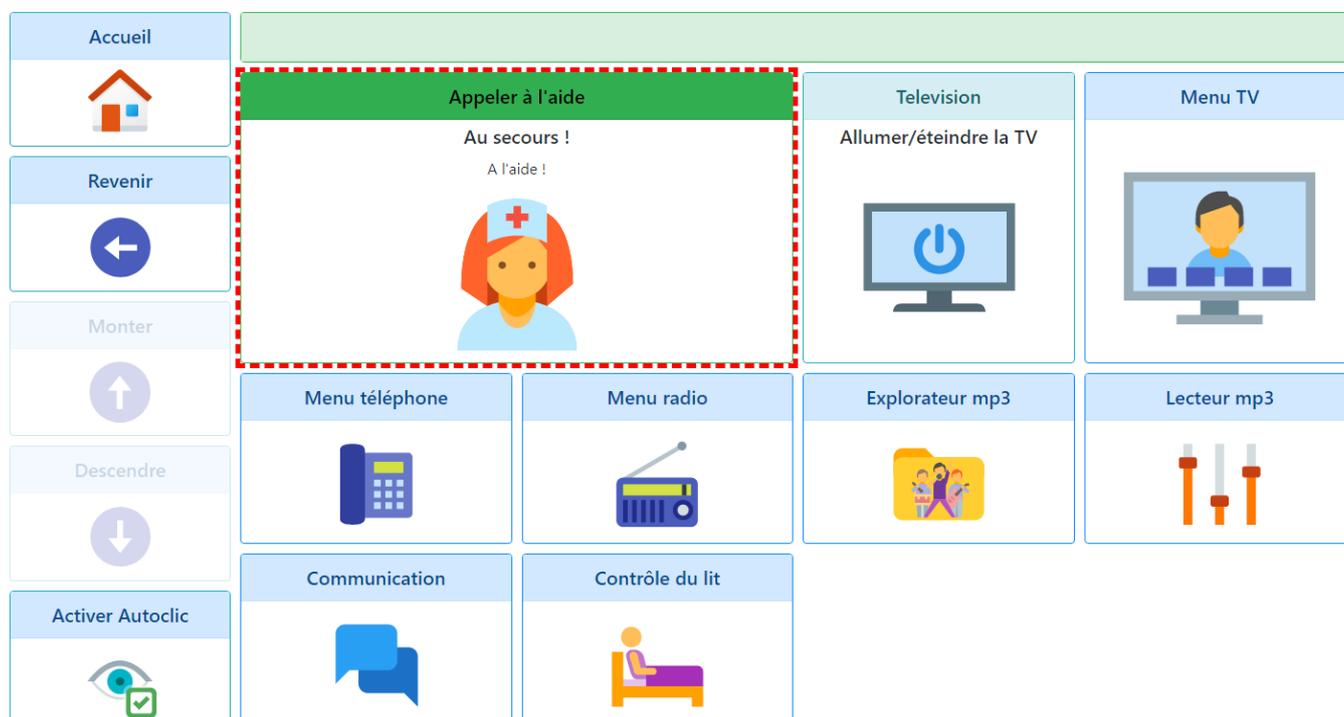
2. Par défaut, la phrase clé est «Ok Soline». Cette phrase peut être modifiée à loisir comme la plupart des paramètres du système.

## 5.2. L'interface visuelle

Afin de faciliter certaines commandes, Soline peut également piloter une interface visuelle qui représente sous forme d'icônes les équipements contrôlés par Soline. Celle-ci s'affichera sur la tablette de Soline. Elle pourra également s'afficher sur n'importe quel appareil disposant d'un écran et d'un navigateur internet (smartphone, tablette, PC, etc). Soline peut être fournie avec un dispositif permettant de dupliquer l'écran de la tablette sur n'importe quel écran disposant d'un port HDMI, ce qui est généralement le cas des télévisions. Cela permet de profiter d'un écran plus grand.

L'interface visuelle pourra aussi être pilotée au toucher sur les appareils tactiles, ou au moyen des dispositifs de pointage dont ces appareils pourraient être équipés.

Soline peut être équipée de contacteurs qui peuvent également contrôler l'interface visuelle. Enfin, l'interface visuelle, affichée sur la tablette peut être pilotée par contrôle oculaire.



## 5.3. Les micros

Soline peut être pourvue de micros filaires (reliés par un câble USB au cube) et sans fil. Ces micros sont des outils essentiels qui permettent de communiquer avec Soline.

### 5.3.1. Les micros filaires USB

Ces micros sont des micros de table, à poser sur une table de chevet pour être proches du lit du patient, et à placer dans la salle de bain si nécessaire pour permettre la continuité de l'appel de téléassistance à la voix.



### 5.3.2. Le micro sans fil

Le micro «cravate» de qualité professionnelle qui est proposé est composé d'un système d'émetteur-récepteur fonctionnant avec les ondes radios UHF. Chaque jeu d'émetteur - récepteur est appairé et utilise différents canaux, pour éviter les interférences entre les différents jeux. L'émetteur peut être branché sur un fauteuil roulant électrique, afin de ne pas devoir se soucier de la recharge des batteries.



### 5.4. Le retour audio

Soline répond par l'intermédiaire de haut-parleurs mais les utilise également pour diffuser le son de la musique, d'un parlophone ou d'un téléphone.

L'idéal est de diffuser le son de Soline à travers une installation audio fixe. C'est ainsi que le Cube est relié à un haut-parleur filaire.



Sinon, il est également possible de diffuser le son de Soline à travers un petit haut-parleur Bluetooth, qui peut alors être déplacé à volonté, et suivre l'utilisateur. Ce haut-parleur peut être monté sur un fauteuil roulant électrique, pour ne pas devoir se soucier de la recharge de sa batterie.



## 5.5. L'appel de téléassistance

L'utilisateur peut appeler le service de téléassistance de son choix par commande vocale (« Soline ! Appelle les infirmières ») ou via l'interface visuelle de SOLINE, et donc au moyen des différents modes d'interaction présents.

Selon le modèle et la marque du système de télévigilance, celui-ci sera relié au cube de Soline au moyen d'un émetteur activable par celle-ci. Comme cet émetteur est lié au service choisi, c'est l'opérateur de télévigilance qui doit le fournir.

## 5.6. La gestion de la télévision



Pour contrôler les équipements infra-rouges, Soline utilise une télécommande universelle pilotable par le réseau informatique. Une telle télécommande peut commander tous les équipements qui sont dans son champ de vision ou jusqu'à six équipements différents si le module est «caché» dans une armoire. L'utilisateur peut ainsi la commander avec des ordres aussi simples que «Soline, je veux regarder TF1» ou «Soline, chaîne suivante».

Soline dispose de tout ce qu'il faut pour enregistrer l'apprentissage de n'importe quelle télécommande infrarouge de télévision. Si un utilisateur dispose d'une télévision qu'elle ne connaît pas, il est donc possible de lui apprendre la télécommande de la télévision concernée.

Comme Soline contrôle le décodeur, l'utilisateur a accès à toutes les fonctionnalités intégrées dans celui-ci : vidéo à la demande, services tiers (par ex : Netflix, YouTube, etc.), jeux, etc.

## 5.7. La gestion du téléphone

Soline permet de passer et de recevoir des appels téléphoniques. Soit Soline est reliée à la ligne fixe de l'habitation et se comporte comme un combiné supplémentaire, soit Soline est configurée comme un téléphone internet<sup>1</sup> (« VOIP »).

Dans les deux cas, Soline détecte les appels entrants et demande s'il faut décrocher. Si on lui répond par l'affirmative, on entre en communication avec son correspondant. La communication se fait à travers le micro et le haut-parleur de Soline.

Les appels sortants se commandent de manière très simple puisqu'il suffit de demander à Soline d'appeler tel ou tel correspondant dont le nom et le(s) numéro(s) ont été configurés au préalable.

Par exemple :

- « Soline, appelle Lucien » (le numéro par défaut de Lucien sera appelé)
- « Soline, appelle Gérard au travail » (le numéro lié au « travail » de Gérard sera appelé)
- « Soline, téléphone à Nadine sur son portable » (le numéro de portable de Nadine sera appelé)
- Etc.



1. NB : des frais supplémentaires d'abonnement et de communications peuvent s'appliquer.

Pour gérer le téléphone, un petit appareil est installé, qui est appelé interface analogique - digitale. Il se branche sur la ligne téléphonique fixe et permet à Soline de gérer toutes les fonctionnalités d'un téléphone classique.

La sonnerie du téléphone se fera entendre à travers les haut-parleurs du système : Soline indique qu'une personne appelle et demande à l'utilisateur s'il désire décrocher. Une fois la communication établie, c'est à travers le micro de Soline et les haut-parleurs du système que la conversation a lieu.

## 5.8 La gestion de la musique et des livres audio

Soline est livrée avec une clé USB afin de permettre à l'utilisateur d'y héberger ses musiques au format MP3 ainsi que ses livres audio.

Il peut alors demander à Soline d'écouter tel livre, album ou tel artiste. L'interface visuelle est également disponible pour choisir plus facilement les musiques et les livres à écouter.

Il est recommandé d'organiser les fichiers audio en respectant la structure de répertoire « Artiste/Album/Chanson » ou « Auteur/Livre/Chapitre ».

Exemple de contenu de clé mp3 :

```
Livres
  Jules Verne
    Le tour du monde en 80 jours
      01 - Chapitre 1.mp3
      02 - Chapitre 2.mp3
      Etc.
    Voyage au centre de la terre
      01 - Chapitre 1.mp3
      02 - Chapitre 2.mp3
      Etc.
  Emile Zola
    Les Misérables
      01 - Chapitre 1.mp3
      02 - Chapitre 2.mp3
      Etc.
Musique
  Francis Cabrel
    Sarbacane
      01 - Animal.mp3
      02 - C'est écrit.mp3
      03 - Sarbacane.mp3
      04 - Rosie.mp3
      Etc
  Jean-Jacques Goldman
    Entre Gris Clair et Gris Foncé
      01 - A quoi tu sers.mp3
      02 - Il changeait la vie.mp3
      03 - Tout petit monde.mp3
      Etc.
    En Passant
      Etc.
Etc.
```

Il est alors possible de demander à Soline de faire une compilation des morceaux d'un artiste, d'écouter un album ou même un morceau spécifique, sur base du nom du dossier ou du fichier qui aura été encodé.

- « Soline, je veux écouter Jean-Jacques Goldman » (Soline joue tous les albums de JJG dans l'ordre)
- « Soline, je veux écouter En Passant » (l'album « En Passant » est joué)
- « Soline, je veux écouter Rosie » (la chanson « Rosie » est jouée)
- « Soline, je veux écouter la chanson Sarbacane » (dans ce cas, il est nécessaire de préciser qu'on veut écouter une chanson sinon Soline prend tout l'album du même nom)
- « Soline, je veux écouter Diego Libre Dans Sa Tête de Michel Berger » (ici on a précisé « de Michel Berger » pour éviter de jouer la version de Johnny Hallyday par exemple – l'exemple suppose que les deux versions soient sur la clé USB sinon cette précision n'est pas nécessaire)

C'est également valable pour les livres audio :

- « Soline, je veux écouter Le Tour Du Monde En 80 Jours »
- « Soline, je veux écouter Les Misérables »
- Etc.

A l'inverse de la musique, la lecture des livres audio reprend là où on s'était arrêté.

## 5.9. La gestion des radios internet

Soline permet d'écouter des radios internet, ou des flux mp3 de radios officielles, par internet.

Encore une fois, les commandes sont très naturelles. Par exemple :

- « Soline, je veux écouter France Inter »
- « Soline, France Inter »
- « Soline, mets France Inter »
- « Soline, s'il te plaît, peux-tu mettre France Inter ? »
- Etc.

## 5.10. Le surf sur internet

Soline permet à son utilisateur de surfer sur internet, au sens propre du terme. Il peut choisir le lien qu'il désire suivre, et n'est pas limité à des questions vagues du style « Quelle sera la météo demain ? ».

La navigation sur internet avec Soline est basée sur une technologie totalement inédite qui consiste à afficher en regard de chaque lien internet un numéro. Il suffit alors de demander à Soline de cliquer sur le numéro du lien vers lequel on souhaite naviguer (« Soline, clique sur le lien n°18 »).

Cette fonctionnalité de surf sur internet donne l'accès à tous les services internet actuels, tels que des sites d'information, Netflix, Spotify, Facebook, YouTube, ...

Elle permet également de consulter et de rédiger des e-mails, à travers l'interface web du fournisseur de ce service.

## 5.11. Le module de communication

Soline dispose d'un module de communication, qui permet à l'utilisateur ayant des difficultés à s'exprimer d'indiquer ses désirs ou sentiments par des icônes.

Ce module de communication est entièrement personnalisable et permet de s'adapter à la situation de chaque utilisateur.

.....

## 6. Fonctionnalités supplémentaires optionnelles

### 6.1. Éclairages et prises de courant

L'éclairage peut être piloté en commutation (On/Off) ou en variation (Dimmer), en commande unique ou en va-et-vient, par télérupteur et/ou minuterie. Tous les types d'éclairages peuvent être contrôlés (ampoules à filament, halogènes, LED, tubes néons, ...).

Les prises de courant (et les circuits électriques associés) peuvent être pilotés (On/Off), et même supervisés en mesurant la consommation de courant. Une sécurité horaire peut être introduite : vérification de la consommation à une certaine heure et coupure (après questionnement ou automatique).

Dans la mesure du possible, Soline prend le contrôle de ces équipements au moyen de dispositifs à inclure sur son propre réseau Wifi. Cela permet d'éviter d'ajouter un contrôleur domotique supplémentaire, certainement lorsque seulement quelques éléments de ce type doivent être contrôlés.

### 6.2. Lits et fauteuils motorisés

Soline peut contrôler des lits et des fauteuils de deux manières différentes :

- Soit par infra-rouge si le dispositif à contrôler le permet et est déjà équipé d'un récepteur IR
- Soit en complément de la télécommande filaire du dispositif<sup>1</sup>

Des commandes simples et intuitives permettent alors de commander le dispositif.

Par exemple :

- «Soline, relève le dossier»
- «Soline, monte les pieds»
- «Soline, baisse le dossier pendant 5 secondes»
- Etc.

### 6.3. Parlophonie, vidéophonie et contrôle d'accès

L'habitant peut être mis en communication avec un visiteur à sa porte grâce à l'intégration d'un portier de rue (audio ou vidéo, avec ou sans clavier). S'il y a un signal vidéo, celui-ci peut être affiché sur la télévision ou sur un écran de son choix.

L'ajout d'un clavier au portier de rue permet d'accorder un code d'accès aux visiteurs réguliers, selon un horaire déterminé. Ces visiteurs n'ont alors accès à l'habitation que s'ils tapent leur code durant la plage horaire autorisée.

1. Dans ce cas, comme pour la poire d'appel infirmière, il est nécessaire de nous fournir la marque et le modèle de la télécommande, et au besoin, une télécommande qui sera « sacrifiée » pour en comprendre le fonctionnement.

## 6.4. Chauffage

Les horaires de chauffe d'une chaudière peuvent être contrôlés (au thermostat), ainsi que la température individuelle des radiateurs (à la vanne thermostatique).

## 6.5. Lecteur DVD/Blu-Ray/CD, chaîne hi-fi et autres équipements infra-rouges

Soline intégrant un émetteur infra-rouge, elle peut bien entendu contrôler n'importe quel équipement commandé par une télécommande infra-rouge.

Cela va du lecteur CD/DVD/Blu-Ray à la chaîne hi-fi, en passant par les hottes de cuisine, certains poêles, certains éclairages, etc.

## 6.6. Volets, persiennes, rideaux, portes et fenêtres motorisées

L'ouverture et la fermeture de volets, persiennes, rideaux, portes motorisées (intérieures ou extérieures, battantes ou coulissantes), portes de garage, portails ou fenêtres motorisées peuvent être actionnées à travers le système Soline ainsi que les gâches et verrous électriques associés.

De nouveau, Soline prend, dans la mesure du possible, le contrôle de ces équipements au moyen de dispositifs à inclure sur son propre réseau Wifi.

## 6.7. Ascenseur

Soline peut appeler un ascenseur à un niveau déterminé, ou renvoyer celui-ci à un emplacement de rangement, en se superposant aux commandes propres de ces appareils.

• • • • •

## 7. Partenaires

### 7.1. Belgique

#### **DISTRAC Group**

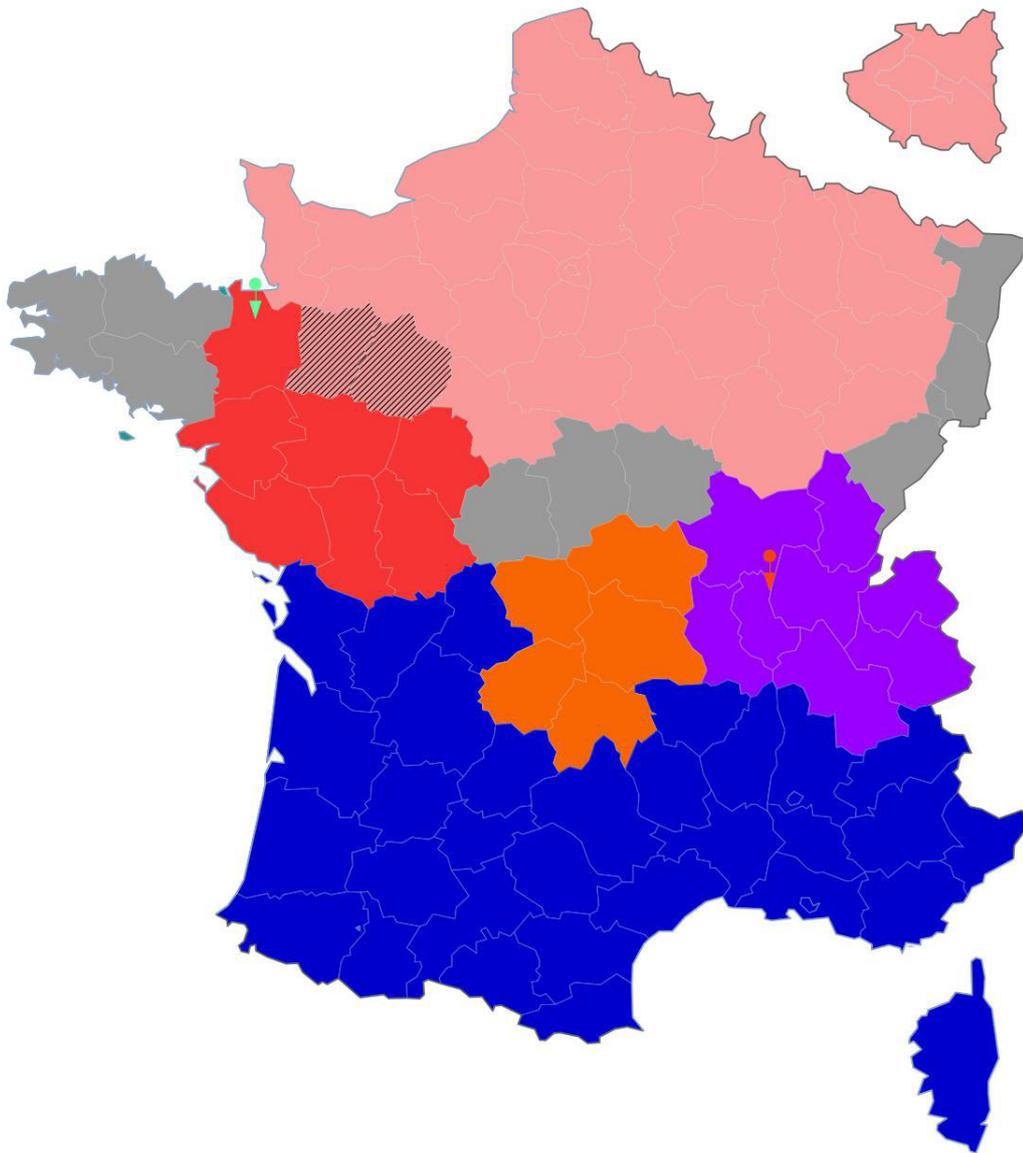
Bleyveldstraat 14  
3320 Hoegaarden  
0032 16 76 82 82  
www.distrac.com

FR: Mme Myriam JACQUEMIN (0032 471 64 28 24 - myriam.jacquemin@distracgroup.com)

NL: M. Geert HAEKENS (0032 489 40 75 29 - geert.haekens@distracgroup.com)



## 7.2. France



### Installateurs :

MBI Technology  
IDHé / SP Médiconseil  
AVED Technologies  
SIMPLE  
Montelec

### Commerciaux :

 Domea Conseil  
 CREE

## Partenaires commerciaux et installateurs :

### **MBI Technology (M. Christian OLIVIER)**

Rue Voltaire 61bis  
92250 La Garenne – Colombes  
0033175848570  
<https://www.installation-electrique-informatique.fr>  
[christian.olivier@mbi-technology.fr](mailto:christian.olivier@mbi-technology.fr)

### **IDHé – Konéo (M. Tony RAITIERE)**

Rue du Docteur Paul Chevallier 16  
49500 Segré en Anjou  
0033680820432  
<http://www.idhe.eu>  
[administratif@idhe.eu](mailto:administratif@idhe.eu)

### **AVED Technologies (M. Rémy JACQUEMIN)**

Route de Contournat 23  
63800 Saint Georges sur Allier  
0033682958009  
<https://aved-alarme.fr>  
[contact@aved-alarme.fr](mailto:contact@aved-alarme.fr)

### **MONTELEC (M. Charles CRUCIANI)**

Rue Benjamin Franklin 12  
82000 Montauban  
0033652395171  
<http://www.montelec-82.com>  
[cruciani.charles@gmail.com](mailto:cruciani.charles@gmail.com)

### **SIMPLE (M. Jonathan PETIT)**

Rue du 52ème Régiment d'aviation 32  
69500 Lyon  
0033658705627  
<https://simple-16.websself.net/accueil>  
[jonathanpetit90@gmail.com](mailto:jonathanpetit90@gmail.com)

## Partenaires commerciaux :

### **Domea Conseil (M. Didier MARSOLLIER)**

Rue de la Rigourdière 30  
35510 Cesson Sévigné  
0033768225983  
[contact@domeaconseil.fr](mailto:contact@domeaconseil.fr)

### **CREE (M. Jean-Luc MARCELIN)**

Avenue de Champlevert  
69520 Grigny  
0033472240899  
[cree@cree.fr](mailto:cree@cree.fr)



Technologies  
au service de  
l'autonomie

Home Based srl

Rue de Fernelmont 42  
5020 Champion • Belgique



✉ [info@home-based.eu](mailto:info@home-based.eu)  
☎ +32 (0) 486 75 29 00

soline

