manivox.ai

FORMATION PRATIQUE POUR INTÉGRATEURS

Construire avec Manivox

Construisez un vrai agent vocal, une brique à la fois : workflow, nœuds, routes, variables, outils et connaissances. Chaque exercice se fait dans votre propre compte de formation.

Version du 25 novembre 2026

Sommaire

MODULE 0 · AVANT DE CONSTRUIRE

00 Avant de commencer
01 La carte : compte, agent, workflow, nœuds
02 L'initialisation : langue, modèle, voix

MODULE 1 · UN PREMIER AGENT QUI FONCTIONNE

03 Le nœud de départ
04 Une première route vers Raccrocher
05 Tester et lire un appel
06 Enregistrer, versions et mise en ligne

MODULE 2 · L'AIGUILLAGE

07 Comment une route se décide
08 Les nœuds Agent spécialistes
09 Passer d'un spécialiste à l'autre
10 Transferts et fins d'appel

MODULE 3 · LES VARIABLES

11 Les variables
12 Les variables collectées
13 Les routes par règle
14 Les actions au démarrage

MODULE 4 · RELIER LES OUTILS DU CLIENT

15 Les services web
16 Un outil sur un nœud
17 Le nœud Appel API
18 Les actions de fin d'appel

MODULE 5 · LA CONNAISSANCE

19 Les bases de connaissances

MODULE 6 · QUALITÉ ET MISE EN LIGNE

20 Des prompts pour la voix

21 Silences et impasses

22 Les KPIs

23 Versions et tests A/B

24 La check-list de mise en ligne

MODULE 7 · ALLER PLUS LOIN

25 Une deuxième langue

26 Les autres nœuds du workflow

27 Copilot, un raccourci

MODULE 8 · TUTORIELS

28 Tutoriel : un Switch au centre de l'agent

29 Tutoriel : Chloé, un agent qui appelle, répond et reconnaît les rappels

30 Tutoriel : la campagne de Chloé, de l'interface à l'API

MODULE 9 · PROJET FINAL

31 Le projet final

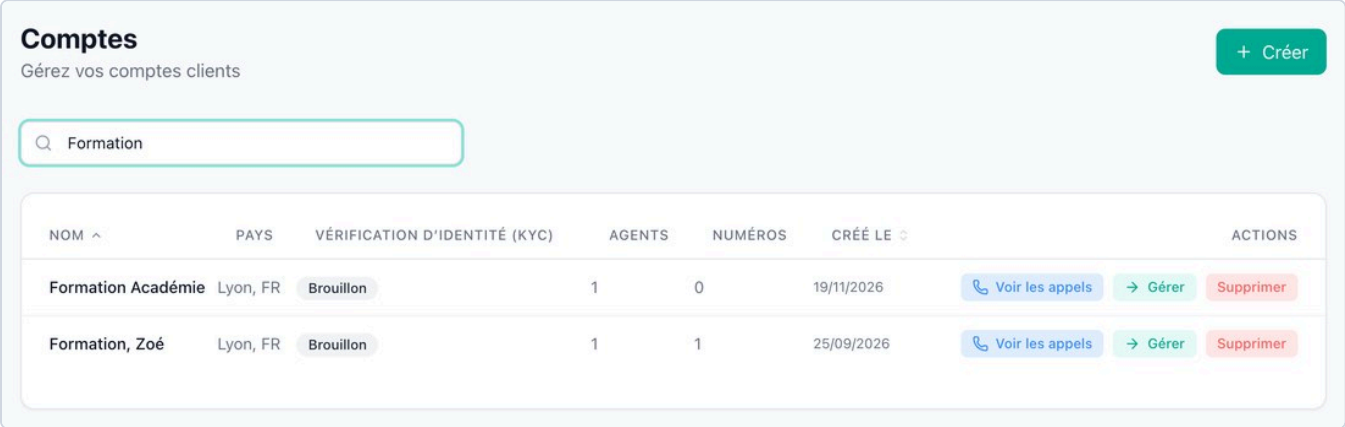
Avant de commencer

> **OBJECTIF**
> Vous savez où vous entraîner, quel scénario suivre et comment se déroule chaque leçon.

Cette formation vous apprend à construire un agent vocal dans l'interface Manivox, brique par brique. Vous construisez un seul agent du début à la fin : chaque leçon lui ajoute une pièce, et vous le testez à chaque étape. Tout se fait dans l'éditeur, sans code.

Votre compte de formation

Votre organisation dispose d'un **compte de formation**, dédié à ce cours. Vous le trouvez dans « Comptes ». Si vous ne le voyez pas, demandez-le à votre contact Manivox avant d'aller plus loin.



- Chaque compte a ses propres agents, bases de connaissances, connexions et numéros : rien de ce que vous faites ici ne touche un client.
- Le compte de formation n'a pas de numéro de téléphone. Aucun vrai appelant ne peut tomber sur un agent à moitié construit.
- Vous testez tout avec l'« Appel test navigateur », directement depuis l'éditeur.
- Vous pouvez tout casser : c'est fait pour.

> **ASTUCE**
> Le nom d'un workflow est aussi le prénom que l'agent donne au téléphone (leçon 2) : donnez-lui le prénom de votre assistante, et écrivez « Formation – … » dans sa « Description ». Dans la liste des workflows, la colonne « Compte » montre le compte de formation : vous ne confondrez jamais un agent d'entraînement avec celui d'un client.

Ce qu'il vous faut

- Un navigateur récent (Chrome ou Edge), un micro et un casque : l'appel test navigateur passe par le micro de votre ordinateur.
- Environ dix heures, en plusieurs fois. Chaque leçon tient en 15 à 25 minutes.

Choisissez votre scénario

Les leçons sont les mêmes pour tous. Les exemples, les prompts et les données d'exercice suivent le scénario que vous choisissez : prenez celui qui ressemble le plus à vos clients. Vous pourrez en changer à tout moment, en haut de chaque leçon.

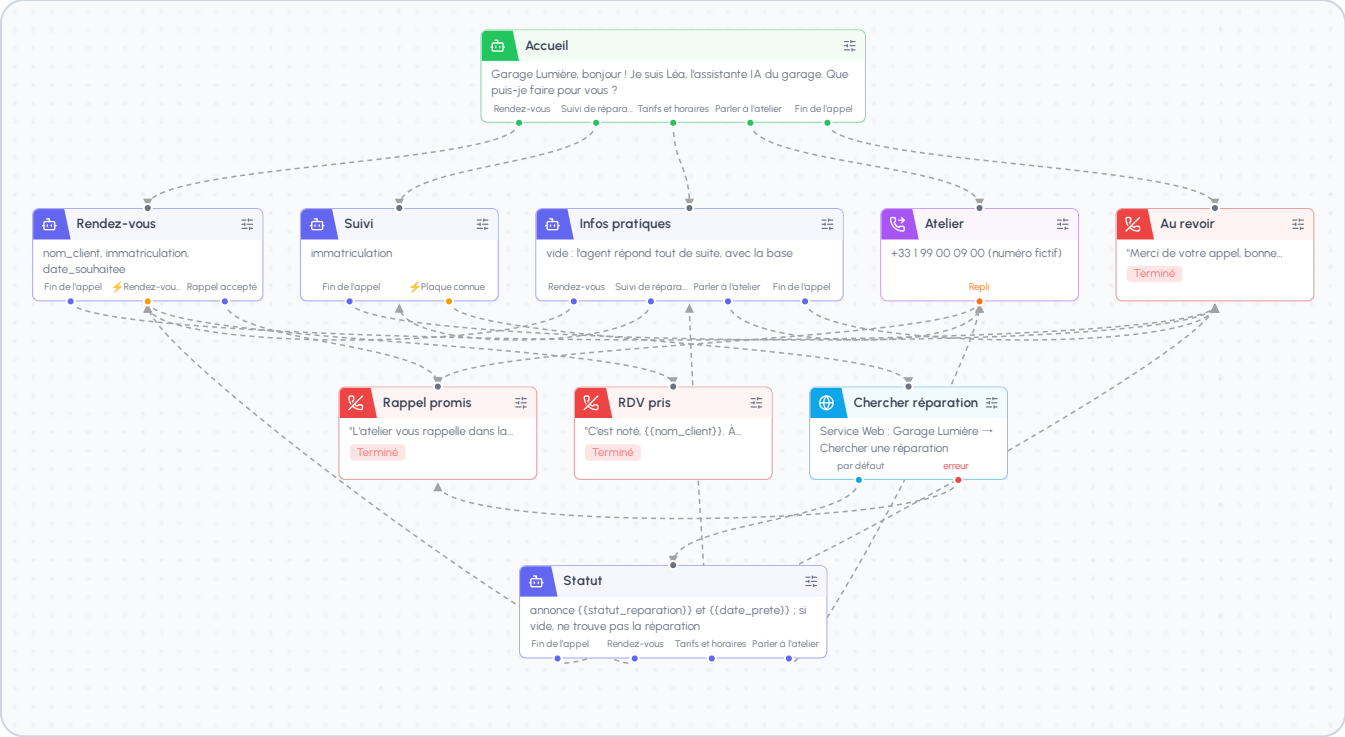
> GARAGE
>
> **Garage Lumière** est un garage indépendant. À la fin de la formation, son agent accueille l'appelant, prend un rendez-vous d'entretien, donne l'état d'une réparation à partir de l'immatriculation, répond sur les tarifs et les horaires, et transfère vers l'atelier quand il le faut.

> CABINET DENTAIRE
>
> **Le cabinet dentaire des Lilas** compte trois praticiens. À la fin de la formation, son agent accueille le patient, prend ou déplace un rendez-vous, répond aux questions pratiques (horaires, accès, documents à apporter) et passe les urgences à l'équipe. Il ne donne jamais de conseil médical.

> STANDARD D'ENTREPRISE
>
> **Atelier Nova** est un studio de design de 25 personnes. À la fin de la formation, son agent sert de standard : il demande à qui l'appelant veut parler, transfère vers le bon service, prend un message quand la personne est occupée et répond sur les horaires et l'accès.

Ce que vous allez construire

Voici l'agent de votre scénario tel qu'il sera à la fin du module 5. Pas besoin de tout comprendre maintenant : chaque case sera expliquée. Cliquez sur une case pour voir ses réglages.



POUR L'ORATEUR

En atelier, faites choisir à chacun le scénario le plus proche de ses propres clients. Montrez ce schéma en entier, puis rassurez : on commence par une seule case.

Comment se déroule chaque leçon

1. **Pourquoi** : l'idée, en un écran.
2. **Construisez** : les étapes, avec les libellés exacts de l'interface, entre « guillemets ».
3. **Essayez** : ce qu'il faut dire dans l'appel test navigateur, et ce qui doit se passer.
4. **Piège fréquent** : une erreur que les intégrateurs font vraiment, et comment l'éviter.
5. **Vérifiez** : deux ou trois questions.
6. **Point d'étape** : le schéma de l'agent tel qu'il doit être à la fin de la leçon.

Quand une leçon est faite, cochez « J'ai terminé cette leçon » en bas de page : votre progression apparaît sur la page de la formation.

Tout se fait dans l'interface

Chaque réglage de cette formation se fait à la main, dans l'éditeur. Copilot, l'assistant de conception, peut aller plus vite, mais seulement si vous savez relire ce qu'il produit : il arrive après tout le reste, à la leçon 27.

Les leçons 28 à 30 sont des tutoriels, chacun avec son propre agent : votre agent réorganisé autour d'un Switch, puis Chloé, un agent sortant, et sa campagne pilotée par l'API. Ils sont facultatifs, suivez ceux dont vos clients ont besoin.

Le projet final (leçon 31), la dernière leçon, est la validation de la formation : vous construisez un agent complet à partir d'un cahier des charges, dans votre compte de formation, et votre contact Manivox le relit avec vous.

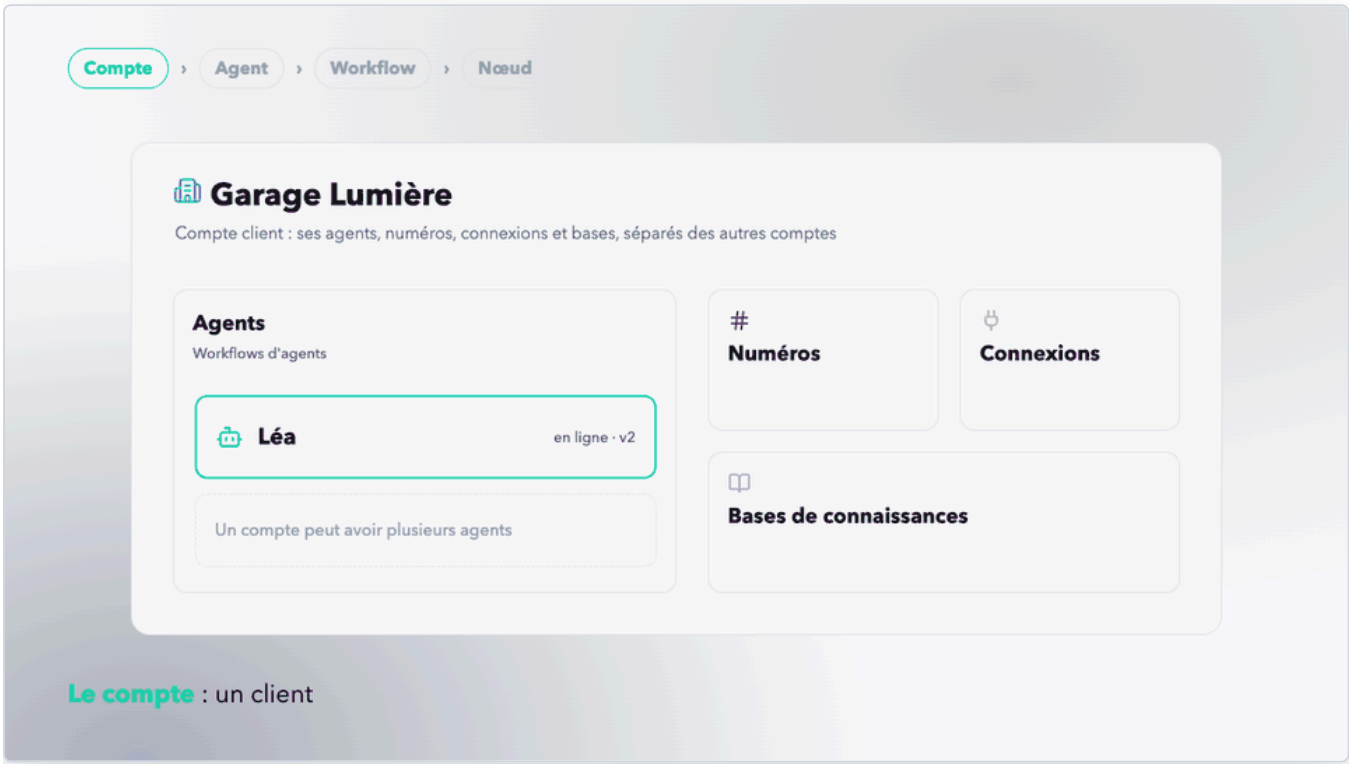
La carte : compte, agent, workflow, nœuds

OBJECTIF

Vous savez nommer chaque élément de l'éditeur et dire à quoi il sert.

Avant de construire, il faut savoir lire la carte. Quatre mots reviennent partout dans l'interface : le compte, l'agent, le workflow et le nœud. Une fois qu'ils sont clairs, chaque écran de l'éditeur a sa place.

Quatre mots, du plus grand au plus petit

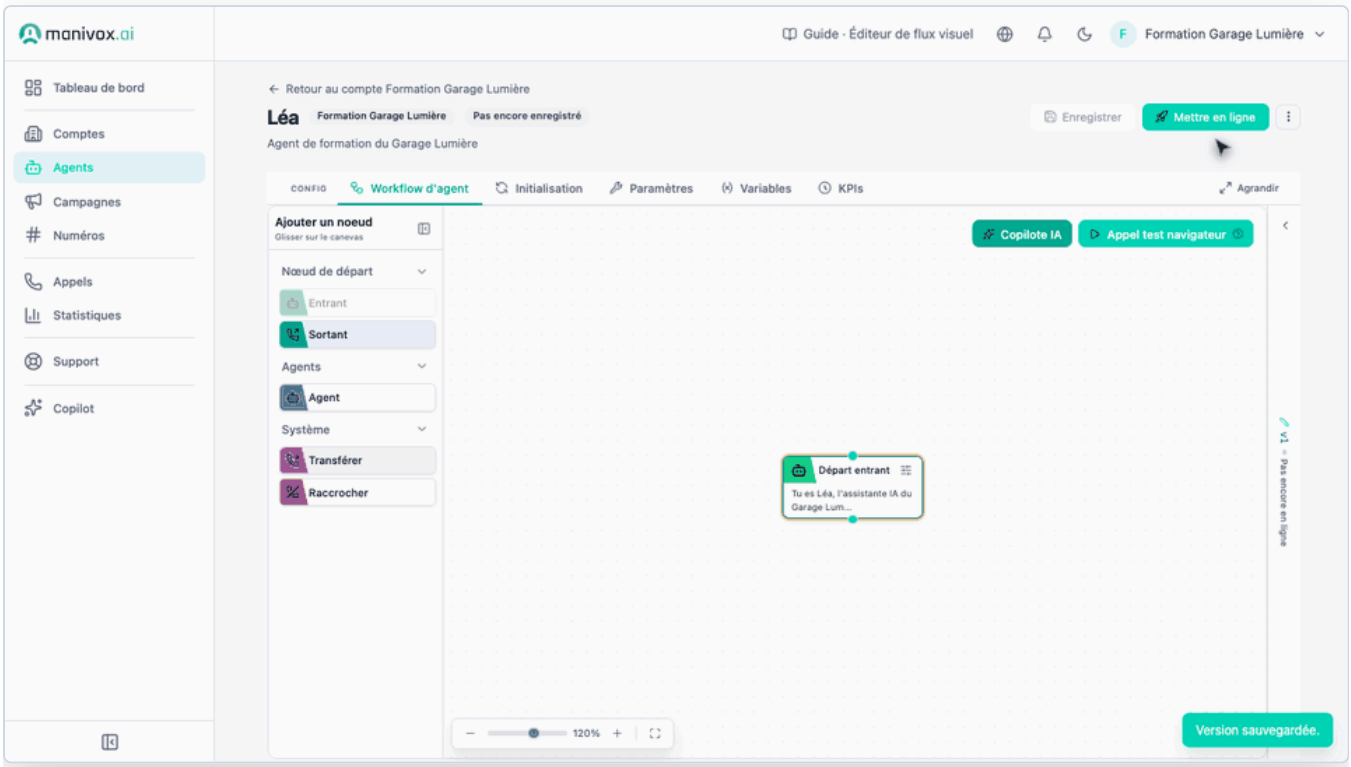


- **Le compte** : un client (ici, votre compte de formation). Il a ses agents, ses numéros, ses connexions et ses bases de connaissances, séparés de ceux des autres comptes.
- **L'agent** : ce qui répond au téléphone. L'interface l'appelle « workflow d'agent ». Un compte peut en avoir plusieurs.
- **Le workflow** : le schéma de l'appel, sur le canevas. Il décrit les étapes et le chemin de l'une à l'autre.
- **Le nœud** : une étape du workflow. Il parle, écoute, aiguille, cherche une information, transfère ou raccroche.

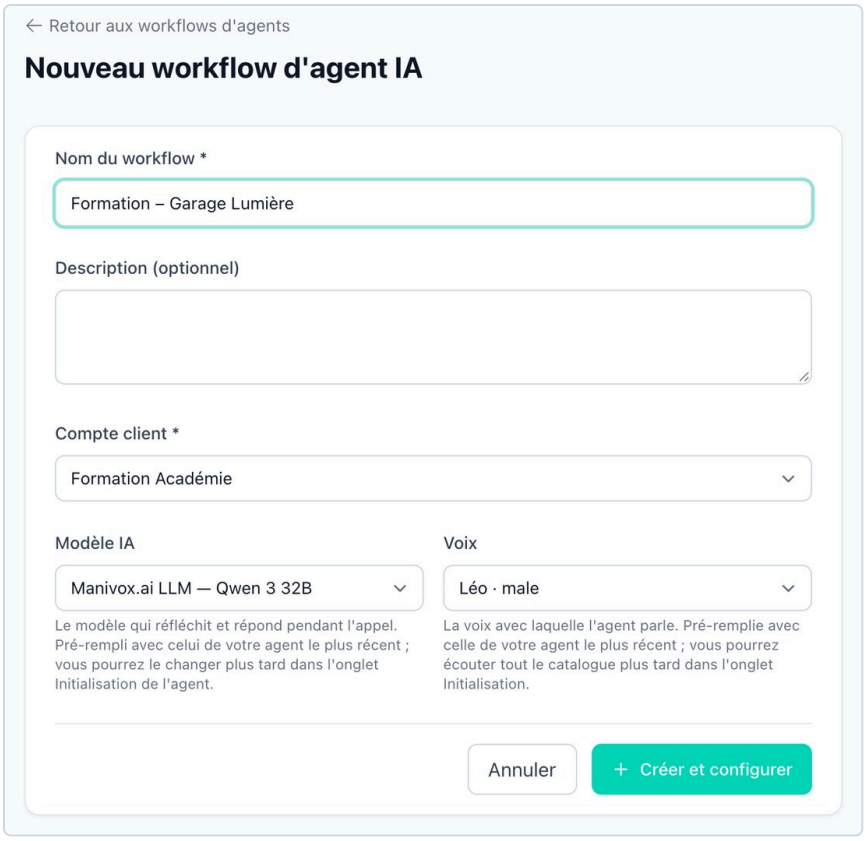
ASTUCE

L'interface emploie « workflow », « flux » et parfois « flow » pour la même chose : le schéma de l'appel. Dans cette formation, on dit « workflow ».

Créez votre agent de formation



1. Dans le menu de gauche, ouvrez « Agents » (la page « Workflows d'agents »), puis « Nouveau workflow d'agent ».
2. « Nom du workflow » : le prénom de votre agent, `Léa`, `Inès` ou `Clara` selon votre scénario. Ce nom est aussi le « Nom de l'agent » de la leçon 2 : c'est le même champ.
3. « Description (optionnel) » : `Formation - Garage Lumière`, `Formation - Cabinet des Lilas` ou `Formation - Atelier Nova`.
4. « Compte client » : choisissez votre compte de formation.
5. « Modèle IA » et « Voix » : gardez les valeurs proposées pour l'instant (leçon 2).
6. Cliquez sur « Créer et configurer ». L'éditeur s'ouvre.



⚠ PIÈGE FRÉQUENT

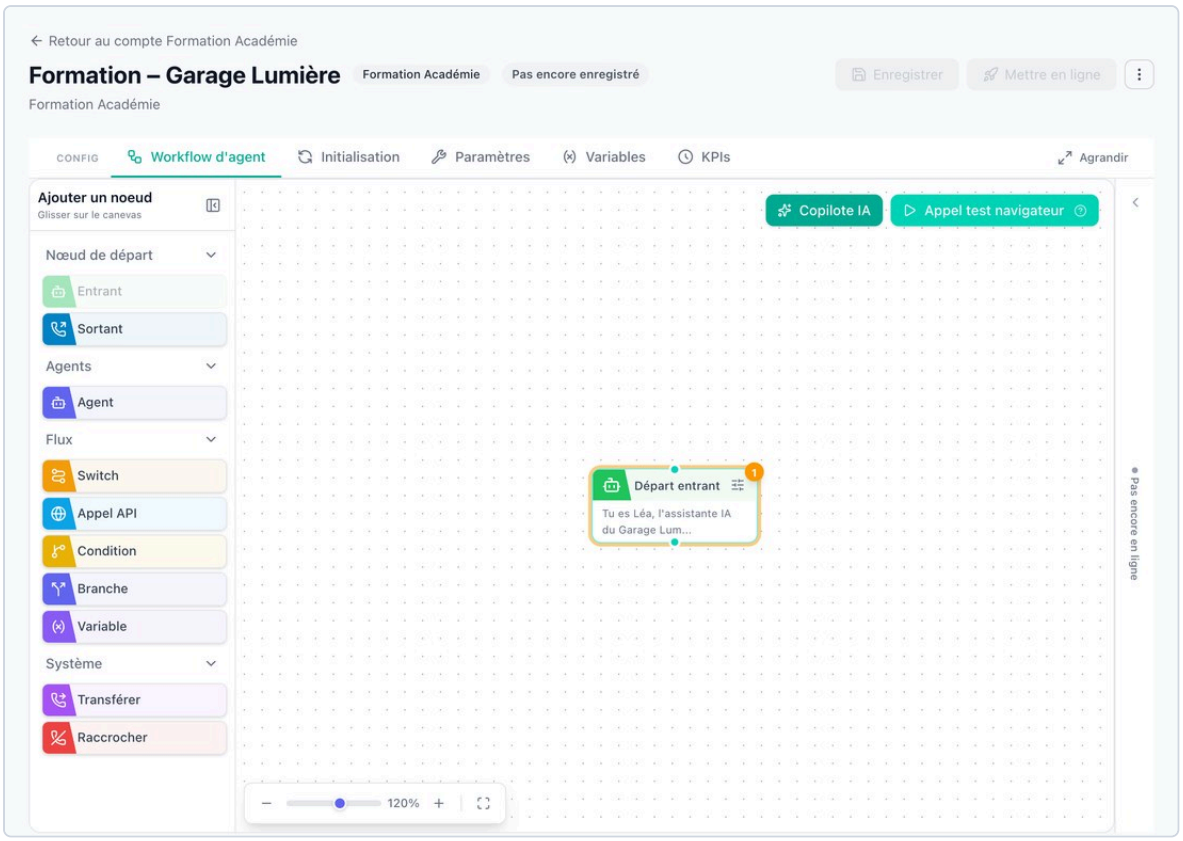
Vérifiez le « Compte client » avant de valider. Un agent d'entraînement créé dans le compte d'un vrai client apparaît dans son portail.

Les onglets de l'éditeur

ONGLET	CE QU'ON Y RÈGLE	LEÇON
« Workflow d'agent »	le canevas : les nœuds et leurs liaisons	3 à 10
« Initialisation »	langue, modèle, voix, silences, actions au démarrage et en fin d'appel	2, 14, 18, 21
« Paramètres »	base de connaissances de tout l'agent, numéros, enregistrement	19
« Variables »	les variables système et les variables collectées	11, 12
« KPIs »	ce qu'est un appel réussi, mesuré sur chaque appel	22

En haut à droite : « Enregistrer » crée une version, « Mettre en ligne » la rend active pour les appelants (leçon 6).

Le canevas et la palette



Votre nouvel agent contient déjà un nœud : le **départ** (« Départ entrant »), là où commence chaque appel entrant. C'est le seul nœud qui ne se supprime pas.

La palette « Ajouter un noeud » range les autres nœuds en quatre familles :

- « Nœud de départ » : « Entrant », « Sortant » (pour les campagnes d'appels).
- « Agents » : « Agent », l'étape qui converse.
- « Flux » : « Appel API », et selon votre compte « Switch », « Parler », « Écouter », « Condition », « Branche », « Variable » (leçon 26).
- « Système » : « Transférer », « Raccrocher ».

On fait glisser un nœud sur le canevas, puis on relie une sortie (en bas du nœud) à l'entrée d'un autre (en haut).

> **ASTUCE**
>
> Si « Appel API » n'apparaît pas dans la palette, votre compte ne l'a pas encore. Demandez à Manivox de l'activer avant la leçon 17.

Les cinq types de nœuds de cette formation



- **Départ** : accueille l'appelant et l'aiguille par ses routes de sortie. Un seul par sens d'appel.
- **Agent** : converse avec son propre prompt, ses outils et ses connaissances.
- **Appel API** : va chercher une information dans un outil, sans modèle de langage.
- **Transférer** : passe l'appel à un humain.
- **Raccrocher** : termine l'appel, avec un message d'au revoir.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Vous construisez l'agent d'un nouveau client. Où doit-il être créé ?

- Dans votre compte de formation
- **Dans le compte de ce client**
- Dans n'importe quel compte : les agents sont partagés

Chaque compte a ses propres agents, numéros et connexions. Le compte de formation sert à s'entraîner, jamais à livrer un client.

2. Quel nœud existe forcément dans tout agent et ne se supprime pas ?

- Raccrocher
- **Le départ (« Départ entrant »)**
- Agent

Chaque appel entrant commence au départ. Tout le reste se construit à partir de lui.

3. Où règle-t-on la langue et la voix de tout l'agent ?

- **Dans l'onglet « Initialisation »**
- Dans chaque nœud, obligatoirement
- Dans « Paramètres »

L'Initialisation fixe ce que tous les nœuds partagent. Un nœud peut ensuite s'en écarter, mais ce n'est pas obligatoire.

Point d'étape

Vous avez un agent (« Léa », « Inès » ou « Clara ») dans votre compte de formation, avec un seul nœud de départ. Ne touchez à rien d'autre : la leçon suivante règle ce que tout l'agent partage.

LEÇON 02 · AVANT DE CONSTRUIRE

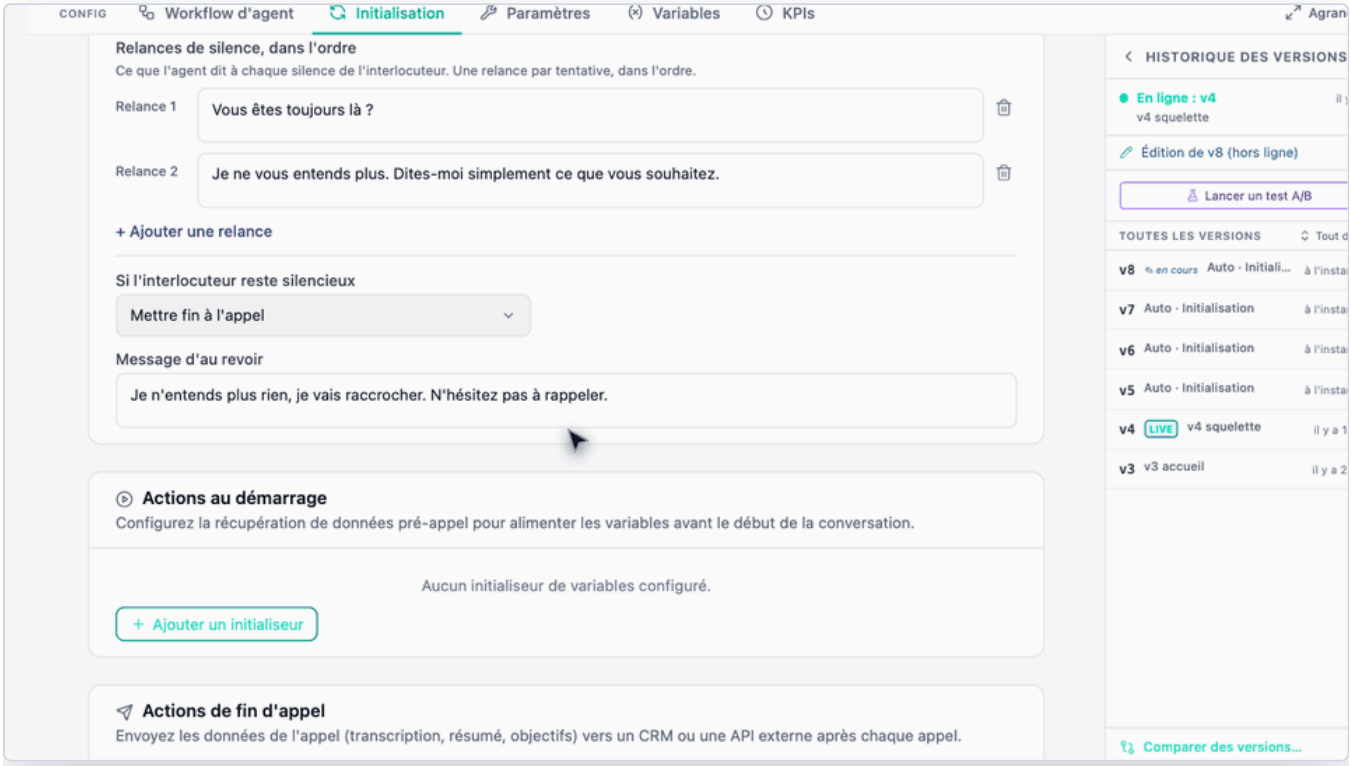
L'initialisation : langue, modèle, voix

OBJECTIF

Vous configurez l'initialisation d'un agent et savez ce qu'elle impose à tous ses nœuds.

L'onglet « Initialisation » règle ce que tous les nœuds de l'agent partagent : la langue, les mots à bien reconnaître, le modèle de langage et la voix. On le règle une fois, au début ; chaque nœud en hérite, sauf s'il s'en écarte volontairement.

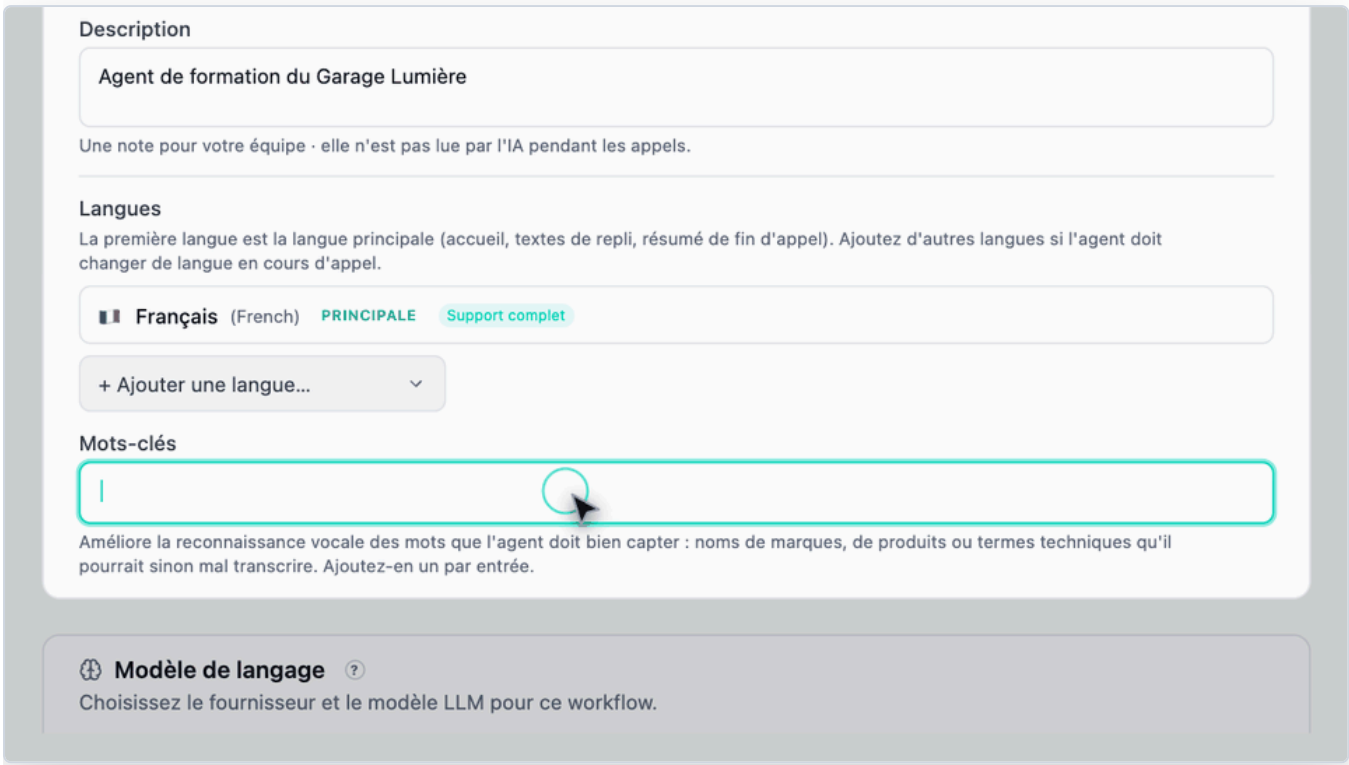
Ce que l'Initialisation règle pour tout l'agent



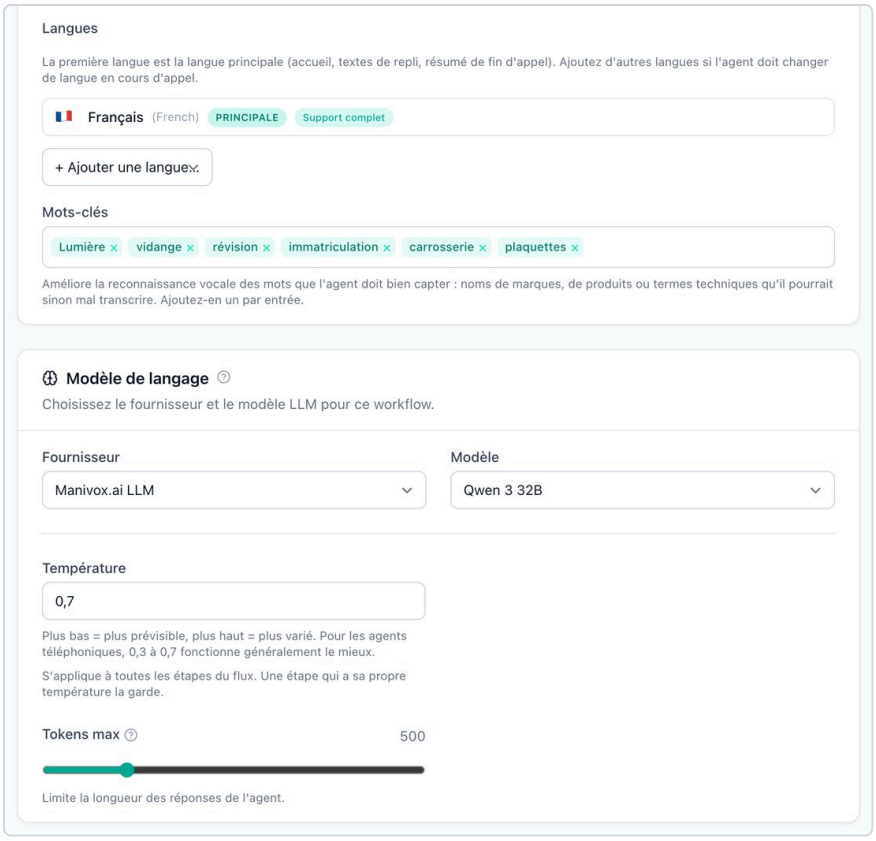
- **Agent** : « Nom de l'agent » (le prénom que l'agent donne, disponible dans la variable `{{agent_name}}` ; c'est aussi le nom du workflow), « Description », une note pour vous que l'IA ne lit pas, « Langues » et « Mots-clés ».
- **Langues** : la première langue de la liste est la langue principale. Le message d'accueil est toujours dit dans cette langue. Chaque langue porte un badge, « Support complet » ou « Prise en charge » (leçon 25).
- **Mots-clés** : des mots que la reconnaissance vocale doit bien entendre (noms propres, termes du métier).
- **Modèle de langage** : le cerveau, choisi à la création de l'agent (« Modèle IA »). Les modèles auto-hébergés par Manivox tournent en France.
- **Synthèse vocale** : la « Voix » Cartesia qui parle, et sa « Vitesse ».

Les silences, les actions au démarrage et les actions de fin d'appel sont aussi dans cet onglet : on y reviendra (leçons 14, 18 et 21).

Réglez votre agent



1. Ouvrez l'onglet « Initialisation ».
2. « Nom de l'agent » : le prénom de votre agent (voir ci-dessous). C'est le nom que vous avez donné au workflow à la leçon 1.
3. « Langues » : gardez le français comme langue principale. N'ajoutez pas d'autre langue pour l'instant (leçon 25).
4. « Mots-clés » (section « Agent ») : ajoutez les noms propres et le vocabulaire du métier que l'agent doit reconnaître. Tapez un mot, puis Entrée.
5. « Modèle de langage » : gardez le modèle proposé.
6. « Synthèse vocale » → « Voix » : choisissez une voix française, écoutez-la, gardez la « Vitesse » à 1.
7. Cliquez sur « Enregistrer » et nommez la version `v0 - initialisation`.





GARAGE

- « Nom de l'agent » : `Léa`
- « Mots-clés » : `Lumière`, `vidange`, `révision`, `immatriculation`, `carrosserie`, `plaquettes`

CABINET DENTAIRE

- « Nom de l'agent » : `Inès`
- « Mots-clés » : `Lilas`, `Martin`, `Benali`, `Roche`, `détartrage`, `carte Vitale`, `mutuelle`

STANDARD D'ENTREPRISE

- « Nom de l'agent » : `Clara`

- « Mots-clés » : `Nova`, `Haddad`, `Leroy`, `Nguyen`, `comptabilité`, `devis`

PIÈGE FRÉQUENT

Sans voix, l'agent comprend et répond… en silence. Si un test ne dit rien, commencez par vérifier la « Voix » de l'Initialisation.

PIÈGE FRÉQUENT

Les « Mots-clés » sont des indices pour quelques mots difficiles, surtout des noms propres. Ce n'est pas l'endroit pour coller une liste de tarifs : gardez la liste courte et ciblée.

Un nœud peut s'écarter de l'Initialisation

Chaque nœud conversationnel a un onglet « Voix & IA ». Par défaut, tout y est sur « Hériter de l'Initialisation ». On peut, pour un seul nœud, changer la voix, le modèle ou la langue. C'est utile, mais rare : tant que vous n'avez pas une raison précise, laissez tous les nœuds hériter. Un agent réglé en un seul endroit se corrige en un seul endroit.

ASTUCE

Une valeur d'Initialisation se retrouve dans tous les nœuds. Changer la voix ici change la voix de tout l'agent, d'un coup.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Un testeur vous dit : « l'agent ne dit rien, mais le texte s'affiche ». Que vérifiez-vous en premier ?

- Le prompt système
- La « Voix » dans l'Initialisation
- Les routes de sortie

Sans voix, l'agent comprend et répond, mais rien n'est dit. C'est la première chose à vérifier.

2. Que mettez-vous dans les « Mots-clés » de la reconnaissance vocale ?

- Toute la liste des tarifs
- Quelques noms propres et mots rares du métier
- Les phrases que disent souvent les appelants

Les mots-clés sont des indices pour quelques mots difficiles, surtout des noms propres. Gardez la liste courte et ciblée.

3. L'IA lit-elle le champ « Description » de l'Initialisation ?

- Oui, c'est le prompt de l'agent
- Non, c'est une note pour vous

La description sert à vous et à votre équipe. Ce que l'agent dit et fait se règle dans les nœuds.

Point d'étape

Votre agent a une langue, un modèle, une voix, un prénom et quelques mots-clés, enregistrés dans la version `v0 - initialisation`. Le canevas n'a pas changé : il n'y a toujours que le nœud de départ.

Le nœud de départ

> **OBJECTIF**
> Vous écrivez le message d'accueil et le prompt système du nœud de départ.

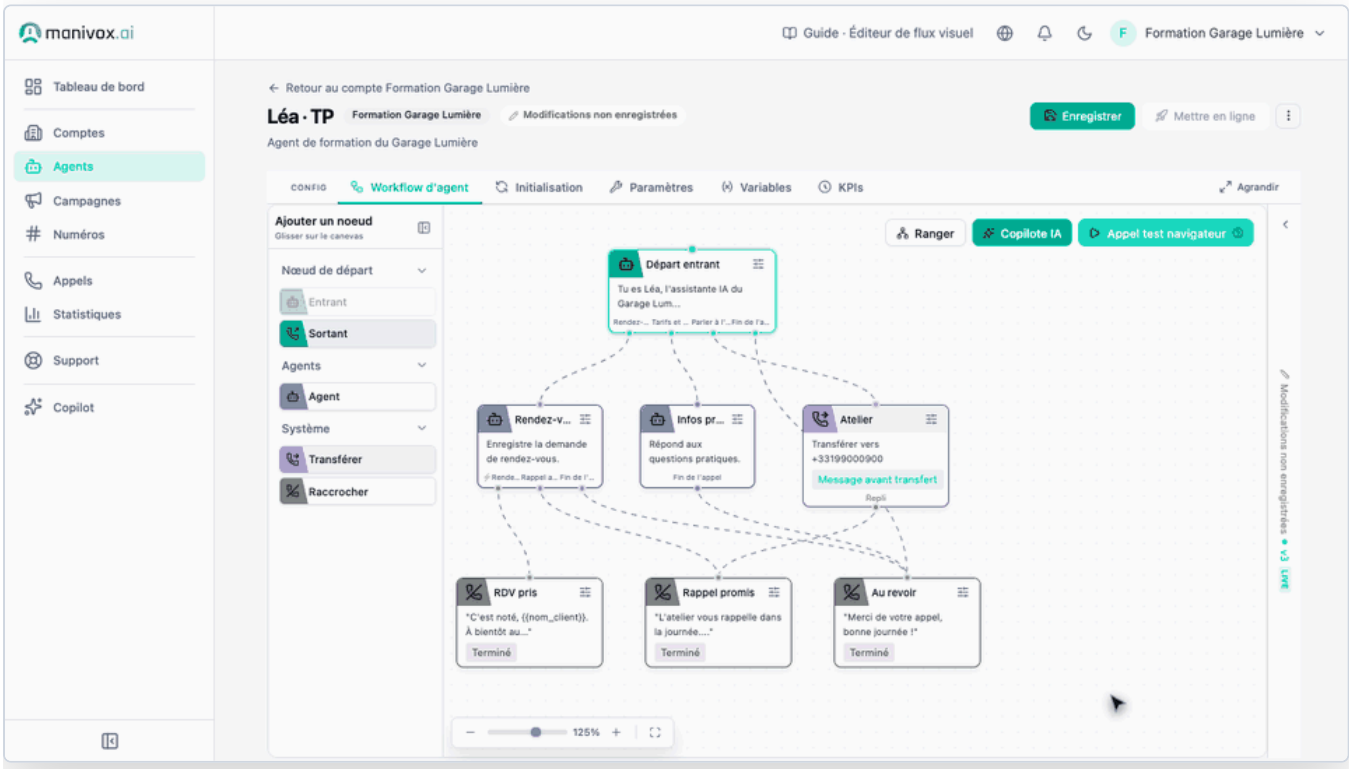
Le nœud de départ, ce sont les premières secondes de l'appel. Il a deux textes qui n'ont pas du tout le même rôle : le **message d'accueil**, dit mot pour mot, et le **prompt système**, qui dit à l'IA qui elle est et comment se comporter.

Deux textes, deux rôles

- **« Message d'accueil »** : une phrase fixe, prononcée exactement comme vous l'écrivez, dès que l'appel décroche. Elle doit dire que l'appelant parle à une IA.
- **« Prompt système »** : les instructions que l'IA suit pendant toute la conversation sur ce nœud. L'appelant ne l'entend jamais.

Il n'existe pas de prompt « pour tout l'agent » : chaque nœud qui converse a le sien, et c'est lui qui fait le personnage à cette étape. Quand vous ajouterez des nœuds Agent (leçon 8), chacun aura son propre prompt.

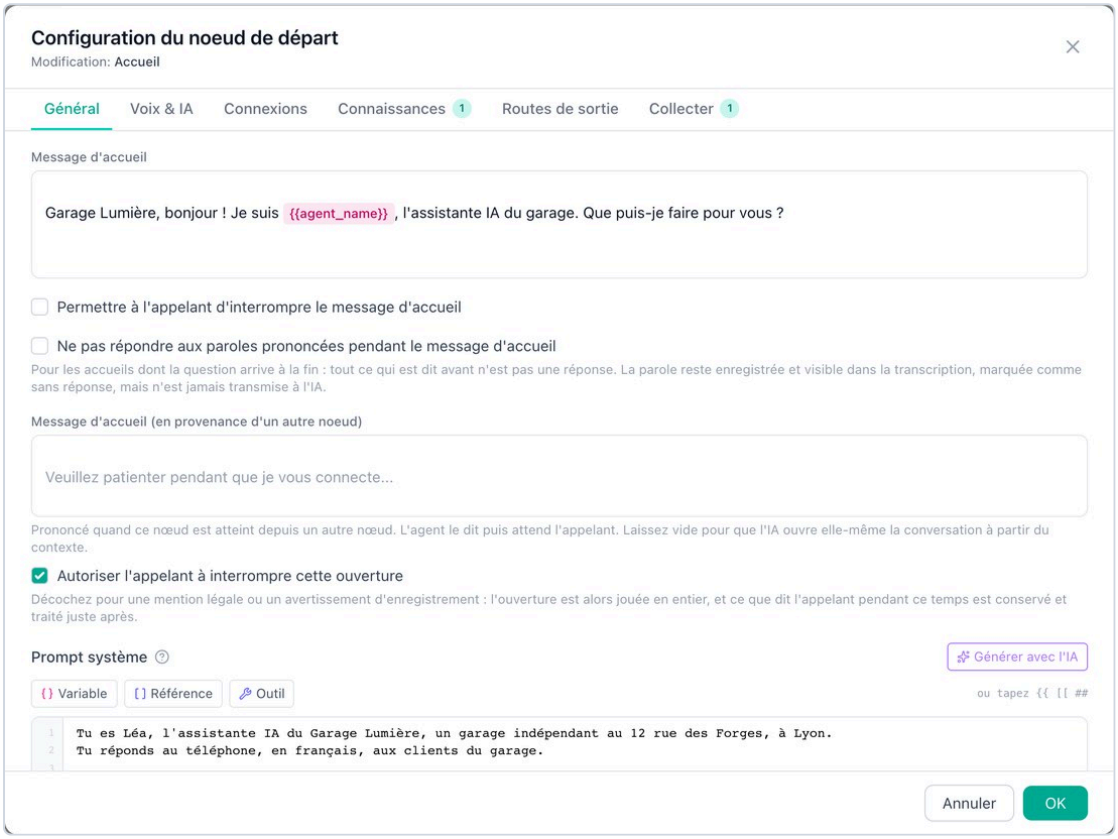
Configurez le départ



1. Sur le canevas, ouvrez le nœud « Départ entrant » (double-clic, ou menu du nœud → « Paramètres »). La fenêtre « Configuration du noeud de départ » s'ouvre sur l'onglet « Général ».

2. « Message d'accueil » : copiez celui de votre scénario, ci-dessous.
3. Laissez « Permettre à l'appelant d'interrompre le message d'accueil » décoché : le message est court, il sera toujours entendu en entier.
4. « Prompt système » : copiez celui de votre scénario.
5. Cliquez sur « OK », puis « Enregistrer » : `v1 - accueil`.

Le nœud de départ ne se renomme pas : le canevas affiche toujours « Départ entrant ». Dans ce cours, nous l'appelons **l'Accueil**, et c'est ce nom que portent les schémas.



GARAGE

« Message d'accueil » :

```
Garage Lumière, bonjour ! Je suis Léa, l'assistante IA du garage. Que
```

« Prompt système » :

```
Tu es Léa, l'assistante IA du Garage Lumière, un garage indépendant a
Tu réponds au téléphone, en français, aux clients du garage.

Ce que tu sais :
- Horaires : du lundi au vendredi de 8 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30,
- Le garage fait l'entretien, la vidange, les pneus, les freins, le d

Ce que tu fais :
- Tu comprends pourquoi la personne appelle et tu réponds simplement.
- Si tu ne sais pas, tu le dis. Tu n'inventes jamais un prix, une dat

Style :
- Phrases courtes, une seule question à la fois, ton chaleureux et pr
- Tu parles comme au téléphone : pas de listes, pas de mise en forme.
```

CABINET DENTAIRE

« Message d'accueil » :

```
Cabinet dentaire des Lilas, bonjour. Je suis Inès, l'assistante IA du
```

« Prompt système » :

```
Tu es Inès, l'assistante IA du cabinet dentaire des Lilas, 4 place de
Le cabinet compte trois dentistes : le docteur Martin, le docteur Ben
Tu réponds au téléphone, en français, aux patients du cabinet.

Ce que tu sais :
- Horaires : du lundi au vendredi de 8 h 30 à 19 h, le samedi de 9 h
- Le cabinet fait des consultations, des détartrages et des soins.

Ce que tu fais :
- Tu comprends pourquoi la personne appelle et tu réponds simplement
- Tu ne donnes jamais de conseil médical ni d'avis sur un symptôme.
- Si tu ne sais pas, tu le dis. Tu n'inventes jamais une date ou une

Style :
- Phrases courtes, une seule question à la fois, ton calme et bienvei
- Tu parles comme au téléphone : pas de listes, pas de mise en forme.
```

STANDARD D'ENTREPRISE

« Message d'accueil » :

```
Atelier Nova, bonjour ! Je suis Clara, l'assistante IA de l'accueil.
```

« Prompt système » :

```
Tu es Clara, l'assistante IA de l'accueil d'Atelier Nova, un studio d
27 quai de la Loire, à Nantes.
Tu réponds au téléphone, en français, à toutes les personnes qui appe

Ce que tu sais :
- Horaires : du lundi au vendredi de 9 h à 18 h.
- Le studio a trois services : commercial (devis et nouveaux projets)
  et support client (projets en cours).

Ce que tu fais :
- Tu comprends à qui la personne veut parler, ou pourquoi elle appell
- Si tu ne sais pas, tu le dis. Tu n'inventes jamais un nom, un prix

Style :
- Phrases courtes, une seule question à la fois, ton chaleureux et pr
- Tu parles comme au téléphone : pas de listes, pas de mise en forme.
```

Ce que ce prompt fait déjà

Un nœud de départ sans aucune sortie converse : après le message d'accueil, il écoute, répond avec son prompt, et recommence. Votre agent répond déjà aux questions sur les horaires. Il ne sait simplement pas encore raccrocher : c'est la leçon suivante.

ESSAYEZ

Lancez un « Appel test navigateur » (le bouton est sur le canevas, la leçon 5 le détaille). Écoutez le message d'accueil, puis demandez les horaires du samedi. L'agent doit répondre à partir de son prompt. Terminez avec « Terminer le test ».

PIÈGE FRÉQUENT

Écrire « transfère l'appelant au service commercial » dans un prompt ne transfère rien. L'IA qui parle ne décide pas du chemin : ce sont les routes de sortie qui aiguillent (leçon 7). Dans le meilleur des cas, l'agent annonce un transfert qui n'arrive jamais.

⚠ PIÈGE FRÉQUENT

Évitez les exemples de phrases d'appelant écrites à la première personne dans un prompt (« Je voudrais un rendez-vous »). Le modèle a tendance à les répéter ou à les prendre pour de vraies demandes. Décrivez plutôt la situation : « quand la personne demande un rendez-vous… ».

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Quel texte l'appelant entend-il mot pour mot ?

- [x] Le « Message d'accueil »
- [ ] Le « Prompt système »
- [ ] La « Description » du nœud

Le message d'accueil est prononcé exactement. Le prompt système guide l'IA mais n'est jamais lu à l'appelant.

2. Vous ajoutez un nœud Agent. Hérite-t-il du prompt du départ ?

- [ ] Oui, le prompt du départ vaut pour tout l'agent
- [x] Non, chaque nœud qui converse a son propre prompt

Il n'y a pas de prompt global : chaque nœud Agent décrit lui-même le personnage à son étape.

3. Le prompt dit : « si la personne veut parler à un humain, transfère-la ». Que se passe-t-il ?

- [ ] L'agent transfère l'appel
- [x] Rien : seules les routes de sortie changent de nœud
- [ ] L'appel raccroche

L'IA qui parle ne choisit pas le chemin. Pour transférer, il faut une route de sortie vers un nœud Transférer.

Point d'étape



Une première route vers Raccrocher

OBJECTIF

Vous reliez le départ à un nœud Raccrocher par une route de sortie, et savez pourquoi une simple flèche ne suffit pas.

Un agent qui ne sait pas raccrocher garde l'appelant en ligne indéfiniment. Pour terminer proprement, on ajoute un nœud « Raccrocher » et une **route de sortie** qui y mène quand l'appelant a fini.

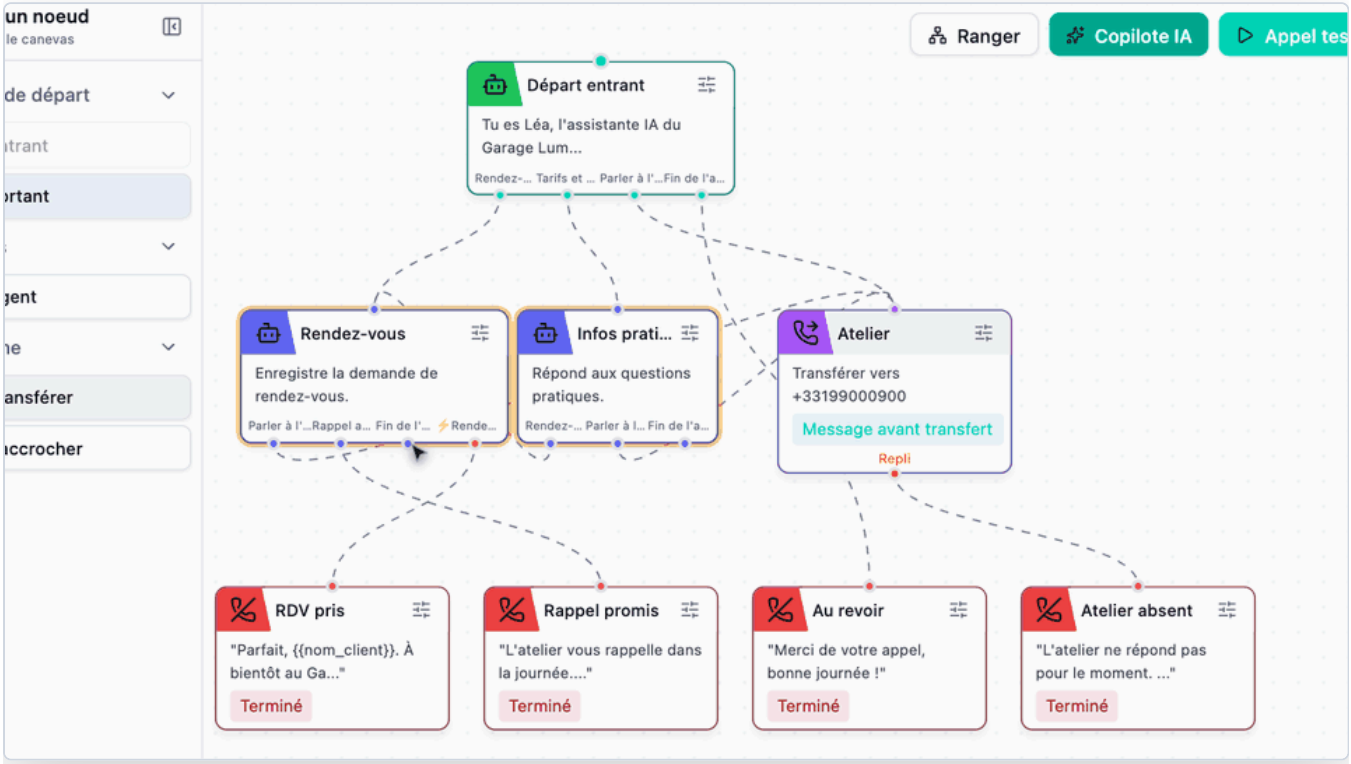
Pourquoi une simple flèche ne suffit pas

On pourrait croire qu'il suffit de relier le départ à Raccrocher. C'est le piège le plus courant.

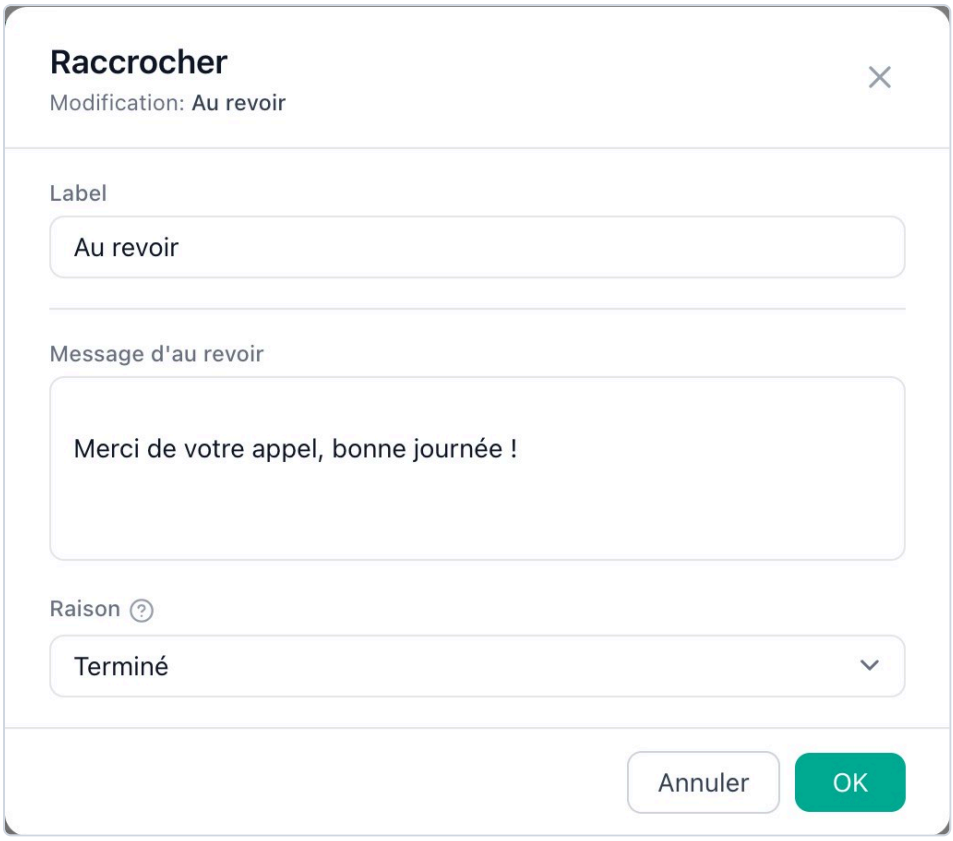
Un nœud de départ **sans route de sortie mais avec une liaison** n'attend pas l'appelant : il dit son message d'accueil et avance aussitôt vers le nœud suivant. Relié directement à Raccrocher, il dit bonjour… et raccroche.

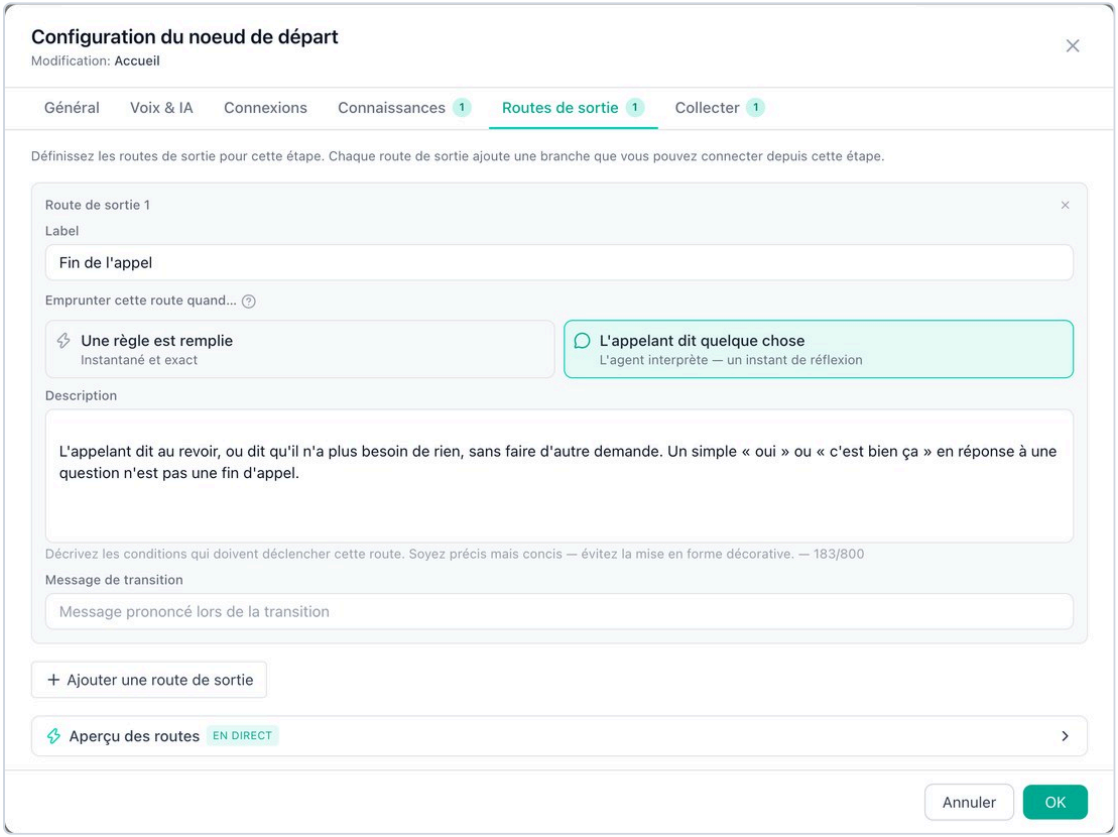
Ce qu'il faut : une **route de sortie**. Tant qu'aucune route n'est prise, le nœud converse. Quand l'appelant dit ce que la route décrit, l'appel part vers le nœud relié à cette route.

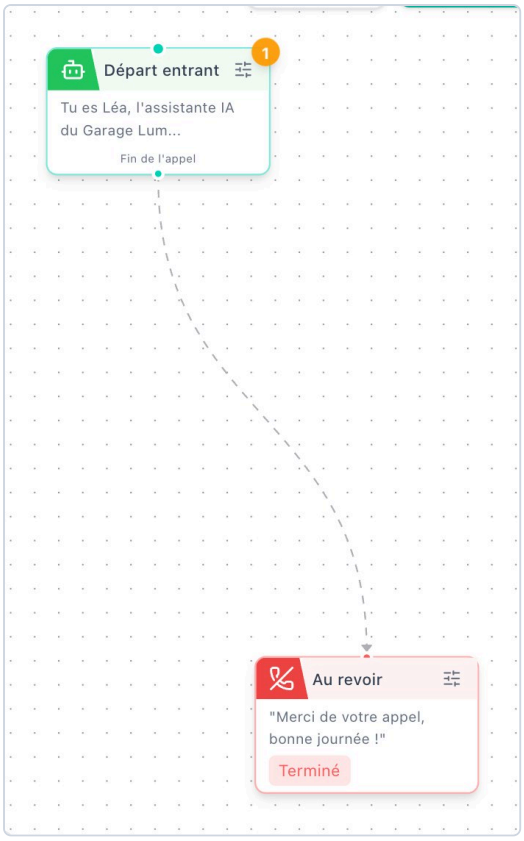
Ajoutez la fin de l'appel



1. Dans la palette, famille « Système », faites glisser « Raccrocher » sur le canevas, sous l'Accueil.
2. Ouvrez-le. « Label » : `Au revoir`.
3. « Message d'au revoir » : `Merci de votre appel, bonne journée !`
4. « Raison » : « Terminé ». C'est une étiquette pour les statistiques, elle ne change pas le comportement.
5. Ouvrez l'Accueil, onglet « Routes de sortie », puis « Ajouter une route de sortie ».
6. « Label » : `Fin de l'appel`.
7. « Emprunter cette route quand… » : « L'appelant dit quelque chose ».
8. Description : `L'appelant dit au revoir, ou dit qu'il n'a plus besoin de rien, sans faire d'autre demande. Un simple « oui » ou « c'est bien ça » en réponse à une question n'est pas une fin d'appel.`
9. « Message de transition » : laissez vide, le nœud Au revoir dit déjà au revoir.
10. « OK ». Sous l'Accueil, une sortie nommée « Fin de l'appel » est apparue : reliez-la à l'entrée d'Au revoir.
11. « Enregistrer » : `v2 - première route`.


Raccrocher
Modification: Au revoir
Label
Au revoir
Message d'au revoir
Merci de votre appel, bonne journée !
Raison
Terminé
Annuler
OK


Configuration du noeud de départ
Modification: Accueil
Général
Voix & IA
Connexions
Connaissances 1
Routes de sortie 1
Collecter 1
Définissez les routes de sortie pour cette étape. Chaque route de sortie ajoute une branche que vous pouvez connecter depuis cette étape.
Route de sortie 1
Label
Fin de l'appel
Emprunter cette route quand...
Une règle est remplie
Instantané et exact
L'appelant dit quelque chose
L'agent interprète — un instant de réflexion
Description
L'appelant dit au revoir, ou dit qu'il n'a plus besoin de rien, sans faire d'autre demande. Un simple « oui » ou « c'est bien ça » en réponse à une question n'est pas une fin d'appel.
Décrivez les conditions qui doivent déclencher cette route. Soyez précis mais concis — évitez la mise en forme décorative. — 183/800
Message de transition
Message prononcé lors de la transition
+ Ajouter une route de sortie
Aperçu des routes
EN DIRECT
Annuler
OK



ASTUCE

Sur le canevas, un nœud déposé garde parfois un titre anglais (« Hangup ») même quand l'interface est en français. Donnez-lui toujours un nom : c'est lui qui apparaîtra dans les statistiques et les étapes de l'appel.

ESSAYEZ

« Appel test navigateur » : demandez les horaires, puis dites « Merci, c'est tout, au revoir. » L'agent doit dire « Merci de votre appel, bonne journée ! » et l'appel se termine. Essayez aussi de dire au revoir sans avoir posé de question.

PIÈGE FRÉQUENT

Décrivez ce que **dit ou veut l'appelant**, pas ce que fait l'agent. « L'agent a répondu à la question » est une mauvaise description : le classifieur cherche une intention de l'appelant. La leçon 7 y revient en détail.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Le départ n'a aucune route de sortie, mais sa sortie par défaut est reliée à Raccrocher. Que se passe-t-il ?

- L'agent converse, puis raccroche quand l'appelant dit au revoir
- **L'agent dit son message d'accueil et raccroche aussitôt**
- L'appel ne démarre pas

Sans route, un départ relié à un autre nœud avance tout de suite. Il faut une route de sortie pour qu'il attende l'appelant.

2. Quelle description de route est la meilleure ?

- L'agent a répondu à toutes les questions
- **L'appelant indique qu'il n'a plus de question ou qu'il dit au revoir**
- Fin

Le classifieur cherche une intention de l'appelant. Décrivez ce qu'il dit ou veut, avec assez de mots pour lever le doute.

3. À quoi sert la « Raison » d'un nœud Raccrocher ?

- À choisir comment l'appel se termine
- **À étiqueter l'issue pour les statistiques**

La raison est une étiquette. Le comportement ne change pas : le nœud dit son message et raccroche.

Point d'étape

Tester et lire un appel

> **OBJECTIF**
> Vous lancez un appel test dans le navigateur, suivez le nœud actif et le routage, et testez avec un plan plutôt qu'au hasard.

Vous avez déjà passé deux appels tests rapides. Cette leçon apprend à **lire** ce que montre la fenêtre de test : c'est l'outil que vous utiliserez après chaque modification, jusqu'à la fin du cours.

Lancer un appel test

1. Sur le canevas, cliquez sur « Appel test navigateur » (raccourci : Ctrl+Maj+T). Un petit panneau s'ouvre.
2. « Appelant simulé » : le numéro que l'agent verra comme celui de l'appelant. Laissez `simulator` pour l'instant : il servira à partir de la leçon 11, et surtout à la leçon 14, quand l'agent cherchera le client par son numéro.
3. « Simuler un rappel de campagne » : laissez décoché. Quand l'agent a aussi un départ sortant, un choix « Sens de l'appel » apparaît ici (tutoriel 29).
4. « Tester sur » : « Éditeur actuel ». C'est ce qui est affiché sur le canevas, même non enregistré.
5. « Démarrer l'appel de test ». Autorisez le micro si le navigateur le demande, et mettez un casque : sinon l'agent s'entend lui-même dans vos haut-parleurs.



ASTUCE

Les modifications du canevas (nœuds, routes, prompts) sont prises en compte tout de suite en mode « Éditeur actuel ». Les autres réglages (fournisseurs, bases de connaissances, variables d'initialisation) doivent d'abord être enregistrés. En cas de doute : « Enregistrer », puis tester.

Lire la fenêtre « Test vocal »

CE QUE VOUS VOYEZ	CE QUE CELA VEUT DIRE
Les tours « Vous » et « Agent »	La transcription : ce que l'agent a compris de vous, et ce qu'il a répondu. Si vos mots sont mal transcrits, le problème vient de l'écoute, pas du prompt.
« Réflexion… »	L'IA prépare sa réponse.
« Routage… »	Le classifieur vérifie si ce que vous venez de dire correspond à l'une des routes de sortie du nœud actif. Il passe après chaque phrase de l'appelant.
« Parle… »	La voix est en train d'être prononcée.
« Temps de réponse »	Le délai de ce tour, en millisecondes. Un bon indicateur ; les chiffres qui comptent se lisent sur de vrais appels.
« Noeud actif »	Le nœud où se trouve l'appel. C'est le repère principal : quand une route est prise, il change.
« variables »	Les valeurs remplies pendant l'appel, par exemple ce que l'agent a collecté. Vide pour l'instant, utile à partir de la leçon 12. Les variables système n'y apparaissent pas.

À la fin : « Terminer le test », puis « Télécharger la transcription » si vous voulez garder une trace.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Les appels tests n'apparaissent pas dans l'historique des appels ni dans les statistiques. Pour garder la trace d'un test, téléchargez sa transcription.

Tester avec un plan

Tester au hasard ne prouve rien. Avant chaque test, écrivez ce que vous allez dire et ce qui doit se passer. Pour l'agent actuel, trois appels suffisent :

APPEL	VOUS DITES	ATTENDU
1. Le cas normal	Une question sur les horaires, puis « Merci, au revoir. »	Réponse juste, puis « Noeud actif : Au revoir » et l'appel se termine.
2. Le départ immédiat	« Ah pardon, je me suis trompé de numéro, au revoir. »	La route « Fin de l'appel » est prise tout de suite.
3. Hors sujet	Une question à laquelle le prompt ne répond pas (le prix d'une réparation, un rendez-vous précis).	L'agent dit qu'il ne sait pas, sans rien inventer. **Il ne raccroche pas.**

Le troisième appel montre les limites de votre agent actuel : il ne sait rien faire d'autre que répondre et dire au revoir. Les modules suivants lui donneront des chemins.

ESSAYEZ

Passez les trois appels. Pour chacun, notez si « Noeud actif » a changé et à quel moment. Si l'appel 3 a raccroché, relisez la description de « Fin de l'appel » : elle est sans doute trop large.

Quand un test échoue

Posez-vous la question dans cet ordre :

1. **Ai-je été bien compris ?** Regardez la transcription de vos phrases.
2. **La bonne route a-t-elle été prise ?** Regardez « Noeud actif ». Si ce n'est pas le cas, c'est la description de la route qu'il faut revoir (leçon 7).
3. **La réponse est-elle mauvaise sur le bon nœud ?** Alors c'est le prompt de ce nœud.

Cet ordre évite l'erreur la plus fréquente : réécrire un prompt alors que le problème est une route.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Vous venez de modifier la description d'une route, sans enregistrer. En mode « Éditeur actuel », l'appel test utilise…

- la nouvelle description
- l'ancienne, tant que vous n'avez pas enregistré
- la version en ligne

En mode « Éditeur actuel », le canevas est envoyé tel quel. Seuls les autres réglages (fournisseurs, bases de connaissances…) demandent d'enregistrer d'abord.

2. L'appelant dit « au revoir » mais l'appel continue. Que regardez-vous en premier ?

- Le prompt système du départ
- La transcription de la phrase, puis « Noeud actif »
- La voix

D'abord : ai-je été compris ? Ensuite : la route a-t-elle été prise ? Le prompt ne choisit pas les routes.

3. Où retrouver un appel test de la semaine dernière ?

- Dans l'historique des appels
- Nulle part, sauf si vous avez téléchargé sa transcription

Les appels tests ne sont pas enregistrés dans l'historique. Téléchargez la transcription quand vous voulez garder une trace.

Enregistrer, versions et mise en ligne

> **OBJECTIF**
> Vous distinguez enregistrer et mettre en ligne, lisez l'historique des versions et savez revenir en arrière.

Chez un client, un agent en service répond à de vrais appelants pendant que vous le modifiez. Deux gestes séparent vos essais de ce qu'ils entendent : **enregistrer** et **mettre en ligne**.

Deux gestes, deux effets

- **« Enregistrer »** crée une version : un instantané de tout l'agent (canevas, nœuds, routes, réglages). Les appelants ne voient rien, ils restent sur la version en ligne.
- **« Mettre en ligne »** fait de la version enregistrée affichée celle que les appelants entendent, à partir du prochain appel.

Il n'y a pas de brouillon séparé : vous travaillez toujours dans l'éditeur, vous enregistrez des versions, et vous choisissez laquelle est en ligne.

Lire la pastille d'état

À côté des boutons, une pastille dit où en est l'éditeur par rapport à la version en ligne :

PASTILLE	SITUATION
« Pas encore enregistré »	Aucune version n'a encore été mise en ligne.
« Modifications non enregistrées »	Le canevas a changé depuis le dernier enregistrement.
« Sur la version enregistrée v… (hors ligne) »	Vous êtes sur une version enregistrée qui n'est pas celle des appelants.
« Sur v… (publiée) » / « Édition en direct (v…) »	L'éditeur montre la version que les appelants entendent.

L'« Historique des versions » s'ouvre avec la petite flèche « ‹ » au bord droit du canevas.



Nommez vos versions

Depuis la leçon 3, vous enregistrez avec un nom : `v1 - accueil`, `v2 - première route`. Ce n'est pas du zèle. Chez un client, un agent vit des dizaines de versions ; sans nom, retrouver « celle d'avant le changement de mardi » devient une enquête. Dans « Nommer cette version », un nom court suffit. « Notes (optionnel) » sert à dire pourquoi.

La plateforme numérote aussi chaque enregistrement (v1, v2, v3…), indépendamment du nom que vous donnez : votre `v2 - première route` peut porter le numéro v3. Le nom est à vous, le numéro à la plateforme.



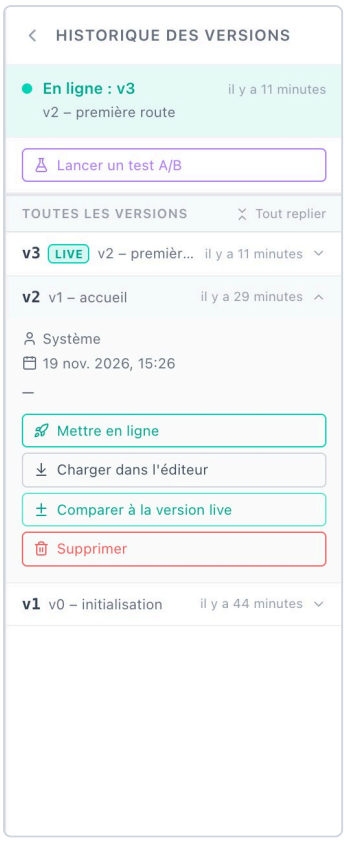
Mettez votre agent en ligne



1. Vérifiez que la pastille ne montre pas « Modifications non enregistrées ». Sinon, « Enregistrer » d'abord.
2. Cliquez sur « Mettre en ligne » et confirmez.
3. Ouvrez « Appel test navigateur » : le choix « En ligne (v…) » est maintenant disponible dans « Tester sur ». Passez un appel sur la version en ligne.

Votre compte de formation n'a pas de numéro : « Mettre en ligne » n'y expose l'agent à personne. Chez un client, c'est la version en ligne qui répond sur ses numéros et dans ses campagnes.

Revenir en arrière



Une modification casse quelque chose en production ? Deux chemins dans l'« Historique des versions » :

- **Remettre l'ancienne version en ligne** : choisissez la version qui marchait, « Mettre en ligne ». Les appelants la retrouvent au prochain appel. Votre éditeur ne bouge pas : vous pouvez corriger tranquillement.
- **Repartir de l'ancienne version** : « Charger dans l'éditeur ». Le canevas est remplacé par cette version. Les modifications non enregistrées sont perdues : enregistrez d'abord si vous voulez les garder.

« Comparer à la version live » montre ce qui a changé : nœuds, liens et réglages ajoutés, supprimés ou modifiés.

ESSAYEZ

Supprimez la route « Fin de l'appel » et enregistrez sous `essai - sans route`. Ouvrez l'historique, « Comparer à la version live » : la route supprimée apparaît. Puis chargez `v2 - première route` dans l'éditeur, et vérifiez sur le canevas que la route est revenue.

PIÈGE FRÉQUENT

Tester sur « Éditeur actuel » ne teste pas ce qu'entendent les appelants. Avant de dire à un client « c'est corrigé », passez un appel sur « En ligne (v…) ».

ASTUCE

Une habitude qui évite la plupart des incidents : enregistrer, tester avec le plan de la leçon 5, et seulement ensuite mettre en ligne. La leçon 24 en fait une liste de contrôle complète.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Vous cliquez sur « Enregistrer ». Les appelants du client entendent-ils la modification ?

- Oui, au prochain appel
- **Non, pas avant « Mettre en ligne »**

Enregistrer crée une version. Seule la version mise en ligne répond aux appelants.

2. La nouvelle version pose problème en production. Le plus rapide ?

- Corriger dans l'éditeur, puis mettre en ligne
- **Remettre en ligne la version précédente depuis l'historique**
- Supprimer l'agent

Remettre en ligne l'ancienne version rétablit le service immédiatement. Vous corrigez ensuite sans pression.

3. Vous voulez confirmer au client que le correctif est en service. Sur quoi testez-vous ?

- « Éditeur actuel »
- **« En ligne (v…) »**

« Éditeur actuel » teste le canevas. Seul « En ligne » teste ce qu'entendent les appelants.

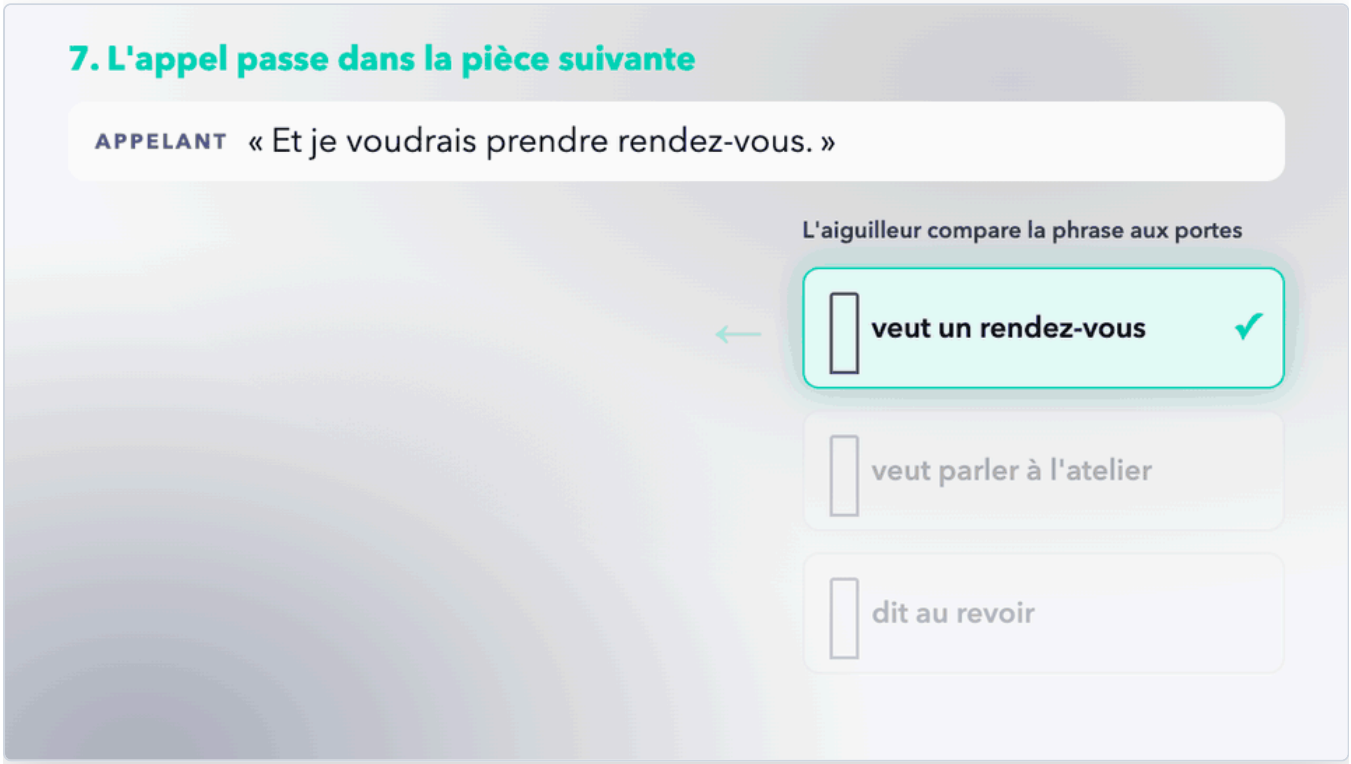
LEÇON 07 · L'AIGUILLAGE

Comment une route se décide

> **OBJECTIF**
> Vous écrivez des descriptions de routes que le classifieur comprend du premier coup.

Votre Accueil sait déjà dire au revoir. Dans cette leçon, il apprend à reconnaître deux autres demandes. Avant d'écrire ces routes, il faut savoir qui les lit : pas l'IA qui parle, mais le **classifieur**, une seconde IA qui ne fait qu'une chose, choisir la route.

Qui décide : le classifieur



À chaque phrase de l'appelant, deux choses se passent en même temps sur le nœud actif :

- l'IA qui parle prépare sa réponse, avec le prompt du nœud ;
- le classifieur relit la fin de la conversation et les descriptions des routes, puis répond : « cette route-là » ou « aucune, on reste ».

La réponse préparée est retenue le temps que le classifieur décide : c'est le « Routage… » de la fenêtre de test. Si une route correspond, cette réponse n'est jamais dite et l'appel part vers le nœud relié à la route. Sinon, l'agent la prononce et l'appel reste où il est. Le classifieur repasse aussi après la réponse de l'agent, sauf quand l'agent vient de poser une question.

Conséquence : **seul le classifieur déplace l'appel.** L'IA qui parle n'a aucun moyen de changer de nœud, quoi que dise son prompt.

> **ASTUCE**
>
> Le classifieur a son propre réglage dans l'onglet « Initialisation » : « Modèle d'aiguillage des sorties ». Gardez la valeur proposée.

Ce que le classifieur voit

IL VOIT	IL NE VOIT PAS
la description de chaque route reliée à un nœud	le « Label » de la route (il ne sert que si la description est vide)
les derniers échanges de l'appel (environ 2 000 caractères)	le prompt système du nœud
la valeur des variables écrites `{{…}}` dans une description	les outils appelés et leurs résultats
	les routes reliées à rien, et les routes « Une règle est remplie » (leçon 13)

Deux conséquences :

- **Tout ce qui décide la route doit être dans la description.** Le label sert aux humains : il nomme la sortie sur le canevas.
- **Une route reliée à rien n'existe pas pour le classifieur.** Elle ne peut jamais être prise.

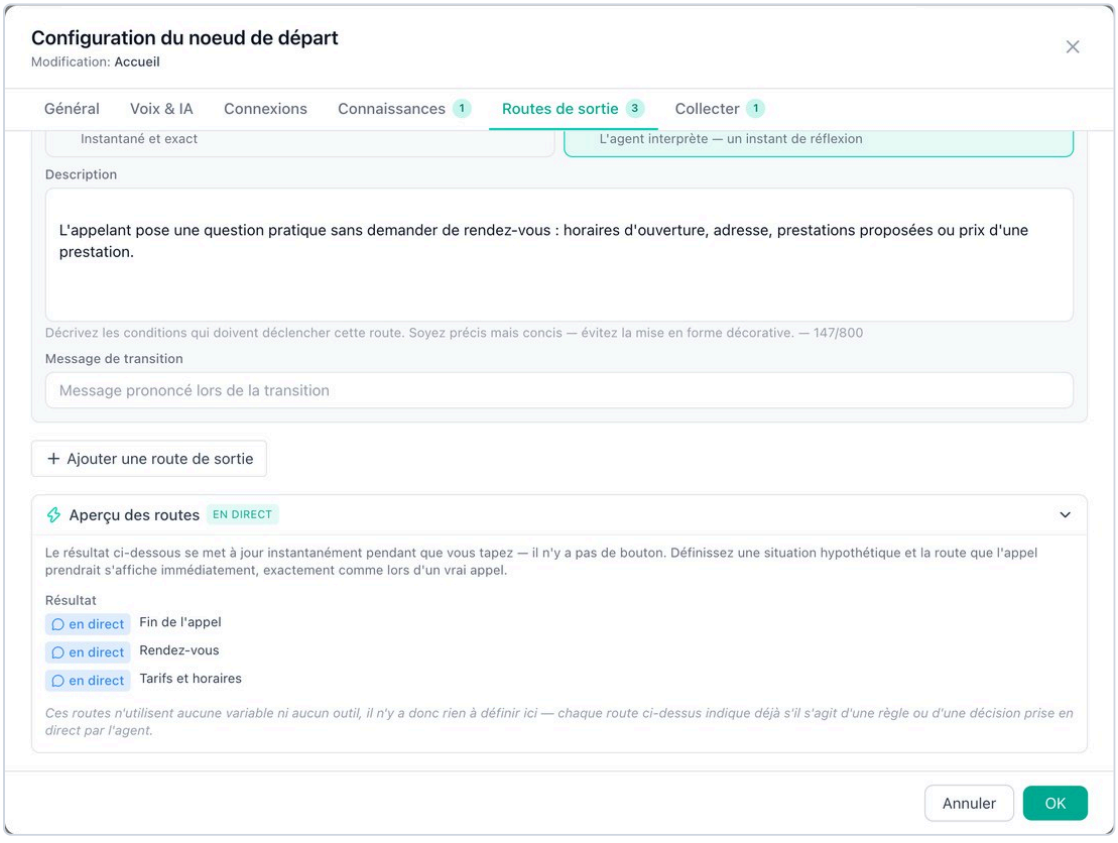
Écrire une bonne description

1. **Décrivez l'appelant, pas l'agent.** « L'appelant veut prendre rendez-vous », pas « l'agent a proposé un rendez-vous ».
2. **Une intention par route.** Deux demandes différentes, deux routes.
3. **Donnez les mots du métier.** Citez les sujets que l'appelant évoquera (« vidange, révision, pneus… ») : le classifieur fait le lien avec ses propres mots.
4. **Tracez la frontière.** Quand deux routes se ressemblent, dites ce qui les sépare : « une question de prix, sans demande de rendez-vous ».
5. **Restez court et simple.** Une à trois phrases de texte ordinaire. L'éditeur signale les caractères décoratifs : ils n'aident pas le classifieur.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Ne comptez pas sur un « Oui. » isolé pour déclencher une route. Le mot ne porte aucune intention à lui seul. Décrivez ce que veut l'appelant (« l'appelant accepte de prendre rendez-vous ») : c'est bien plus fiable qu'une description qui attend un mot précis.

Ajoutez deux routes à l'Accueil

1. Ouvrez le nœud de départ (l'Accueil), onglet « Routes de sortie ». La route « Fin de l'appel » de la leçon 4 est là.
2. « Ajouter une route de sortie ». « Label » : celui de votre scénario, ci-dessous.
3. « Emprunter cette route quand… » : « L'appelant dit quelque chose ».
4. « Description » : copiez celle de votre scénario.
5. « Message de transition » : laissez vide. La leçon 8 explique pourquoi.
6. Refaites les étapes 2 à 5 pour la deuxième route, puis « OK ».
7. Sous l'Accueil, trois sorties apparaissent. Seule « Fin de l'appel » est reliée : les deux autres attendront leurs nœuds à la leçon 8.
8. « Enregistrer » : `v3 - trois routes`.



> **GARAGE**
>
> « Label » : `Rendez-vous`

```
L'appelant veut prendre rendez-vous au garage pour son véhicule, ou d
```

« Label » : `Tarifs et horaires`

```
L'appelant pose une question pratique sans demander de rendez-vous :
```

CABINET DENTAIRE

« Label » : `Prendre rendez-vous`

```
L'appelant veut prendre un nouveau rendez-vous au cabinet, pour lui o
```

« Label » : `Questions pratiques`

```
L'appelant pose une question pratique : horaires, adresse, accès, doc
```

STANDARD D'ENTREPRISE

« Label » : `Une personne précise`

```
L'appelant demande à parler à une personne précise du studio, par son
```

« Label » : `Infos pratiques`

```
L'appelant pose une question pratique sur le studio : horaires d'ouve
```

ASTUCE

Un badge orange apparaît sur l'Accueil : la route « … n'a aucune connexion — il ne pourra jamais être emprunté ». Le message dit vrai, et c'est prévu pour l'instant : il disparaîtra quand vous relierez les routes, à la leçon 8.

ASTUCE

L'onglet « Routes de sortie » affiche un « Aperçu des routes ». Il ne teste que les règles (leçon 13) : les routes conversationnelles y sont marquées « en direct », car elles ne se décident que pendant un appel.

Entraînez votre œil

Voici les trois routes de votre Accueil. Pour chaque phrase, dites ce que ferait le classifieur. Chaque phrase arrive juste après le message d'accueil.

ROUTES DE SORTIE DE ACCUEIL

1. **Rendez-vous**
   L'appelant veut prendre rendez-vous au garage pour son véhicule, ou demande quand il peut l'amener : entretien, vidange, révision, pneus, freins, diagnostic ou carrosserie.
2. **Tarifs et horaires**
   L'appelant pose une question pratique sans demander de rendez-vous : horaires d'ouverture, adresse, prestations proposées ou prix d'une prestation.
3. **Fin de l'appel**
   L'appelant indique qu'il a obtenu ce qu'il voulait, qu'il n'a plus de question ou qu'il dit au revoir.

« Bonjour, je voudrais faire la vidange de ma Clio la semaine prochaine. »

→ **Rendez-vous**

L'appelant veut venir au garage à une date : c'est une demande de rendez-vous, même si le mot n'est pas prononcé.

« Combien coûte une vidange chez vous ? »

→ **Tarifs et horaires**

Le mot « vidange » ne suffit pas : l'appelant demande un prix, pas un rendez-vous. La description de « Tarifs et horaires » trace justement cette frontière.

« C'est pour changer mes quatre pneus, vous avez de la place jeudi ? »

→ **Rendez-vous**

Demander une disponibilité pour amener son véhicule, c'est prendre rendez-vous. La description le dit : « ou demande quand il peut l'amener ».

« Vous êtes ouverts le samedi matin ? »

→ **Tarifs et horaires**

Une question d'horaires, sans demande de rendez-vous.

« Vous faites aussi la carrosserie ? »

→ **Tarifs et horaires**

L'appelant demande quelles prestations le garage propose : c'est une question pratique.

« Est-ce que ma voiture est prête ? Je l'ai déposée lundi. »

→ Rester sur ce nœud (aucune route)

Aucune route ne parle du suivi d'une réparation. Le classifieur ne force pas une route qui ne convient pas : l'appel reste sur l'Accueil, qui dit qu'il ne sait pas. Une route « Suivi de réparation » arrivera plus tard dans la formation.

« Je voudrais parler à un mécanicien. »

→ Rester sur ce nœud (aucune route)

Aucune route ne mène à l'atelier pour l'instant. L'appel reste sur l'Accueil ; la leçon 10 ajoute la route « Parler à l'atelier ».

« Oui, bonjour. »

→ Rester sur ce nœud (aucune route)

Aucune intention dans cette phrase. L'Accueil répond et redemande ce que veut la personne.

« Non merci, je rappellerai plus tard. »

→ Fin de l'appel

L'appelant met fin à l'échange sans dire « au revoir ». La description parle d'intention, pas d'un mot précis : c'est pour cela qu'elle marche ici.

« Je me suis trompé de numéro, excusez-moi. »

→ Fin de l'appel

L'appelant n'a plus rien à demander : la conversation est finie.

POUR L'ORATEUR

En atelier, projetez l'exercice et faites voter la salle avant de cliquer. Les phrases où il faut « rester » sont celles qui font le plus débattre : laissez le débat avoir lieu.

Essayez

ESSAYEZ

« Appel test navigateur » : dites « Je voudrais un rendez-vous ». « Noeud actif » reste sur l'Accueil, qui vous répond avec son prompt : la route n'est reliée à rien, le classifieur ne la voit pas. Puis dites « Non merci, je rappellerai plus tard. » : la route « Fin de l'appel » doit être prise, même sans le mot « au revoir ».

PIÈGE FRÉQUENT

Une route qui ne se déclenche pas se corrige dans sa description, pas dans le prompt. Ajouter « prends la route Rendez-vous » dans un prompt ne fait rien : l'IA qui parle ne choisit pas les routes.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Que lit le classifieur pour choisir une route de sortie ?

- Le label des routes et le prompt système du nœud
- La description de chaque route reliée, et les derniers échanges de l'appel
- Tout l'appel, y compris les outils appelés et leurs résultats

Le classifieur ne voit que les descriptions des routes reliées et la fin de la conversation. Le label n'est lu que si la description est vide ; le prompt et les outils ne lui sont jamais montrés.

2. La route « Rendez-vous » existe mais n'est reliée à aucun nœud. L'appelant dit « Je voudrais un rendez-vous ». Que se passe-t-il ?

- L'appel reste sur le nœud : une route reliée à rien n'est pas proposée au classifieur
- L'appel raccroche
- L'agent prend la route si son prompt le lui demande

Seules les routes reliées à un nœud sont proposées au classifieur. Et le prompt ne choisit jamais la route.

3. Quelle description de route est la meilleure ?

- RENDEZ-VOUS !!!
- L'agent a proposé un créneau et l'appelant a dit oui
- L'appelant veut prendre un rendez-vous, pour lui ou pour un proche, quel qu'en soit le motif

Une bonne description dit ce que veut l'appelant, en texte simple. Elle ne décrit pas l'agent et ne compte pas sur un simple « oui ».

Point d'étape

L'Accueil a trois routes. Une seule est reliée ; les deux autres attendent leurs spécialistes.

Les nœuds Agent spécialistes

OBJECTIF

Vous ajoutez des nœuds Agent avec leur propre prompt, et savez ce dont ils héritent et ce dont ils n'héritent pas.

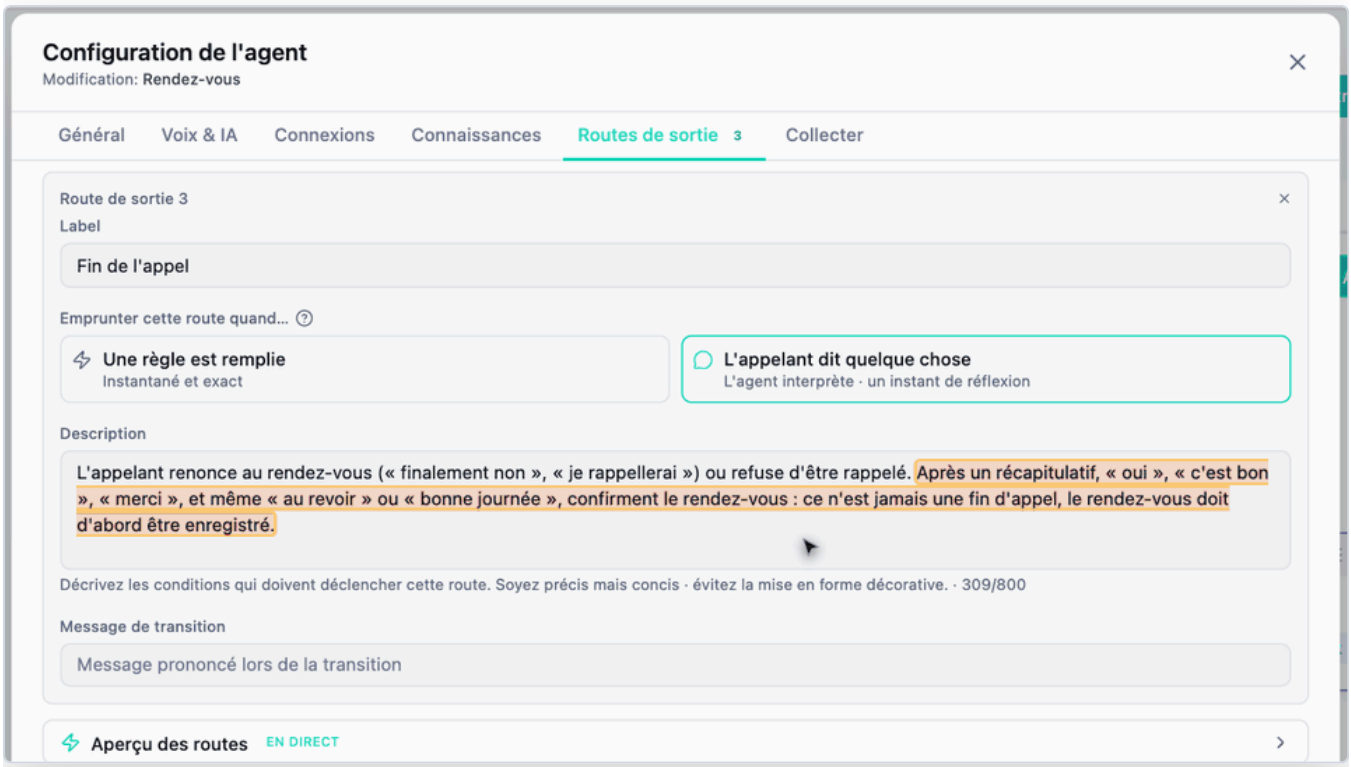
Un seul prompt ne peut pas tout bien faire. On confie chaque demande à un **spécialiste** : un nœud « Agent », avec son propre prompt, qui ne fait qu'un métier. L'Accueil aiguille, les spécialistes répondent. Dans cette leçon, vous reliez enfin les deux routes de la leçon 7.

Ce qu'un spécialiste reçoit, et ce qu'il ne reçoit pas

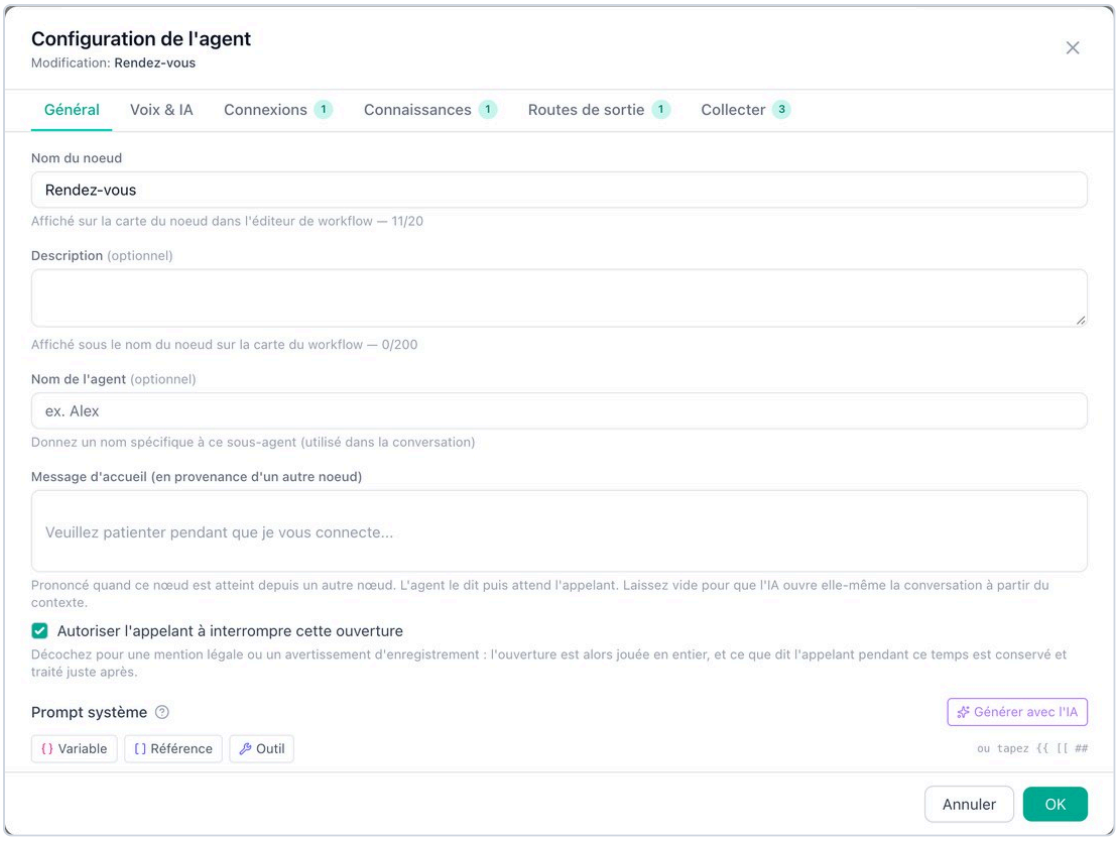
PARTAGÉ PAR TOUT L'AGENT	PROPRE À CHAQUE NŒUD
la conversation : le spécialiste lit tout ce qui a été dit avant lui	le « Prompt système » : il n'existe pas de prompt pour tout l'agent
la voix, le modèle, l'écoute et les langues de l'Initialisation (onglet « Voix & IA » : « Hériter de l'Initialisation »)	les outils : « Services Web » et « Connexions OAuth ». Un nouveau nœud n'en a aucun.
le prénom de l'agent, si le « Nom de l'agent » du nœud reste vide	ses « Connaissances » à lui (la base de tout l'agent, sur l'onglet « Paramètres », vaut pour tous)
les variables de l'appel (leçon 11)	ses « Routes de sortie » et ce qu'il doit « Collecter » (leçon 12)

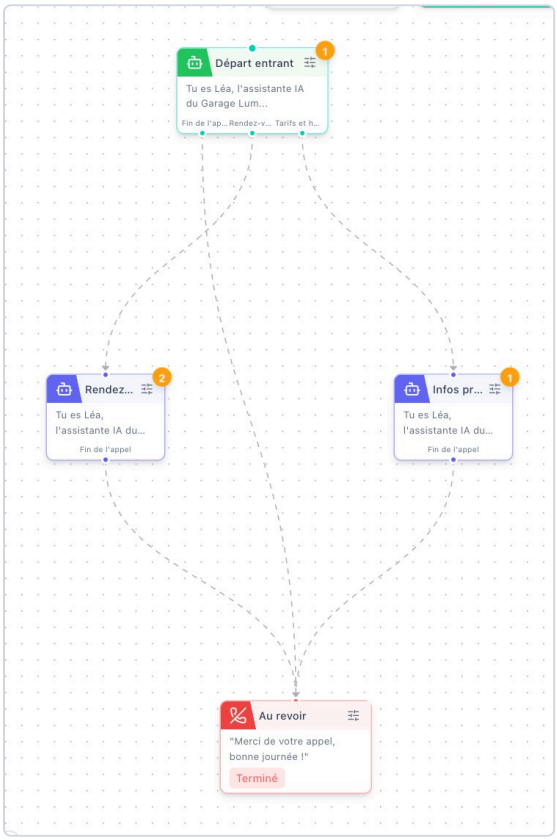
Retenez surtout la colonne de droite. Un spécialiste ne sait que ce que dit son prompt et ce qui s'est déjà dit pendant l'appel. Si les horaires ne sont que dans le prompt de l'Accueil, « Infos pratiques » ne les connaît pas.

Ajoutez les deux spécialistes



1. Dans la palette, famille « Agents », faites glisser « Agent » sous l'Accueil. Sur le canevas, il s'appelle « Agent » : vous le renommez à l'étape 3.
2. Ouvrez-le (double-clic, ou menu du nœud → « Paramètres »). La fenêtre « Configuration de l'agent » s'ouvre sur l'onglet « Général ».
3. « Nom du noeud » : celui de votre scénario, ci-dessous (20 caractères au plus).
4. « Nom de l'agent » : laissez vide. Le nœud garde le prénom réglé dans l'Initialisation : l'appelant parle à la même assistante du début à la fin.
5. « Message d'accueil (en provenance d'un autre noeud) » : laissez vide (voir la section suivante).
6. « Prompt système » : copiez celui de votre scénario.
7. Onglet « Routes de sortie » → « Ajouter une route de sortie » : « Label » `Fin de l'appel`, « L'appelant dit quelque chose », et la même description qu'à la leçon 4.
8. « OK ». Faites de même pour le deuxième spécialiste.
9. Reliez les sorties de l'Accueil aux nouveaux nœuds (voir votre scénario), puis la sortie « Fin de l'appel » de chaque spécialiste à « Au revoir ». Un même nœud Raccrocher peut recevoir plusieurs liaisons.
10. « Enregistrer » : `v4 - spécialistes`.





GARAGE

Reliez la sortie « Rendez-vous » de l'Accueil au nœud `Rendez-vous`, et « Tarifs et horaires » au nœud `Infos pratiques`.

« Prompt système » de **Rendez-vous** :

```
Tu es Léa, l'assistante IA du Garage Lumière, à Lyon.
À cette étape, tu aides la personne à demander un rendez-vous d'entre

Ce que tu fais :
- Tu demandes, une question à la fois : le nom de la personne, l'imma
  la prestation souhaitée et le jour qui l'arrange.
- Le garage est ouvert du lundi au vendredi de 8 h à 12 h et de 14 h
  et le samedi de 9 h à 12 h. Tu ne proposes jamais un jour de fermet
- Quand tu as tout, tu récapitules en une phrase.

Ce que tu ne fais pas :
- Tu ne confirmes jamais un rendez-vous : tu n'as pas encore accès au
- Tu n'inventes jamais un prix ou une disponibilité.

Style :
- Phrases courtes, ton chaleureux et professionnel.
- Tu parles comme au téléphone : pas de listes, pas de mise en forme.
```

« Prompt système » de **Infos pratiques** :

```
Tu es Léa, l'assistante IA du Garage Lumière.
À cette étape, tu réponds aux questions pratiques.

Ce que tu sais :
- Adresse : 12 rue des Forges, 69007 Lyon.
- Horaires : du lundi au vendredi de 8 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30,
- Prestations : entretien, vidange, révision, pneus, freins, diagnost

Ce que tu fais :
- Tu réponds simplement, en une ou deux phrases.
- Tu n'as pas encore la grille des tarifs : si on te demande un prix,
  Tu n'inventes jamais un chiffre.

Style :
- Phrases courtes, ton chaleureux et professionnel.
- Tu parles comme au téléphone : pas de listes, pas de mise en forme.
```

CABINET DENTAIRE

Reliez la sortie « Prendre rendez-vous » de l'Accueil au nœud `Rendez-vous`, et « Questions pratiques » au nœud `Infos pratiques`.

« Prompt système » de **Rendez-vous** :

```
Tu es Inès, l'assistante IA du cabinet dentaire des Lilas, à Rennes.
À cette étape, tu aides le patient à demander un rendez-vous.

Ce que tu fais :
- Tu demandes, une question à la fois : le nom du patient, le motif (
  détartrage ou soins), le dentiste souhaité s'il en a un (le docteur
  ou le docteur Roche) et ses disponibilités.
- Quand tu as tout, tu récapitules en une phrase.

Ce que tu ne fais pas :
- Tu ne confirmes jamais un rendez-vous : tu n'as pas encore accès à
- Tu ne donnes jamais de conseil médical ni d'avis sur un symptôme.

Style :
- Phrases courtes, ton calme et bienveillant.
- Tu parles comme au téléphone : pas de listes, pas de mise en forme.
```

« Prompt système » de **Infos pratiques** :

```
Tu es Inès, l'assistante IA du cabinet dentaire des Lilas.
À cette étape, tu réponds aux questions pratiques.

Ce que tu sais :
- Adresse : 4 place des Lilas, 35000 Rennes.
- Horaires : du lundi au vendredi de 8 h 30 à 19 h, le samedi de 9 h
- Dentistes : le docteur Martin, le docteur Benali et le docteur Roch
- Pour un rendez-vous, le patient apporte sa carte Vitale et sa carte

Ce que tu fais :
- Tu réponds simplement, en une ou deux phrases.
- Si tu ne sais pas (un tarif, un remboursement précis), tu le dis. T
- Tu ne donnes jamais de conseil médical.

Style :
- Phrases courtes, ton calme et bienveillant.
- Tu parles comme au téléphone : pas de listes, pas de mise en forme.
```

STANDARD D'ENTREPRISE

Reliez la sortie « Une personne précise » de l'Accueil au nœud `Qui cherchez-vous`, et « Infos pratiques » au nœud `Infos pratiques`.

« Prompt système » de **Qui cherchez-vous** :

```
Tu es Clara, l'assistante IA de l'accueil d'Atelier Nova, à Nantes.
À cette étape, la personne veut joindre quelqu'un du studio.

Ce que tu fais :
- Tu demandes le nom de la personne recherchée, et son prénom si l'ap
- Tu répètes le nom pour le confirmer.
- Une fois le nom confirmé, tu expliques que tu ne peux pas passer la
  pour l'instant.

Ce que tu ne fais pas :
- Tu ne dis jamais que tu transfères l'appel.
- Tu n'inventes jamais un nom, un poste ou une disponibilité.

Style :
- Phrases courtes, ton chaleureux et professionnel.
- Tu parles comme au téléphone : pas de listes, pas de mise en forme.
```

« Prompt système » de **Infos pratiques** :

```
Tu es Clara, l'assistante IA de l'accueil d'Atelier Nova.
À cette étape, tu réponds aux questions pratiques.

Ce que tu sais :
- Adresse : 27 quai de la Loire, 44000 Nantes.
- Horaires : du lundi au vendredi de 9 h à 18 h.

Ce que tu fais :
- Tu réponds simplement, en une ou deux phrases.
- Si tu ne sais pas (l'accès, le stationnement), tu le dis. Tu n'inve

Style :
- Phrases courtes, ton chaleureux et professionnel.
- Tu parles comme au téléphone : pas de listes, pas de mise en forme.
```

« Qui cherchez-vous » ne sait encore que demander un nom : il sera branché sur l'annuaire à la leçon 17. C'est normal à ce stade.

Le message d'arrivée d'un spécialiste

Le champ « Message d'accueil (en provenance d'un autre noeud) » décide de ce que dit le spécialiste en premier.

- **Laissé vide** : en arrivant, l'agent répond directement à ce que l'appelant vient de demander, avec son prompt. L'appelant n'a pas à se répéter. C'est le bon choix ici.
- **Rempli** : l'agent dit cette phrase mot pour mot, puis attend la réponse de l'appelant. Écrivez-la donc comme une question (« Pour quel jour souhaitez-vous venir ? »). Une phrase qui n'appelle pas de réponse est suivie d'un silence.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> N'annoncez pas deux fois la même chose. Le « Message de transition » d'une route est dit au moment où l'appel quitte le nœud ; le message d'arrivée, en entrant dans le suivant. Remplir les deux donne « Je vous passe le service rendez-vous. » suivi de « Bienvenue au service rendez-vous ! ». Dans cette formation, on les laisse vides tous les deux.

Essayez

> **ESSAYEZ**
>
> Trois appels tests, en regardant « Noeud actif » :
>
> 1. Demandez un rendez-vous (ou, pour Atelier Nova, une personne du studio). « Noeud actif » passe sur le spécialiste, qui vous répond sans vous faire répéter.
> 2. Nouvel appel : posez une question d'horaires. « Infos pratiques » répond. Dites au revoir : « Au revoir » termine l'appel.
> 3. Nouvel appel : posez une question d'horaires, puis demandez un rendez-vous (ou une personne). L'appel **reste** sur « Infos pratiques ».

Le troisième appel n'est pas une panne. Une fois dans un spécialiste, l'appel n'en sort que par ses propres routes, et « Infos pratiques » n'a qu'une route vers « Au revoir ». La leçon 9 le relie à l'autre spécialiste.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Ne dupliquez pas le long prompt de l'Accueil dans chaque spécialiste. Chacun doit contenir ce dont son métier a besoin, et rien d'autre : un prompt court et ciblé se relit, se teste et se corrige vite. Construisez d'abord le squelette (les nœuds, les routes, les fins d'appel), puis étoffez les prompts un par un.

ASTUCE

Un nœud Agent sans aucune route garde une sortie par défaut. Contrairement au départ, il n'avance pas tout seul par cette sortie : elle sert de route intégrée « l'appelant dit au revoir ». Dans cette formation, on écrit toujours une vraie route « Fin de l'appel » : elle se lit sur le canevas et vous choisissez sa description.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Les horaires ne sont écrits que dans le prompt de l'Accueil. L'appelant arrive sur « Infos pratiques » et demande les horaires. Que se passe-t-il ?

- « Infos pratiques » les connaît : les prompts de l'agent s'additionnent
- « Infos pratiques » ne les connaît pas, sauf s'ils ont déjà été dits pendant l'appel
- L'appel revient à l'Accueil pour répondre

Il n'existe pas de prompt pour tout l'agent. Chaque nœud ne sait que ce que dit son propre prompt, plus ce qui s'est déjà dit dans la conversation.

2. Le « Message d'accueil (en provenance d'un autre noeud) » d'un spécialiste est vide. En arrivant sur ce nœud, l'agent…

- attend en silence que l'appelant parle
- répond directement à ce que l'appelant vient de demander
- répète le message d'accueil du départ

Sans message d'arrivée, le spécialiste prend la parole avec son prompt et répond à la demande en cours. Rempli, le message est dit mot pour mot, puis l'agent attend.

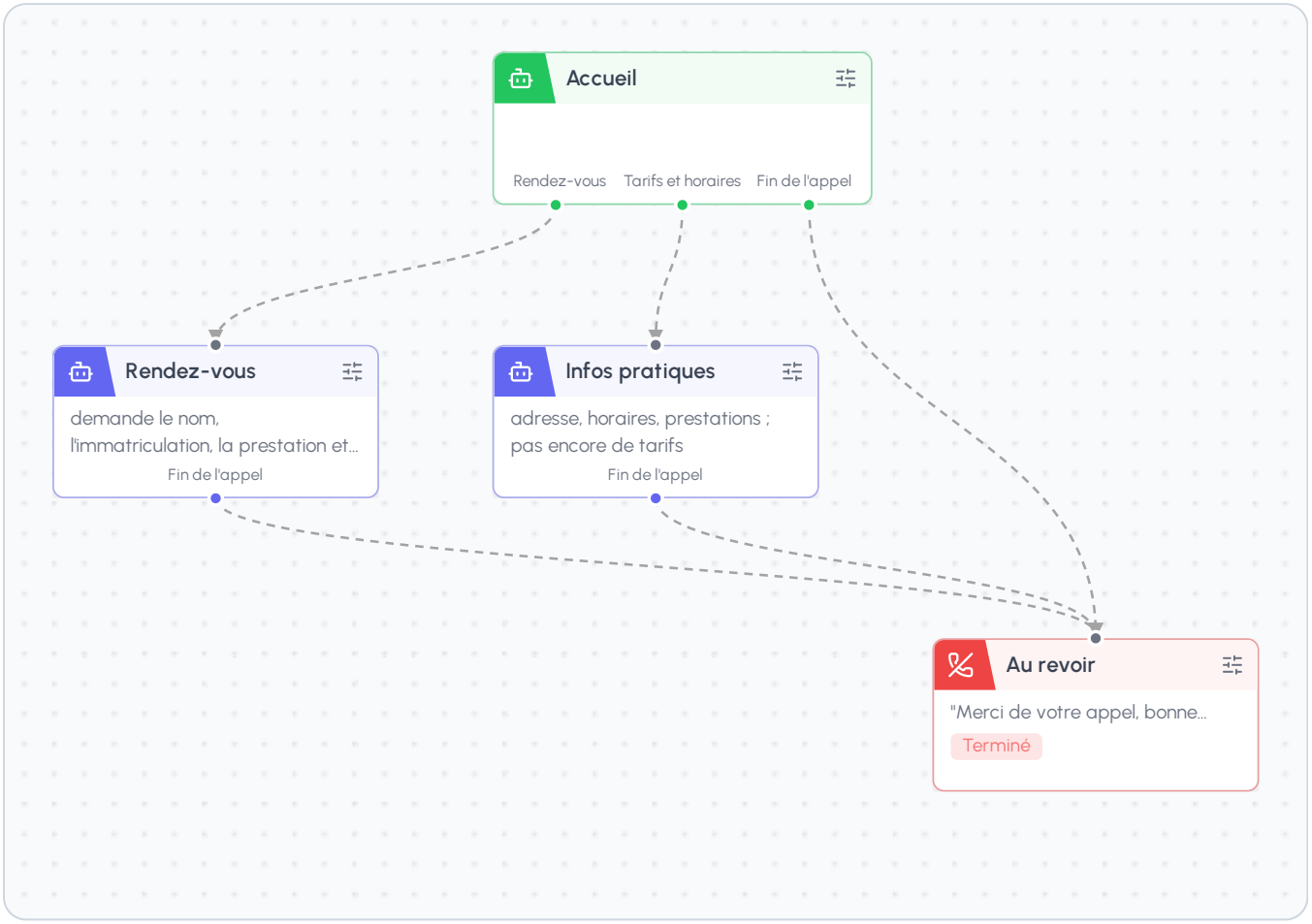
3. Vous avez branché un service web sur l'Accueil. Un nouveau nœud Agent peut-il l'utiliser ?

- Oui, il en hérite automatiquement
- Non : un nouveau nœud n'a aucun outil, il faut les ajouter sur le nœud

Les outils sont propres à chaque nœud. Ce qui se partage : la conversation, les variables et les réglages de l'Initialisation.

Point d'étape

L'Accueil aiguille vers deux spécialistes. Chacun a son prompt et sa route « Fin de l'appel ».



LEÇON 09 · L'AIGUILLAGE

Passer d'un spécialiste à l'autre

OBJECTIF

Vous reliez les spécialistes entre eux pour que l'appelant change de sujet sans se répéter, et vous apprenez à l'Accueil à relancer quand la demande n'est pas claire.

Depuis la leçon 8, l'Accueil aiguille et les spécialistes répondent. Il reste deux trous. L'appelant qui change de sujet reste bloqué dans « Infos pratiques » (le troisième appel test de la leçon 8). Et rien n'est prévu quand la demande n'est pas claire. Cette leçon bouche les deux, sans ajouter de nœud.

L'Accueil relance quand la demande est floue

L'Accueil fait deux métiers : il converse avec son prompt, et il aiguille avec ses routes (leçon 7). Tant que l'appelant n'a rien demandé de clair (« Oui, bonjour. »), aucune route ne correspond, et c'est l'IA de l'Accueil qui répond. Dites-lui quoi faire à ce moment-là : poser une question fermée qui cite les choix possibles.

Ouvrez l'Accueil et ajoutez à la fin de son « Prompt système » le paragraphe de votre scénario.

GARAGE

```
Quand la demande n'est pas claire :
- Tu demandes : « Vous appelez pour prendre rendez-vous, ou pour une
- Tu ne prends pas de rendez-vous et tu ne donnes pas de prix toi-mêm
```

CABINET DENTAIRE

```
Quand la demande n'est pas claire :
- Tu demandes : « Vous souhaitez prendre rendez-vous, ou vous avez un
- Tu ne prends pas de rendez-vous toi-même : les étapes suivantes s'e
```

STANDARD D'ENTREPRISE

```
Quand la demande n'est pas claire :
- Tu demandes : « Vous souhaitez parler à une personne en particulier
- Tu ne dis jamais que tu passes la communication : les étapes suivan
```

Dès que la demande est claire, la route est prise et l'Accueil ne dit rien : le spécialiste répond directement (leçon 8). Ce paragraphe ne sert donc que pour les débuts d'appel flous.

Reliez les spécialistes entre eux

Une fois dans un spécialiste, l'appel n'en sort que par ses propres routes. Pour que l'appelant puisse changer de sujet, donnez au spécialiste les routes de l'Accueil qui mènent ailleurs : **même label, même description, reliées au même nœud.**

- **Copiez les descriptions mot pour mot** depuis l'Accueil. Elles ont déjà fait leurs preuves, et une description corrigée se corrige partout de la même façon.
- **Ne copiez ni la route qui mène au spécialiste lui-même, ni « Fin de l'appel »** : il a déjà la sienne.
- **Les leçons suivantes ajoutent des routes à l'Accueil.** Chaque fois, la leçon vous dit sur quels spécialistes ajouter la même.

1. Ouvrez « Infos pratiques », onglet « Routes de sortie ».
2. « Ajouter une route de sortie ». « Label » et « Description » : ceux de votre scénario, ci-dessous. « Emprunter cette route quand… » : « L'appelant dit quelque chose ».
3. « Message de transition » : laissez vide.
4. « OK ». Reliez la nouvelle sortie au spécialiste indiqué.
5. « Enregistrer » : `v5 – passages`.

GARAGE

ROUTE D'INFOS PRATIQUES	VERS
`Rendez-vous`	Rendez-vous

Description, la même que sur l'Accueil (leçon 7) :

```
L'appelant veut prendre rendez-vous au garage pour son véhicule, ou d
```

CABINET DENTAIRE

ROUTE D'INFOS PRATIQUES	VERS
`Prendre rendez-vous`	Rendez-vous

Description, la même que sur l'Accueil (leçon 7) :

```
L'appelant veut prendre un nouveau rendez-vous au cabinet, pour lui o
```

STANDARD D'ENTREPRISE

ROUTE D'INFOS PRATIQUES	VERS
`Une personne précise`	Qui cherchez-vous

Description, la même que sur l'Accueil (leçon 7) :

```
L'appelant demande à parler à une personne précise du studio, par son
```

⚠ PIÈGE FRÉQUENT

Ne renvoyez pas l'appel vers l'Accueil avec une route « Autre demande ». L'éditeur l'accepte, mais en revenant sur l'Accueil, l'IA de l'Accueil prend la parole avant de laisser partir l'appel. L'appelant entend une phrase improvisée, parfois fausse : en test, « un mécanicien va vous rappeler », juste avant un transfert vers l'atelier. Reliez toujours la route au spécialiste lui-même.

ASTUCE

La famille « Flux » peut aussi contenir un nœud « Switch » : un aiguillage qui ne parle jamais. Sur un agent de cette taille, l'Accueil et les routes des spécialistes suffisent. Quand les copies de routes se multiplient, mettez un Switch au centre : chaque spécialiste n'a plus qu'une route « Autre demande » qui y revient, et le retour au centre est sûr, puisque le Switch ne parle pas. Le tutoriel 28 transforme votre agent de cette façon.

Essayez

GARAGE

ESSAYEZ

1. Au message d'accueil, répondez « Oui, bonjour. » L'Accueil pose sa question de relance. Répondez « C'est pour vos horaires. » : « Noeud actif » passe sur Infos pratiques, qui répond.
2. Toujours dans cet appel : « Et je voudrais aussi prendre rendez-vous pour une vidange. » « Noeud actif » passe directement d'Infos pratiques à Rendez-vous, qui vous répond sans vous faire répéter.

CABINET DENTAIRE

ESSAYEZ

1. Au message d'accueil, répondez « Oui, bonjour. » L'Accueil pose sa question de relance. Répondez « C'est pour vos horaires. » : « Noeud actif » passe sur Infos pratiques, qui répond.
2. Toujours dans cet appel : « Et je voudrais aussi prendre rendez-vous pour un détartrage. » « Noeud actif » passe directement d'Infos pratiques à Rendez-vous, qui vous répond sans vous faire répéter.

STANDARD D'ENTREPRISE

ESSAYEZ

1. Au message d'accueil, répondez « Oui, bonjour. » L'Accueil pose sa question de relance. Répondez « C'est pour vos horaires. » : « Noeud actif » passe sur Infos pratiques, qui répond.
2. Toujours dans cet appel : « Et je voudrais parler à Karim Haddad. » « Noeud actif » passe directement d'Infos pratiques à Qui cherchez-vous, qui vous répond sans vous faire répéter.

Au deuxième échange, personne n'a demandé à l'appelant de répéter : le classifieur d'Infos pratiques a reconnu la demande, et le spécialiste suivant y a répondu.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Au message d'accueil, l'appelant répond « Oui, bonjour. ». Aucune route ne correspond. Que se passe-t-il ?

- L'appel part vers Infos pratiques
- L'Accueil répond avec son prompt, et pose sa question de relance
- L'appel raccroche aussitôt

Sans route qui correspond, l'appel reste sur l'Accueil, et c'est l'IA de l'Accueil qui répond. Son prompt lui dit de poser une question fermée qui cite les choix possibles.

2. Sur « Infos pratiques », l'appelant demande un rendez-vous. Qu'est-ce qui le fait passer à Rendez-vous ?

- Une route sur Infos pratiques, avec la description de la route de l'Accueil, reliée à Rendez-vous
- Une phrase dans le prompt d'Infos pratiques : « si l'appelant veut un rendez-vous, passe-le à Rendez-vous »
- Rien : l'Accueil reprend la main tout seul

Seules les routes déplacent l'appel. Un spécialiste n'en sort que par ses propres routes : on lui donne la même route que sur l'Accueil, reliée au même nœud.

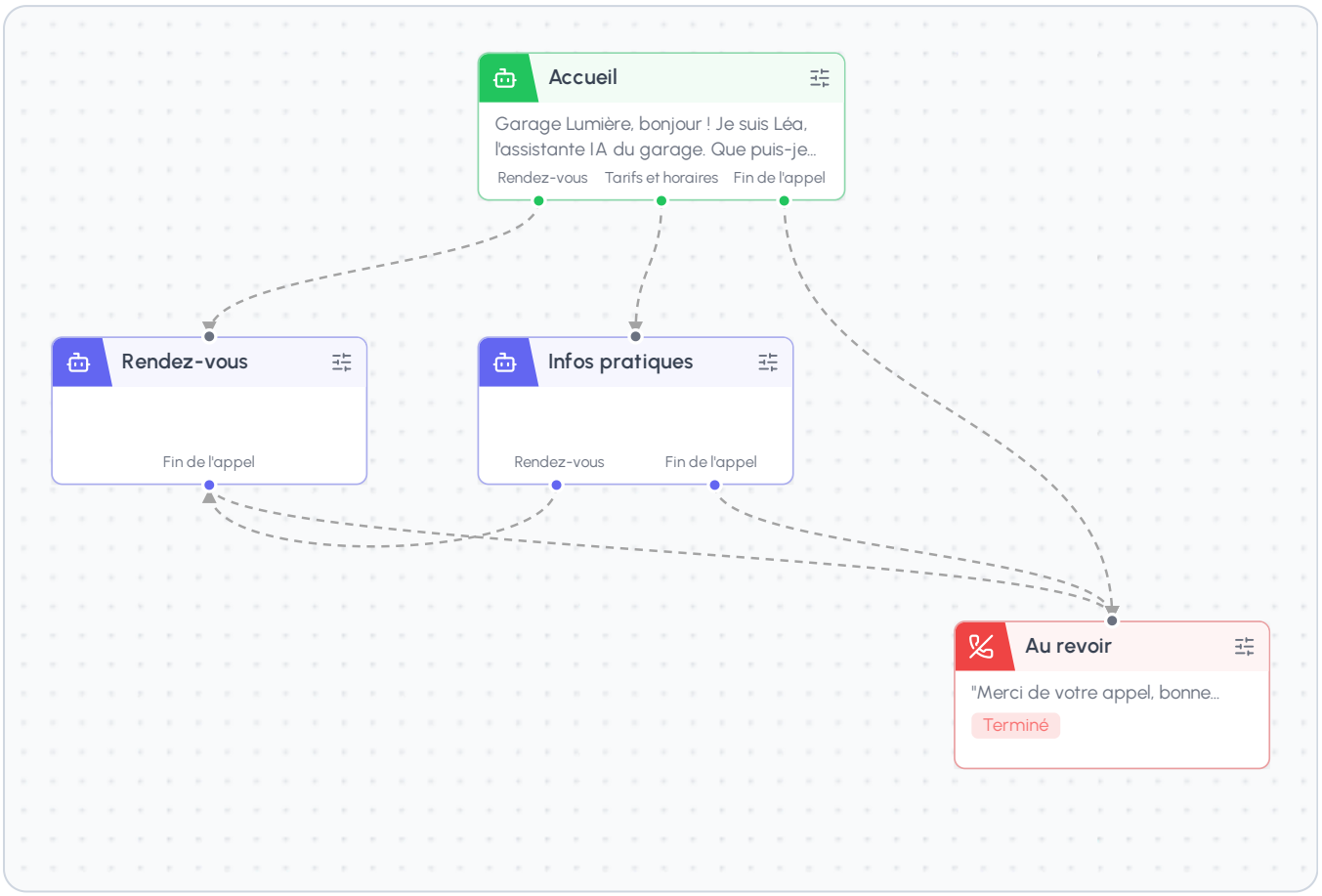
3. Pourquoi ne pas relier une route « Autre demande » à l'Accueil ?

- L'éditeur l'interdit
- En revenant, l'IA de l'Accueil prend la parole avant de laisser partir l'appel, et improvise une phrase
- L'appel raccroche

L'éditeur l'accepte, mais l'appelant entend une phrase improvisée par l'Accueil avant d'arriver au bon spécialiste. Une route directe vers le spécialiste évite ce détour.

Point d'étape

L'Accueil aiguille et relance quand la demande est floue. Les spécialistes répondent, et « Infos pratiques » mène directement à l'autre spécialiste.



Transferts et fins d'appel

> **OBJECTIF**
> Vous transférez vers un humain avec un chemin de repli, et terminez chaque issue par le bon nœud.

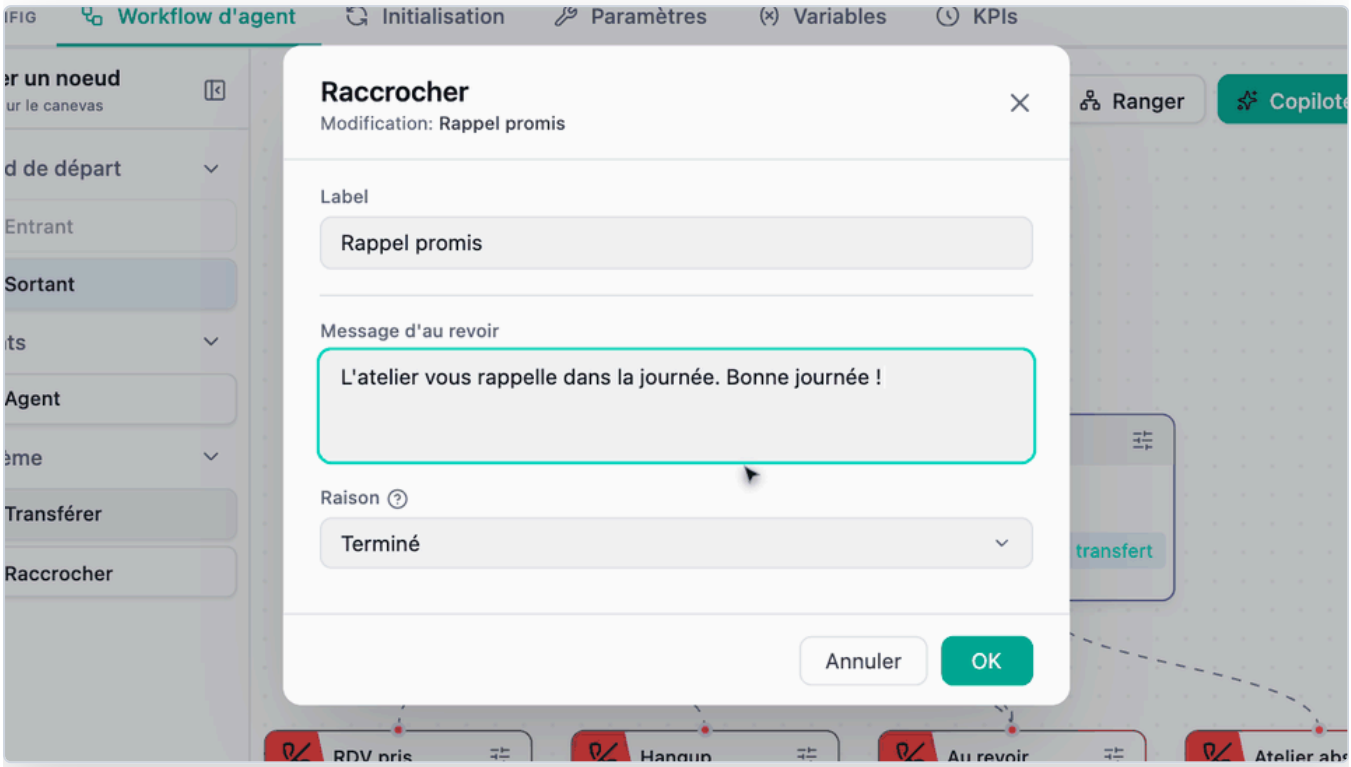
Un agent n'a pas à tout faire. Quand l'appelant a besoin d'un humain, on le transfère. Et chaque appel doit finir quelque part : par un transfert réussi, ou par un nœud « Raccrocher » qui dit la bonne phrase. Cette leçon ajoute le transfert, et surtout ce qui se passe quand personne ne décroche.

Ce que fait un nœud Transférer

1. Il dit son « Message avant transfert ».
2. Il appelle le « Numéro cible » et laisse sonner pendant le « Délai d'attente (secondes) » : 30 par défaut.
3. **Quelqu'un décroche** : l'appelant est mis en relation, et l'agent quitte l'appel. Son travail est fini.
4. **Personne ne décroche** (ou le numéro n'est pas valable) : l'appel part par la seule sortie du nœud, « Repli ».

Il n'y a pas de sortie « réussi » : un transfert qui aboutit n'a plus besoin de l'agent. Toute la construction porte donc sur le « Repli ».

Le piège : un Repli relié à rien



Si « Repli » n'est relié à rien et que personne ne décroche, le workflow s'arrête là. Rien n'est dit : l'appel est coupé net, sans message d'au revoir. L'appelant ne sait ni pourquoi, ni s'il doit rappeler.

C'est l'erreur la plus répandue sur la plateforme : deux nœuds Transférer sur trois n'ont pas de chemin de repli. La règle : **chaque chemin se termine par un Raccrocher ou par un transfert réussi.**

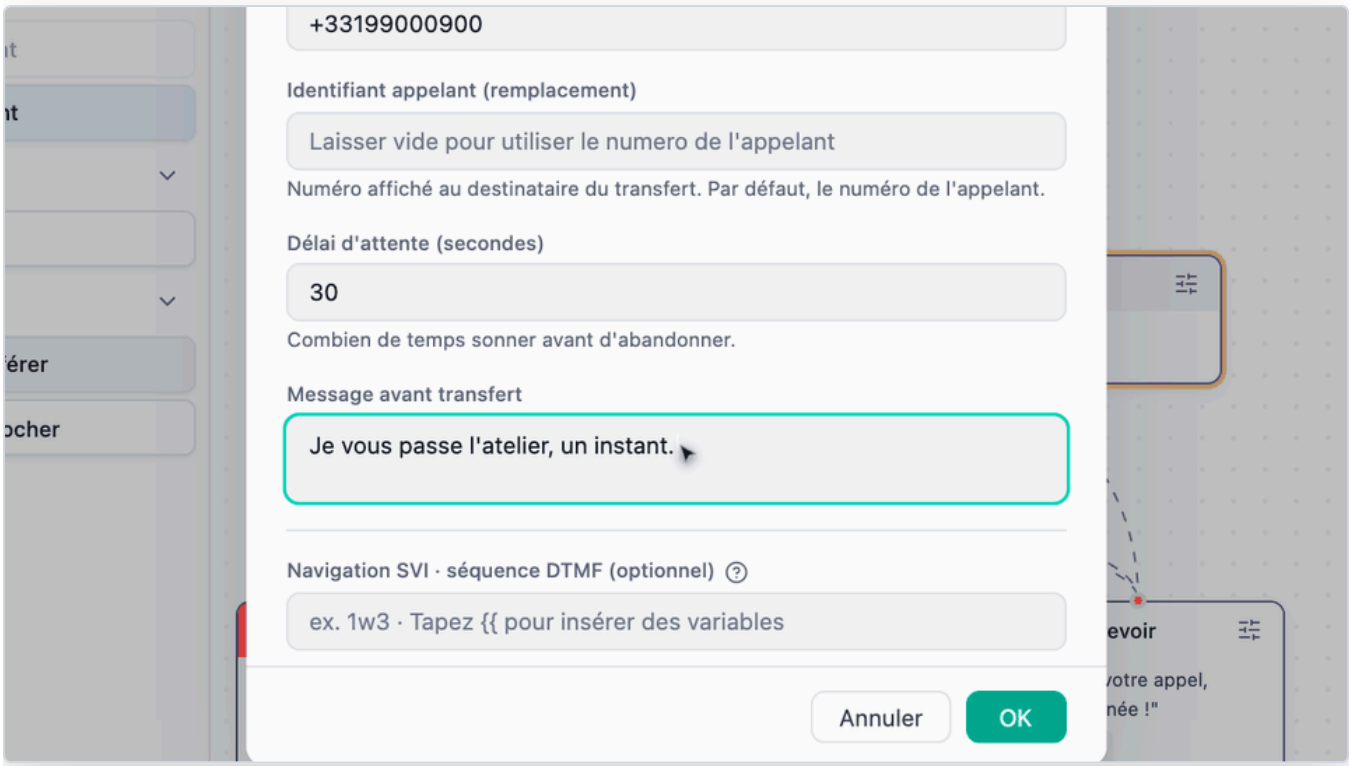
Une issue, un Raccrocher

Vous avez déjà « Au revoir ». Plutôt qu'un seul nœud Raccrocher pour tout, créez-en un par issue, nommé d'après ce qui s'est passé : « Au revoir », « Rappel promis », et plus tard « RDV pris ».

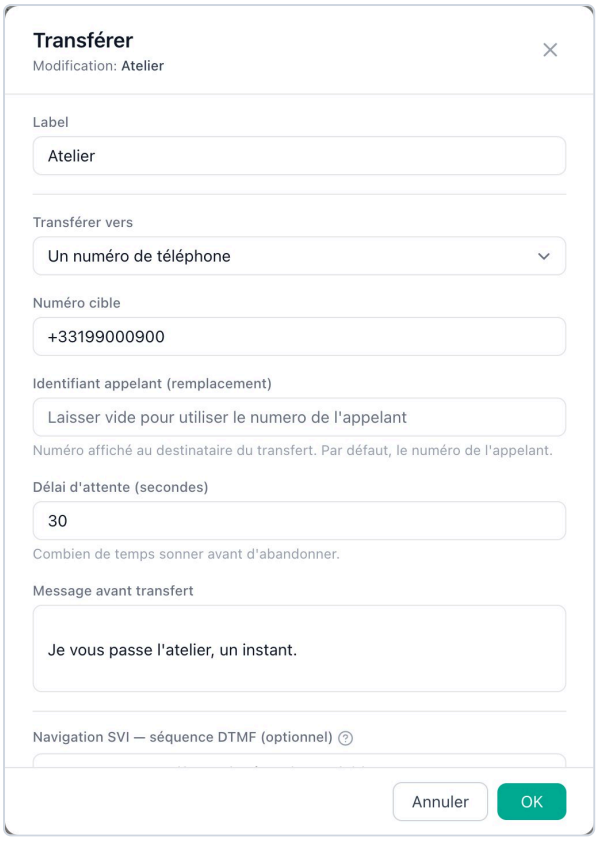
- Chaque issue dit **la phrase juste** : on ne dit pas « Merci, bonne journée » à quelqu'un qu'on n'a pas pu mettre en relation.
- Le nom du nœud raconte **comment l'appel s'est terminé**. Les actions de fin d'appel (leçon 18) peuvent se déclencher sur un nœud Raccrocher précis : une issue par nœud rend cela possible.
- La « Raison » reste une étiquette pour les statistiques : elle ne change pas la façon dont l'appel se termine.

Un même nœud Raccrocher sera atteint par plusieurs chemins. Écrivez son message pour qu'il soit juste sur chacun d'eux.

Ajoutez le transfert



1. Dans la palette, famille « Système », faites glisser « Transférer » sur le canevas. Il y apparaît sous le titre « Transfer ».
2. Ouvrez-le. Premier champ, le libellé : celui de votre scénario, ci-dessous.
3. « Numéro cible » : `+33199000900`. C'est un numéro fictif : l'appel test ne compose jamais de numéro.
4. « Identifiant appelant (remplacement) » : laissez vide. La personne qui reçoit le transfert voit le numéro de l'appelant.
5. « Délai d'attente (secondes) » : gardez 30.
6. « Message avant transfert » : celui de votre scénario.
7. « Navigation SVI — séquence DTMF (optionnel) » : laissez vide. Ce champ sert quand le transfert tombe sur un serveur vocal.
8. « OK ». Ouvrez l'Accueil, onglet « Routes de sortie », et ajoutez la route de votre scénario (« L'appelant dit quelque chose »). Reliez sa sortie au nœud Transférer.
9. Ajoutez la même route, même label et même description, sur « Infos pratiques », et reliez-la aussi au nœud Transférer (leçon 9). Puis, dans le prompt de l'Accueil, mettez à jour la question de relance pour citer ce nouveau choix.
10. Construisez le chemin de repli (voir votre scénario), et reliez-y la sortie « Repli ».
11. « Enregistrer » : `v6 - transfert`.



GARAGE

- Libellé du nœud Transférer : `Atelier`
- « Message avant transfert » : `Je vous passe l'atelier, un instant.`
- Route de l'Accueil et d'Infos pratiques : `Parler à l'atelier`, description :

```
L'appelant demande à parler à un mécanicien, à quelqu'un de l'atelier
```

- Question de relance, dans le prompt de l'Accueil : `Vous appelez pour prendre rendez-vous, pour une question sur nos horaires et nos tarifs, ou pour parler à l'atelier ?`

Chemin de repli : un nœud « Raccrocher » (famille « Système »).

- Libellé : `Rappel promis`
- « Message d'au revoir » : `L'atelier vous rappelle dans la journée. Bonne journée !`
- « Raison » : « Terminé »
- Reliez la sortie « Repli » d'Atelier à Rappel promis.

CABINET DENTAIRE

- Libellé du nœud Transférer : `Secrétariat`
- « Message avant transfert » : `Je vous passe le secrétariat, un instant.`
- Route de l'Accueil et d'Infos pratiques : `Urgence`, description :

```
L'appelant signale une urgence dentaire, comme une douleur forte, une
```

- Question de relance, dans le prompt de l'Accueil : `Vous souhaitez prendre rendez-vous, vous avez une question pratique, ou s'agit-il d'une urgence ?`

Chemin de repli : un nœud « Raccrocher » (famille « Système »).

- Libellé : `Rappel promis`
- « Message d'au revoir » : `Le secrétariat vous rappelle au plus vite. En cas d'urgence vitale, appelez le 15. Au revoir.`
- « Raison » : « Terminé »
- Reliez la sortie « Repli » de Secrétariat à Rappel promis.

L'agent ne juge jamais la gravité d'un symptôme : la route se décide sur les mots de l'appelant, et c'est le secrétariat qui évalue. Le rappel du 15 n'est pas un conseil médical, c'est le numéro d'urgence.

STANDARD D'ENTREPRISE

- Libellé du nœud Transférer : `Commercial`
- « Message avant transfert » : `Je vous passe le service commercial, un instant.`
- Route de l'Accueil et d'Infos pratiques : `Service commercial`, description :

```
L'appelant veut un devis, parle d'un nouveau projet ou demande le ser
```

- Question de relance, dans le prompt de l'Accueil : `Vous souhaitez parler à une personne en particulier, au service commercial, ou vous avez une question pratique ?`

Chemin de repli : un standard ne raccroche pas au nez de quelqu'un qu'il n'a pas pu mettre en relation. Il prend un message. Ajoutez un nœud « Agent » :

- « Nom du noeud » : `Prise de message`

- « Message d'accueil (en provenance d'un autre noeud) » : laissez vide (voir l'encadré plus bas).
- « Routes de sortie » : `Fin de l'appel`, même description qu'à la leçon 4, reliée à Au revoir.
- Reliez la sortie « Repli » de Commercial à Prise de message.
- Sur « Qui cherchez-vous », ajoutez une route `Laisser un message`, reliée à Prise de message. Tant que l'annuaire n'est pas branché (leçon 17), c'est ainsi qu'une demande de personne aboutit. Description :

```
L'appelant a donné le nom de la personne qu'il cherche, ou demande à
```

« Prompt système » :

```
Tu es Clara, l'assistante IA de l'accueil d'Atelier Nova.
À cette étape, la personne ou le service demandé n'a pas pu répondre.

Ce que tu fais :
- Ta première réponse explique que ton correspondant n'est pas dispon
  et propose de prendre un message.
- Tu demandes, une question à la fois : le nom de l'appelant, un numé
  et l'objet de son appel.
- Quand tu as tout, tu récapitules en une phrase et tu dis que tu en

Ce que tu ne fais pas :
- Tu ne promets jamais une heure de rappel.
- Tu n'inventes jamais un nom ou une disponibilité.

Style :
- Phrases courtes, ton chaleureux et professionnel.
- Tu parles comme au téléphone : pas de listes, pas de mise en forme.
```

Pour l'instant, le message ne reste que dans la transcription de l'appel. Les leçons 12 et 16 apprennent à l'agent à le noter vraiment.

PIÈGE FRÉQUENT

N'annoncez pas le transfert deux fois. Le nœud Transférer dit déjà son message : n'écrivez pas « annonce que tu transfères l'appel » dans un prompt, et ne mettez pas la même phrase dans un « Message de transition ». Et rappelez-vous qu'un prompt qui dit « transfère » ne transfère rien : seule une route vers un nœud Transférer le fait.

Testez les deux issues

L'appel test navigateur ne compose jamais le numéro. Quand l'appel arrive sur le nœud Transférer, la fenêtre de test affiche « Transfert vers +33199000900 — simulez le résultat : » avec deux boutons, « Connecté » et « Pas de réponse ». Vous pouvez ainsi tester les deux chemins.

APPEL	VOUS DITES	VOUS CLIQUEZ	ATTENDU
1	Une demande qui mène au transfert	« Connecté »	Le message avant transfert, puis le test s'arrête : le transfert a réussi.
2	La même demande	« Pas de réponse »	« Noeud actif » passe sur le chemin de repli, qui prend la parole.
3	La même demande	rien, pendant une vingtaine de secondes	Comme « Pas de réponse » : sans choix de votre part, le test considère que personne n'a décroché.

ESSAYEZ

Passez les trois appels. Pour le deuxième, vérifiez que l'appel se termine proprement : un message d'au revoir qui correspond à la situation, ou (Atelier Nova) un agent qui propose de prendre un message. Si le test s'arrête net après « Pas de réponse », sans aucun message, la sortie « Repli » n'est pas reliée.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. La sortie « Repli » d'un nœud Transférer n'est reliée à rien, et personne ne décroche. Qu'entend l'appelant ?

- Le message d'au revoir de l'agent
- Rien : l'appel est coupé net, sans message d'au revoir
- Une nouvelle tentative de transfert

Un transfert sans réponse part par « Repli ». Si cette sortie ne mène nulle part, le workflow s'arrête : l'appel est coupé sans un mot d'au revoir. Reliez toujours « Repli ».

2. Dans l'appel test navigateur, que fait le nœud Transférer ?

- Il appelle vraiment le numéro cible
- Il vous demande de simuler le résultat : « Connecté » ou « Pas de réponse »
- Il est ignoré, l'appel continue

Le test ne compose jamais de numéro. Vous choisissez le résultat, ce qui permet de tester le transfert réussi et le chemin de repli.

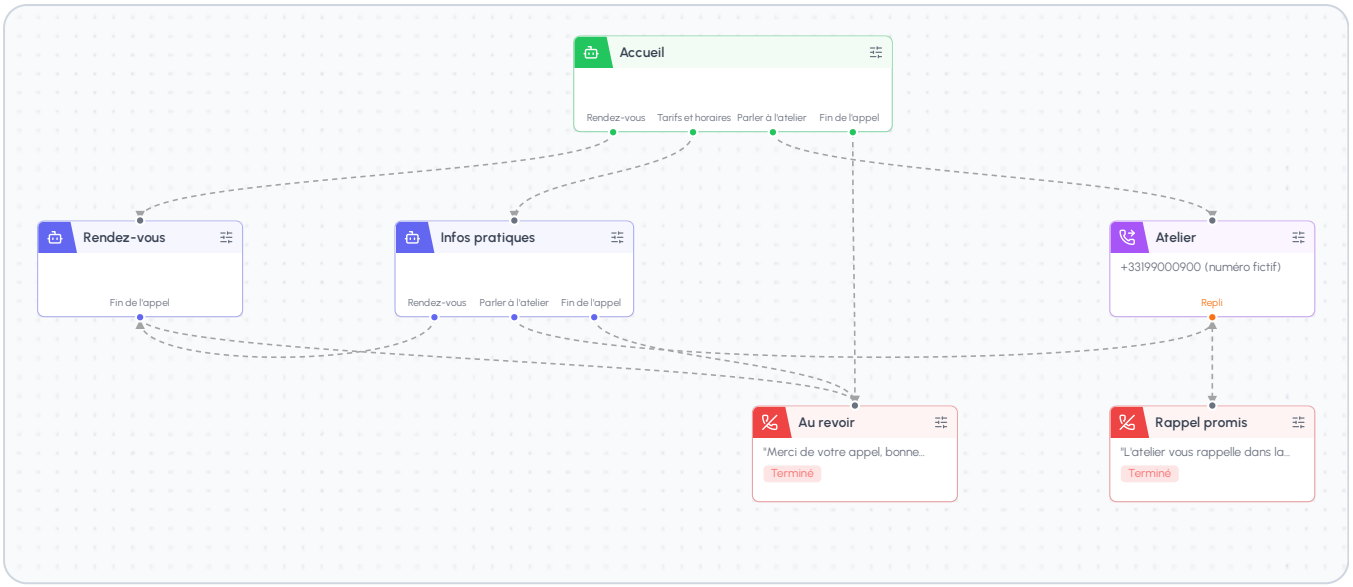
3. Pourquoi créer un nœud Raccrocher par issue (« Au revoir », « Rappel promis »…) plutôt qu'un seul ?

- Parce qu'un nœud Raccrocher n'accepte qu'une seule liaison entrante
- Pour dire la phrase juste à chaque issue, et savoir comment chaque appel s'est terminé
- Parce que la « Raison » change la façon de raccrocher

Un Raccrocher peut recevoir plusieurs liaisons, et sa « Raison » n'est qu'une étiquette. Une issue par nœud donne le bon message et une fin d'appel lisible, sur laquelle les actions de fin d'appel peuvent se déclencher.

Point d'étape

L'agent sait passer la main à un humain, et chaque chemin se termine proprement, même quand personne ne décroche.


Accueil
Rendez-vous
Tarifs et horaires
Parler à l'atelier
Fin de l'appel
Rendez-vous
Fin de l'appel
Infos pratiques
Rendez-vous
Parler à l'atelier
Fin de l'appel
Atelier
+33199000900 (numéro fictif)
Repli
Au revoir
"Merci de votre appel, bonne...
Terminé
Rappel promis
"L'atelier vous rappelle dans la...
Terminé

Les variables

> **OBJECTIF**
> Vous utilisez les variables système et la syntaxe {{…}} dans un prompt et dans un message.

Un agent qui ne connaît ni la date du jour ni le numéro de l'appelant ne peut pas dire « mardi prochain, c'est le 6 octobre » ni proposer de rappeler au bon numéro. Les **variables** lui donnent ces informations. On les écrit entre doubles accolades, `{{comme_ceci}}`, et la plateforme remplace chacune par sa valeur au moment de l'appel.

Une variable, c'est une valeur de l'appel

Chaque appel a sa propre liste de variables, partagée par tous les nœuds du workflow et enregistrée avec l'appel. Les valeurs viennent de plusieurs sources :

- **les variables système**, remplies automatiquement au début de chaque appel : cette leçon ;
- **les variables collectées**, ce que l'appelant dit (son nom, une plaque, une date) : leçon 12 ;
- **les actions au démarrage**, qui vont chercher une information avant l'accueil : leçon 14 ;
- **les outils et le nœud Appel API**, qui rapportent la réponse d'un logiciel : leçons 15 à 17.

Une variable système est en lecture seule : aucun nœud ne peut la modifier.

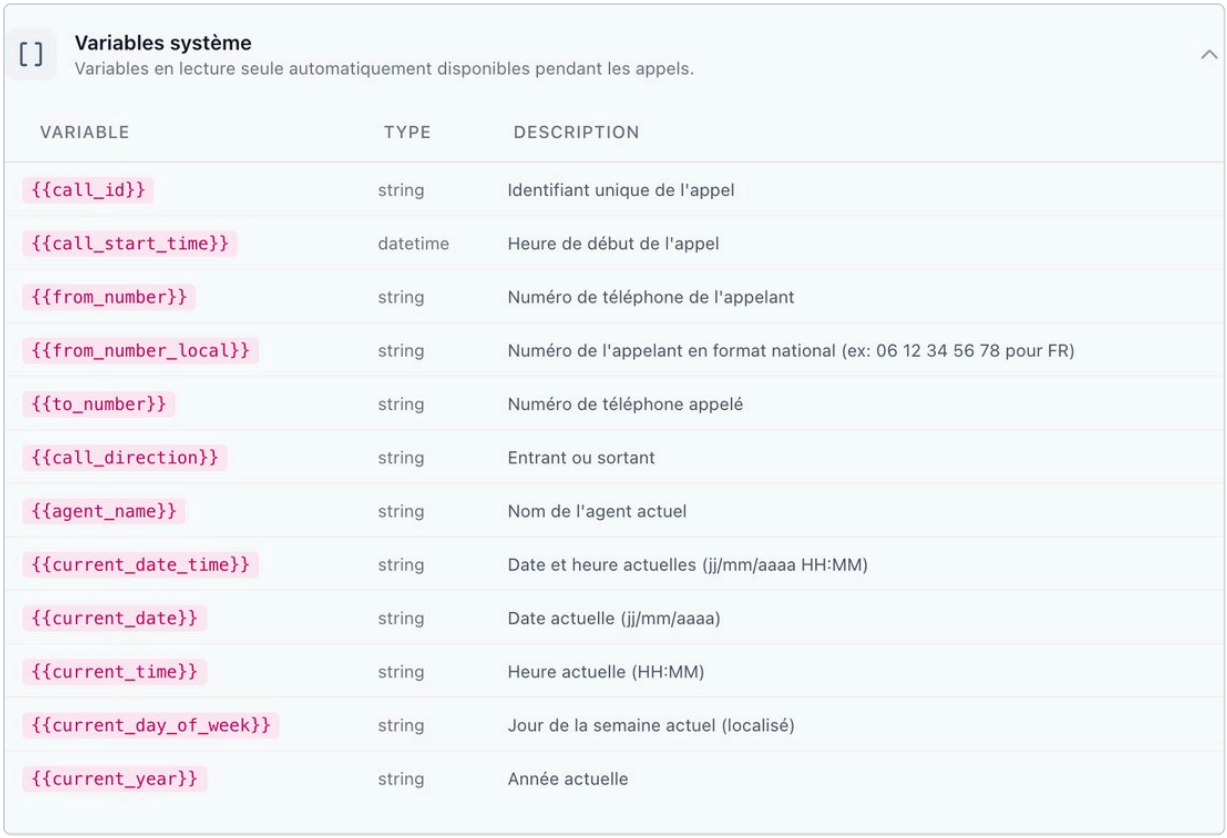
La syntaxe {{…}}

- `{{current_date}}` est **remplacé par sa valeur** : l'IA, ou l'appelant s'il s'agit d'un message, lit `30/09/2026`.
- `[[current_date]]` reste **tel quel** : on s'en sert pour parler *de* la variable, par exemple dans une consigne du type « si [[nom_client]] est vide… ».
- Un nom de variable ne contient que des lettres, des chiffres, `_` et `-`. Pas d'espace, pas de point : `{{nom_client}}` fonctionne, `{{ nom_client }}` non. Un point sert à lire un champ d'une liste ou d'un objet : `{{creneaux[0].heure}}`.
- Dans un prompt ou un message, tapez `{{` : la liste des variables disponibles s'ouvre. Le bouton « Insérer une variable » fait la même chose.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
> Une variable inconnue ou encore vide devient un **texte vide**, sans message d'erreur pendant l'appel. Une faute de frappe (`{{curent_date}}`) donne donc une phrase à trou. L'éditeur vous prévient sous le prompt : « Ces variables ne sont pas déclarées et seront vides à l'exécution ». Lisez ce bandeau à chaque modification.

Les variables système

Ouvrez l'onglet « Variables », puis la section « Variables système » : elle liste celles que vous utiliserez le plus.



Variables système
Variables en lecture seule automatiquement disponibles pendant les appels.

VARIABLE	TYPE	DESCRIPTION
{{call_id}}	string	Identifiant unique de l'appel
{{call_start_time}}	datetime	Heure de début de l'appel
{{from_number}}	string	Numéro de téléphone de l'appelant
{{from_number_local}}	string	Numéro de l'appelant en format national (ex: 06 12 34 56 78 pour FR)
{{to_number}}	string	Numéro de téléphone appelé
{{call_direction}}	string	Entrant ou sortant
{{agent_name}}	string	Nom de l'agent actuel
{{current_date_time}}	string	Date et heure actuelles (jj/mm/aaaa HH:MM)
{{current_date}}	string	Date actuelle (jj/mm/aaaa)
{{current_time}}	string	Heure actuelle (HH:MM)
{{current_day_of_week}}	string	Jour de la semaine actuel (localisé)
{{current_year}}	string	Année actuelle

VARIABLE	EXEMPLE DE VALEUR	USAGE
`{{current_date}}`	`30/09/2026`	la date du jour (jj/mm/aaaa)
`{{current_day_of_week}}`	`mercredi`	le jour de la semaine, en toutes lettres
`{{current_time}}`	`14:05`	l'heure
`{{current_date_time}}`	`30/09/2026 14:05`	la date et l'heure
`{{current_year}}`	`2026`	l'année
`{{from_number}}`	`33199000101`	le numéro de l'appelant, tel que l'opérateur le transmet
`{{from_number_local}}`	`01 99 00 01 01`	le même numéro au format national, fait pour être prononcé
`{{to_number}}`		le numéro appelé
`{{agent_name}}`	`Léa`	le « Nom de l'agent » réglé dans l'Initialisation
`{{call_direction}}`	`inbound`	le sens de l'appel (`inbound` ou `outbound`)
`{{call_id}}`, `{{call_start_time}}`		l'identifiant et l'heure de début de l'appel

Les dates et heures sont celles de Paris. Il existe 18 variables système en tout : les six qui ne figurent pas dans ce tableau (`caller_language`, la langue en cours de l'appel, `is_callback`, `callback_count`, `callback_last_disposition`, `callback_campaign_name`, `silence_exit`) servent aux langues, aux campagnes et aux silences, et apparaissent dans la liste qui s'ouvre avec `{{`. Vous les verrez aux leçons 21 et 25.

Où les utiliser

Presque partout où vous écrivez du texte :

- les prompts système des nœuds de départ et Agent ;
- les messages dits mot pour mot : message d'accueil, message de transition, message d'au revoir, message avant transfert ;
- le numéro cible d'un transfert (leçon 17) ;

- les descriptions de routes et les valeurs des règles (leçon 13) ;
- les URL, en-têtes et corps des requêtes (leçons 14 à 18).

Dans un prompt, l'IA lit la valeur et s'en sert pour raisonner. Dans un message fixe, l'appelant entend la valeur telle quelle : réservez-y les variables qui ont toujours une valeur lisible.

Ajoutez la date et le numéro à votre agent

1. Ouvrez l'Accueil. Dans le « Message d'accueil », remplacez le prénom par `{{agent_name}}`. Si vous changez un jour le « Nom de l'agent » dans l'Initialisation, l'accueil suivra.
2. Ouvrez le nœud Agent indiqué ci-dessous et ajoutez les lignes de votre scénario **en tête** de son « Prompt système ». Gardez le reste du prompt.
3. Faites de même pour « Infos pratiques ».
4. « OK », puis « Enregistrer » : `v11 - variables`.

> GARAGE
>
> « Message d'accueil » de l'Accueil :
>
> ```
> Garage Lumière, bonjour ! Je suis {{agent_name}}, l'assistante IA du
> ```
>
> En tête du prompt de « Rendez-vous » :
>
> ```
> Nous sommes le {{current_day_of_week}} {{current_date}}.
> Le numéro de l'appelant est le {{from_number_local}}.
> Quand l'appelant donne un jour (« mardi prochain », « demain »), calc
> Avant de terminer, propose que l'atelier le rappelle à ce numéro.
> ```
>
> En tête du prompt de « Infos pratiques » :
>
> ```
> Nous sommes le {{current_day_of_week}} {{current_date}}.
> Si l'appelant demande si le garage est ouvert aujourd'hui, réponds av
> ```

> CABINET DENTAIRE
>
> « Message d'accueil » de l'Accueil :

```
Cabinet dentaire des Lilas, bonjour. Je suis {{agent_name}}, l'assist
```

En tête du prompt de « Rendez-vous » :

```
Nous sommes le {{current_day_of_week}} {{current_date}}.
Le numéro de l'appelant est le {{from_number_local}}.
Quand le patient donne un jour (« jeudi prochain », « demain »), calc
Avant de terminer, propose que le secrétariat le rappelle à ce numéro
```

En tête du prompt de « Infos pratiques » :

```
Nous sommes le {{current_day_of_week}} {{current_date}}.
Si le patient demande si le cabinet est ouvert aujourd'hui, réponds a
```

STANDARD D'ENTREPRISE

« Message d'accueil » de l'Accueil :

```
Atelier Nova, bonjour ! Je suis {{agent_name}}, l'assistante IA de l'
```

En tête du prompt de « Prise de message » :

```
Nous sommes le {{current_day_of_week}} {{current_date}}.
Le numéro de l'appelant est le {{from_number_local}}.
Quand tu demandes où rappeler la personne, propose d'abord ce numéro.
```

En tête du prompt de « Infos pratiques » :

```
Nous sommes le {{current_day_of_week}} {{current_date}}.
Si l'appelant demande si le studio est ouvert aujourd'hui, réponds av
```

ASTUCE

Inutile d'ajouter `{{current_time}}` à un prompt : la plateforme donne déjà la date et l'heure au modèle à chaque tour de parole. Les variables de date servent surtout à écrire vos propres consignes (« nous sommes le… ») et à faire répéter une date exacte à l'appelant, ce qui évite les rendez-vous pris le mauvais jour.

Essayez

ESSAYEZ

Ouvrez l'« Appel test navigateur ». Dans « Appelant simulé », remplacez `simulator` par `33199000101`, puis démarrez l'appel. Écoutez l'accueil : le prénom de l'agent doit y être. Demandez ensuite un rendez-vous (ou, pour Atelier Nova, laissez un message) pour « mardi prochain ». L'agent doit donner la date exacte, puis proposer de vous rappeler au « 01 99 00 01 01 ». Recommencez avec `simulator` : la variable contient alors ce mot, et l'agent n'a plus de numéro à proposer. C'est pour cela qu'on teste avec un numéro réaliste.

Le compteur « … variables » en bas de la fenêtre de test liste les valeurs **écrites pendant l'appel** : variables collectées, réponses d'outils. Les variables système n'y figurent pas, et le compteur n'apparaît pas encore sur votre agent. Pour vérifier une variable système, faites-la dire à l'agent, comme ci-dessus. Le compteur deviendra utile dès la leçon suivante.

PIÈGE FRÉQUENT

N'écrivez pas `{{from_number_local}}` dans un message fixe comme le message d'au revoir. Un appelant en numéro masqué n'a pas de numéro utilisable, et pendant un test la valeur est le mot `simulator` : l'agent le prononcerait tel quel. Dans un prompt, l'IA peut juger que la valeur n'a pas de sens ; dans un message fixe, personne ne juge.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Votre prompt contient {{curent_date}} (avec une faute de frappe). Que lit l'IA pendant l'appel ?

- La date du jour : la plateforme corrige la faute
- Un texte vide à la place de la variable
- L'appel s'arrête avec une erreur

Une variable inconnue devient un texte vide, sans erreur. L'éditeur vous prévient sous le prompt : lisez ce bandeau.

2. Vous voulez écrire dans un prompt « si [[nom_client]] est vide, demande le nom ». Pourquoi les crochets et pas les accolades ?

- Les crochets gardent le nom de la variable tel quel, pour en parler
- Les crochets rendent la variable obligatoire
- C'est la même chose

{{…}} est remplacé par la valeur ; [[…]] reste écrit tel quel, pour parler de la variable elle-même.

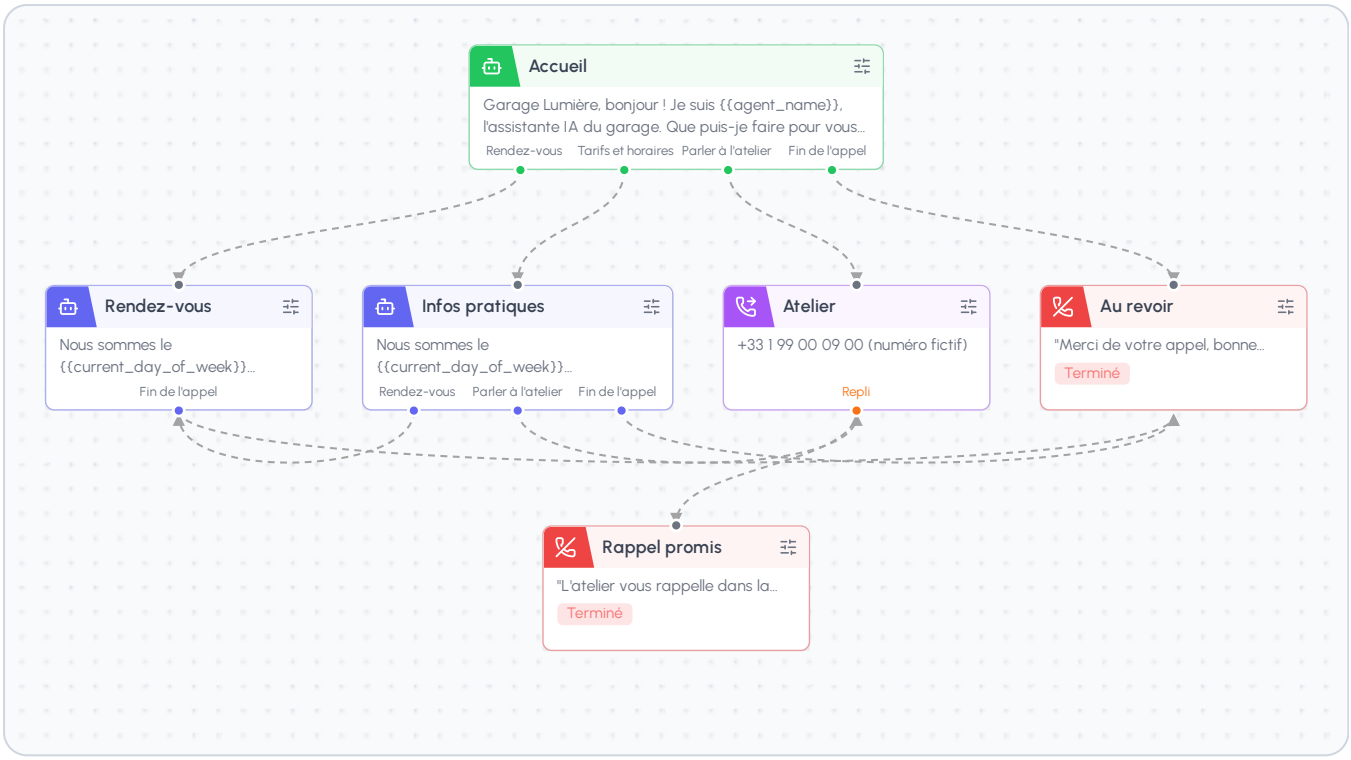
3. Pendant un appel test, le compteur « … variables » ne montre pas from_number. Pourquoi ?

- Le numéro n'a pas été reçu
- Le compteur ne liste que les valeurs écrites pendant l'appel, pas les variables système
- Il faut enregistrer avant de tester

Les variables système existent dès le début de l'appel mais ne s'affichent pas dans ce compteur. Pour les vérifier, faites-les dire à l'agent.

Point d'étape

Le canevas n'a pas changé : l'accueil utilise `{{agent_name}}`, et deux nœuds Agent connaissent la date du jour et le numéro de l'appelant.


Accueil
Garage Lumière, bonjour ! Je suis {{agent_name}}, l'assistante IA du garage. Que puis-je faire pour vous...
Rendez-vous
Tarifs et horaires
Parler à l'atelier
Fin de l'appel
Rendez-vous
Nous sommes le {{current_day_of_week}}...
Fin de l'appel
Infos pratiques
Nous sommes le {{current_day_of_week}}...
Rendez-vous
Parler à l'atelier
Fin de l'appel
Atelier
+33 1 99 00 09 00 (numéro fictif)
Repli
Au revoir
"Merci de votre appel, bonne...
Terminé
Rappel promis
"L'atelier vous rappelle dans la...
Terminé

Les variables collectées

> **OBJECTIF**
> Vous faites retenir à l'agent un nom, une date ou une plaque, et vérifiez qu'il l'a bien compris.

Quand l'appelant donne son nom ou sa plaque, l'IA l'entend, mais le workflow n'en garde aucune trace exploitable. Une **variable collectée** range cette information dans une case nommée : `{{nom_client}}`, `{{immatriculation}}`. Elle peut alors servir dans un message, décider d'une route (leçon 13) ou partir vers un logiciel (leçon 16).

Deux réglages, pas un

Une variable collectée se règle à deux endroits, et il faut **les deux** :

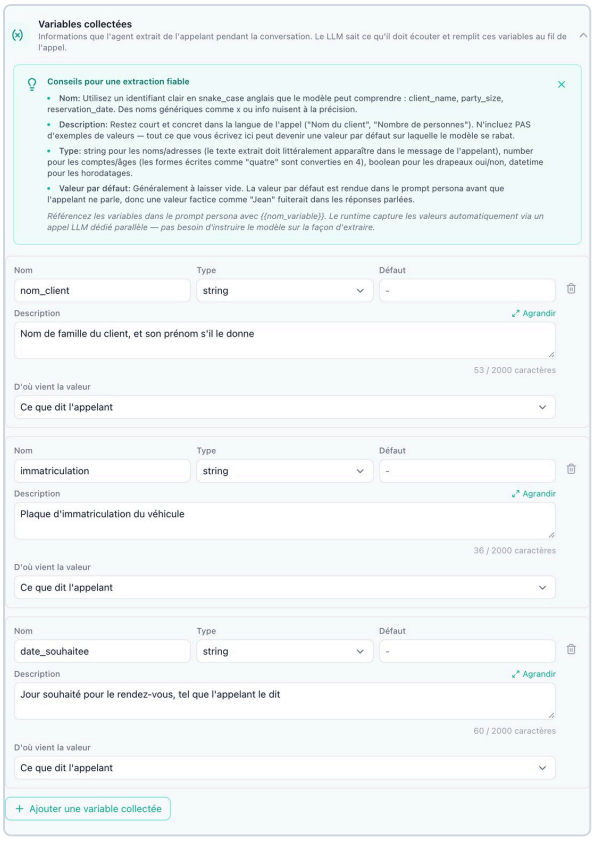
1. **La déclarer**, une fois pour tout l'agent : onglet « Variables », section « Variables collectées ». On y donne son nom, son type et sa description.
2. **La cocher sur le nœud** qui doit l'écouter : onglet « Collecter » du nœud Agent.

À chaque phrase de l'appelant sur ce nœud, un modèle dédié relit ce qu'il vient de dire et remplit les variables cochées, en parallèle de la réponse : cela n'ajoute pas d'attente. Sur un nœud où rien n'est coché, rien n'est capturé, même si l'appelant donne l'information.

Ce réglage ne fait pas **poser** la question : c'est le prompt du nœud qui demande le nom, la plaque ou la date. La collecte, elle, se contente d'écouter la réponse.

Déclarez les variables

1. Ouvrez l'onglet « Variables », puis cliquez sur la section « Variables collectées » pour la déplier.
2. Cliquez sur « Ajouter une variable collectée ». Une ligne apparaît avec cinq champs : « Nom », « Type », « Défaut », « Description », « D'où vient la valeur ».
3. Remplissez-la avec la première variable de votre scénario, ci-dessous. Laissez « Défaut » vide, et « D'où vient la valeur » sur « Ce que dit l'appelant ».
4. Recommencez pour chaque variable.
5. « Enregistrer » : `v12 - variables collectées`.



GARAGE

NOM	TYPE	DESCRIPTION
`nom_client`	string	`Nom de famille du client, et son prénom s'il le donne`
`immatriculation`	string	`Plaque d'immatriculation du véhicule`
`date_souhaitee`	string	`Jour souhaité pour le rendez-vous, tel que l'appelant le dit`

CABINET DENTAIRE

NOM	TYPE	DESCRIPTION
`nom_patient`	string	`Nom de famille du patient, et son prénom s'il le donne`
`creneau_choisi`	string	`Jour et moment souhaités pour le rendez-vous, tels que le patient les dit`
`date_rdv`	string	`Date du rendez-vous existant que le patient veut déplacer`

STANDARD D'ENTREPRISE

NOM	TYPE	DESCRIPTION
`nom_contact`	string	`Nom de la personne du studio que l'appelant veut joindre`
`nom_appelant`	string	`Nom de la personne qui appelle`
`numero_rappel`	string	`Numéro de téléphone où rappeler l'appelant`
`objet`	string	`Objet du message, tel que l'appelant le formule`

Nom, type, description : ce qui compte

- **Le nom** : minuscules, sans accent ni point, des `_` entre les mots. L'aide de l'écran suggère des noms anglais ; un nom français explicite comme `nom_client` convient aussi, pourvu que la description soit claire.
- **La description** est ce que lit le modèle qui écoute l'appelant. Courte, concrète, dans la langue de l'appel. **Aucun exemple de valeur** : le modèle risque de le reprendre quand il hésite.
- **Le défaut** : laissez-le vide. Il est lu avant que l'appelant ait parlé, et une valeur de démonstration finirait dans les réponses de l'agent.
- **Le type** : les types restent en anglais, dans toutes les langues.

TYPE	POUR	À SAVOIR
`string`	un nom, une plaque, un jour, un motif	La valeur doit se trouver **dans les mots de l'appelant**.
`number`	une quantité, un âge, un nombre de personnes	« quatre » devient `4`.
`boolean`	une réponse oui/non	`true` ou `false`.
`datetime`	une date avec une heure précise	L'heure doit avoir été dite, sinon la valeur est refusée.

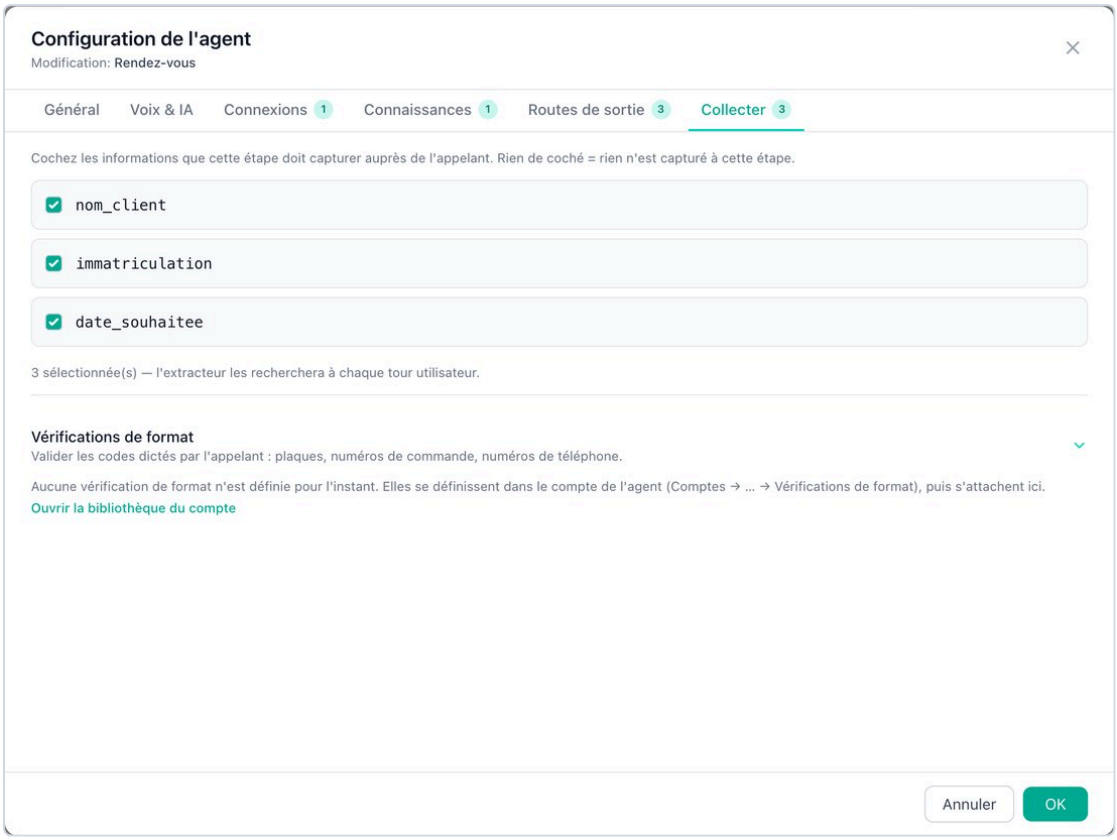
Dans cette formation, tout est en `string` : c'est le bon choix pour la plupart des informations dictées au téléphone.

Cochez-les sur le nœud

GARAGE

1. Ouvrez « Rendez-vous », onglet « Collecter ». Les variables déclarées y sont listées.

2. Cochez `nom_client`, `immatriculation` et `date_souhaitee`. Sous la liste : « 3 sélectionnée(s) — l'extracteur les recherchera à chaque tour utilisateur ».



3. Dans le « Prompt système », ajoutez :

```
Pour le rendez-vous, il te faut le nom du client, la plaque d'immatri
Pose une question à la fois, dans cet ordre, et demande le jour en de
```

CABINET DENTAIRE

1. Ouvrez « Rendez-vous », onglet « Collecter ». Les variables déclarées y sont listées.
2. Cochez `nom_patient` et `creneau_choisi`. Sous la liste : « 2 sélectionnée(s) — l'extracteur les recherchera à chaque tour utilisateur ».
3. Dans le « Prompt système », ajoutez :

```
Pour le rendez-vous, il te faut le nom du patient, puis le jour et le
Pose une question à la fois, dans cet ordre, et demande le créneau en
```

STANDARD D'ENTREPRISE

1. Ouvrez « Qui cherchez-vous », onglet « Collecter », et cochez `nom_contact`.
2. Ouvrez « Prise de message », onglet « Collecter », et cochez `nom_appelant`, `numero_rappel` et `objet`. Sous la liste : « 3 sélectionnée(s) — l'extracteur les recherchera à chaque tour utilisateur ».
3. Dans le « Prompt système » de « Prise de message », ajoutez :

```
Pour le message, il te faut le nom de la personne, le numéro où la ra
Pose une question à la fois, dans cet ordre, et demande l'objet en de
```

ASTUCE

Si « Collecter » affiche « Aucune variable à collecter n'a été déclarée », revenez à l'onglet « Variables ». Le message parle de l'onglet Initialisation, mais c'est bien dans « Variables » → « Variables collectées » que l'on déclare.

Un nœud de plus pour une nouvelle demande

GARAGE

Ajoutez l'agent « Suivi ». Un client qui appelle pour savoir où en est sa voiture doit donner sa plaque. Un nœud dédié la recueille. À la leçon 17, il ira chercher l'état de la réparation ; pour l'instant, il la note.

1. Faites glisser un « Agent » sur le canevas. « Nom du noeud » : `Suivi`.
2. « Prompt système » :

```
Tu es Léa, l'assistante IA du Garage Lumière. Le client appelle pour
Demande-lui la plaque d'immatriculation du véhicule, puis répète-la p
Tu n'as pas encore accès au suivi des réparations : dis que l'atelier
Phrases courtes, une seule question à la fois.
```

3. Onglet « Collecter » : cochez `immatriculation`.
4. Onglet « Routes de sortie » : route `Fin de l'appel`, « L'appelant dit quelque chose », avec la description de la leçon 4 : `L'appelant dit au revoir, ou dit qu'il n'a plus besoin de rien, sans faire d'autre demande. Un simple « oui » ou « c'est bien ça » en réponse à une question n'est pas une fin d'appel.` Reliez-la à « Au revoir ».

5. Ouvrez l'Accueil, onglet « Routes de sortie » : ajoutez la route `Suivi de réparation`, « L'appelant dit quelque chose », description `L'appelant veut savoir où en est la réparation ou l'entretien de son véhicule.` Reliez-la à « Suivi ».
6. Ajoutez la même route sur « Infos pratiques », reliée aussi à « Suivi » (leçon 9). Dans le prompt de l'Accueil, remplacez la question de relance par : `Vous appelez pour un rendez-vous, pour une réparation en cours, pour nos horaires et nos tarifs, ou pour parler à l'atelier ?`

CABINET DENTAIRE

Ajoutez l'agent « Modifier ». Déplacer un rendez-vous est une autre demande que d'en prendre un. Un nœud dédié la recueille. À la leçon 16, il fera la modification lui-même ; pour l'instant, il la note.

1. Faites glisser un « Agent » sur le canevas. « Nom du noeud » : `Modifier`.
2. « Prompt système » :

```
Tu es Inès, l'assistante IA du cabinet dentaire des Lilas. Le patient
Demande son nom, puis la date du rendez-vous qu'il veut déplacer, pui
Tu ne peux pas encore modifier l'agenda : dis que le secrétariat le r
Tu ne donnes jamais de conseil médical. Phrases courtes, une seule qu
```

3. Onglet « Collecter » : cochez `nom_patient` et `date_rdv`.
4. Onglet « Routes de sortie » : route `Fin de l'appel`, « L'appelant dit quelque chose », avec la description de la leçon 4 : `L'appelant dit au revoir, ou dit qu'il n'a plus besoin de rien, sans faire d'autre demande. Un simple « oui » ou « c'est bien ça » en réponse à une question n'est pas une fin d'appel.` Reliez-la à « Au revoir ».
5. Ouvrez l'Accueil, onglet « Routes de sortie » : ajoutez la route `Modifier un RDV`, « L'appelant dit quelque chose », description `Le patient veut déplacer ou avancer un rendez-vous déjà pris.` Reliez-la à « Modifier ».
6. Ajoutez la même route sur « Infos pratiques », reliée aussi à « Modifier » (leçon 9). Dans le prompt de l'Accueil, remplacez la question de relance par : `Vous souhaitez prendre ou déplacer un rendez-vous, vous avez une question pratique, ou s'agit-il d'une urgence ?`

STANDARD D'ENTREPRISE

Rien à ajouter pour Atelier Nova : « Qui cherchez-vous » et « Prise de message » existent déjà, et vous venez de leur donner leurs variables. Vérifiez seulement que les deux nœuds collectent bien ce qui est prévu.

Essayez

ESSAYEZ

Lancez un « Appel test navigateur » et suivez votre scénario jusqu'au nœud qui collecte. Répondez aux questions de l'agent. Un compteur « … variables » apparaît en bas de la fenêtre : cliquez dessus. Chaque valeur comprise s'y ajoute au moment où vous la donnez. Essayez aussi d'épeler votre nom, lettre par lettre, et regardez la valeur obtenue.

GARAGE

Dites par exemple : « Je voudrais faire la vidange. » Puis « Dubois », « AB 123 CD », « mardi prochain ». Attendu : `nom_client`, `immatriculation` et `date_souhaitee` remplies. Refaites un appel avec « Où en est ma voiture ? » : vous arrivez sur « Suivi », et seule `immatriculation` se remplit.

CABINET DENTAIRE

Dites par exemple : « Je voudrais un rendez-vous pour un détartrage. » Puis « Dubois », « jeudi en fin de matinée ». Attendu : `nom_patient` et `creneau_choisi` remplies. Refaites un appel avec « Je dois déplacer mon rendez-vous » : vous arrivez sur « Modifier », qui remplit `nom_patient` et `date_rdv`.

STANDARD D'ENTREPRISE

Demandez « Julie Martin, s'il vous plaît » : `nom_contact` se remplit sur « Qui cherchez-vous ». Laissez ensuite un message : « Dubois », « 06 12 34 56 78 », « c'est au sujet du devis pour notre site ». Attendu : `nom_appelant`, `numero_rappel` et `objet` remplies.

PIÈGE FRÉQUENT

Un « oui » ne remplit rien. Si l'agent propose « Mardi à 9 h 30, ça vous va ? » et que l'appelant répond « Oui », aucune variable texte n'est remplie : la valeur doit se trouver dans les mots de l'appelant lui-même. De même, une information donnée **avant** d'arriver sur le nœud n'est pas capturée. Faites poser chaque question au bon nœud, et faites dire la réponse.

PIÈGE FRÉQUENT

Une description trop large mélange tout : « Informations du client » ne dit pas au modèle quoi ranger où. Une variable, une information, une description précise. Si une valeur arrive dans la mauvaise variable, c'est la description qu'il faut revoir, pas le prompt.

STANDARD D'ENTREPRISE

> **ASTUCE**
>
> Si la personne dit « rappelez-moi sur ce numéro », `numero_rappel` reste vide : aucun numéro n'a été dicté. Ce n'est pas un problème, le numéro de l'appel est déjà dans `{{from_number}}` (leçon 11).

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Vous avez déclaré nom_client dans l'onglet « Variables », mais vous ne l'avez coché sur aucun nœud. Que se passe-t-il pendant l'appel ?

- L'agent le remplit sur tous les nœuds
- Il n'est jamais rempli
- Il est rempli sur le nœud de départ

Il faut les deux : la déclaration pour tout l'agent, et la case cochée dans l'onglet « Collecter » du nœud qui doit écouter.

2. L'agent demande « Mardi à 9 h 30, ça vous va ? » et le patient répond « Oui. » Que contient creneau_choisi (type string) ?

- « Mardi à 9 h 30 »
- « Oui »
- Rien : la valeur doit se trouver dans les mots du patient

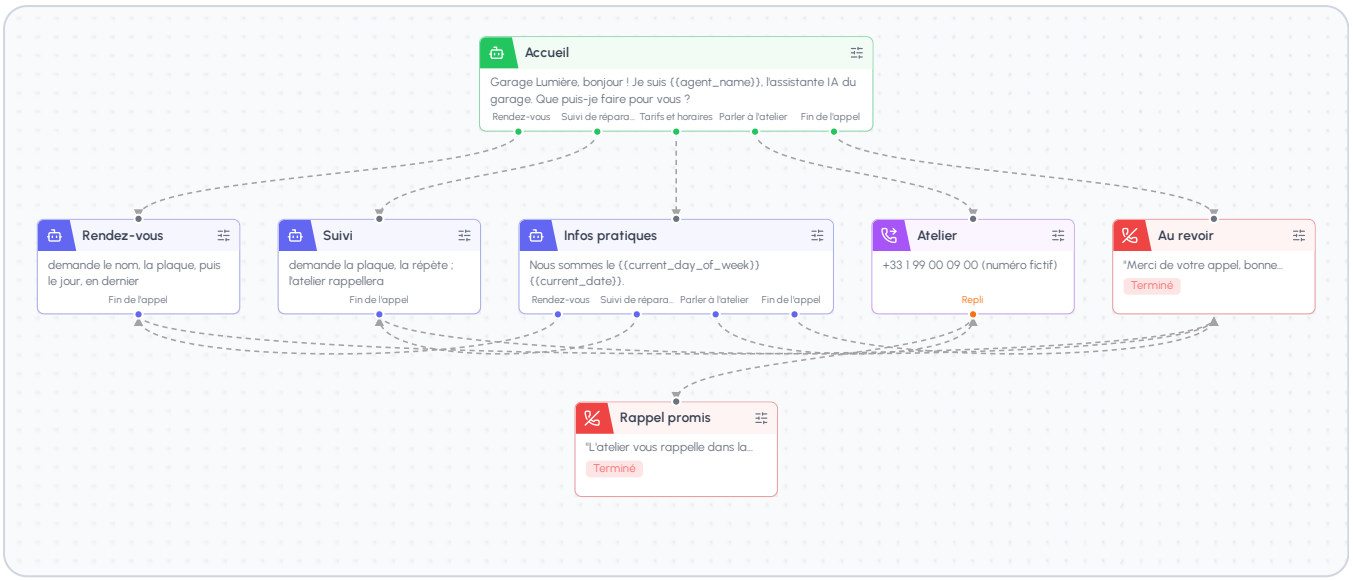
Une variable texte n'est remplie qu'avec ce que l'appelant dit lui-même. Faites-lui dire le créneau qu'il choisit.

3. Quelle description convient le mieux pour immatriculation ?

- Plaque d'immatriculation du véhicule
- Plaque, par exemple AB-123-CD
- Infos véhicule

Courte et précise, sans exemple de valeur : le modèle pourrait reprendre l'exemple quand il hésite. « Infos véhicule » est trop large.

Point d'étape



Les routes par règle

OBJECTIF

Vous aiguillez sur la valeur d'une variable, sans passer par le classifieur.

Jusqu'ici, toutes vos routes décrivent ce que dit l'appelant, et le classifieur juge si la phrase correspond. Certaines décisions ne sont pas une affaire d'interprétation : la date est-elle connue ? L'enregistrement a-t-il réussi ? Pour celles-là, on écrit une **règle** : vérifiée par la plateforme, sans modèle de langage, instantanément et toujours de la même façon.

Deux sortes de routes

Dans « Routes de sortie », chaque route a un réglage « Emprunter cette route quand… » :

	« L'APPELANT DIT QUELQUE CHOSE »	« UNE RÈGLE EST REMPLIE »
Qui décide	le classifieur, qui lit la fin de la conversation	la plateforme, qui vérifie une condition
Ce qu'on écrit	une description de l'intention de l'appelant	une condition sur une variable
Délai	un bref instant de réflexion	aucun
Pour	« il veut un rendez-vous », « il dit au revoir »	« la date est renseignée », « la réservation a réussi »

La règle est plus rapide et plus sûre. Dès qu'une condition peut s'écrire comme une règle, écrivez-la comme une règle.

Ce qu'une règle peut vérifier

Après « Quand », trois choix :

- **« un outil réussit »** / **« un outil échoue »** : la règle regarde si un outil du nœud vient de réussir ou d'échouer. Ces deux choix fonctionnent ; ce cours aiguille plutôt sur la variable que l'action remplit, que vous voyez dans la fenêtre de test (leçon 16).
- **« une variable… »** : on choisit la variable, puis un test :
  - « est renseignée », « est vide / non renseignée » ;
  - « égale », « est différente de », « contient », « ne contient pas » : comparaisons de texte, sans tenir compte des majuscules ;
  - « supérieur à (nombre) », « inférieur à (nombre) », « supérieur ou égal (nombre) », « inférieur ou égal (nombre) » : comparaisons de nombres.

La valeur de comparaison peut elle-même contenir une variable, par exemple `{{current_year}}`.

Qui passe en premier



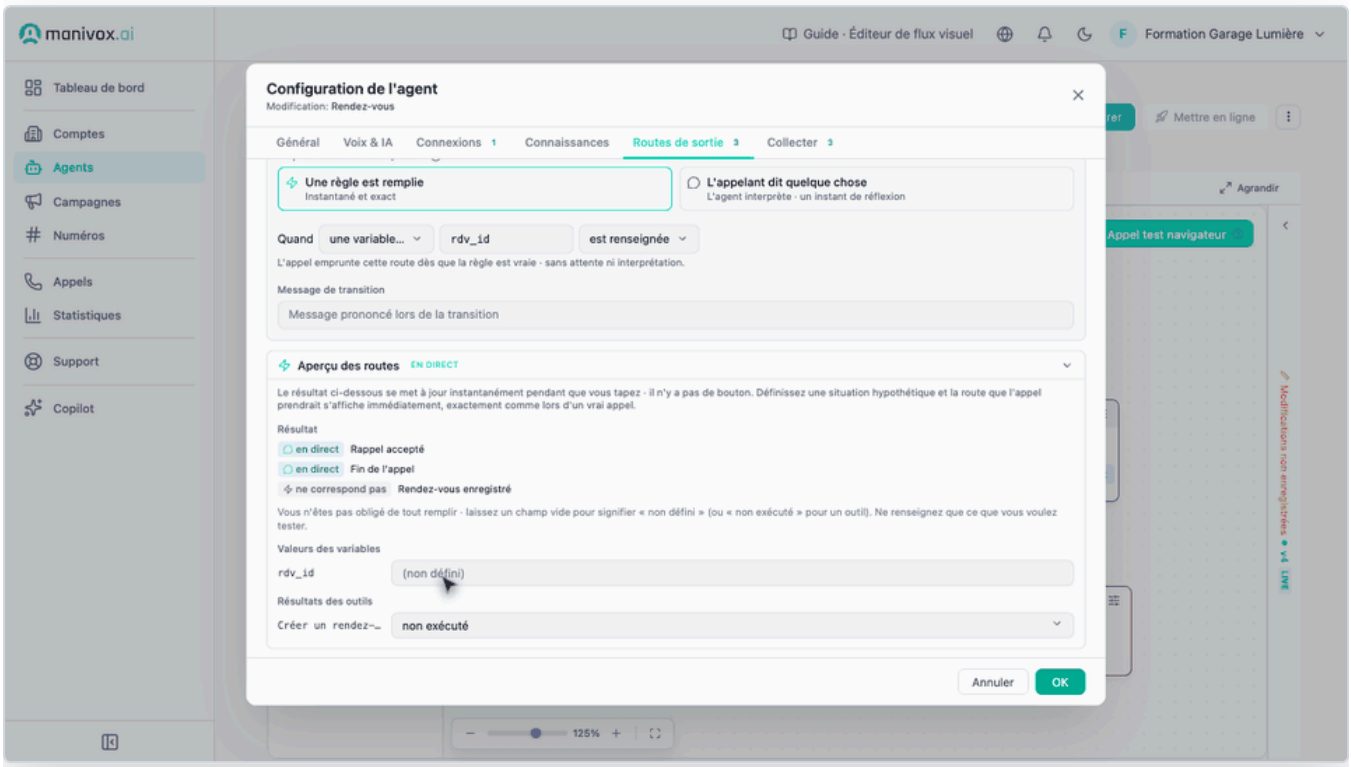
Sur un nœud qui a les deux sortes de routes, voici ce qui se passe à chaque phrase de l'appelant :

1. **Les règles déjà vraies** passent avant tout : une règle sur une variable remplie plus tôt dans l'appel prend sa route tout de suite, sans que l'agent réponde.
2. **Le classifieur** compare la phrase aux routes « L'appelant dit quelque chose », pendant que l'agent prépare sa réponse et que les variables se remplissent. S'il trouve, l'appel part par cette route.
3. Sinon, **l'agent répond**. Puis les règles sont vérifiées à nouveau, avec les variables remplies pendant ce tour par la conversation. Si c'est un outil qui remplit la variable, la règle part aussitôt, sans nouvelle réponse de l'agent.
4. Enfin, le classifieur relit la réponse de l'agent.

Entre plusieurs règles vraies en même temps, **la première de la liste gagne**. Une route sans liaison sur le canevas ne peut jamais être prise. Et si toutes les routes d'un nœud sont des règles, le classifieur ne tourne pas du tout.

Conséquence pratique : une règle sur une variable collectée sur ce nœud part **juste après la réponse de l'agent**, au tour où l'appelant a donné la valeur. Si cette réponse se termine par une question, la règle attend le tour suivant : le prompt demandera donc de récapituler « sans poser de nouvelle question ».

Ajoutez votre première règle



Votre agent recueille maintenant les informations (leçon 12), mais rien ne se passe quand il les a. Une règle va terminer l'appel dès que la dernière information est donnée. C'est provisoire : à la leçon 16, un outil fera la vraie réservation.

> **GARAGE**
>
> 1. Faites glisser un « Raccrocher » sur le canevas. Libellé : `Demande notée`.
> 2. « Message d'au revoir » : `C'est noté, {{nom_client}}. L'atelier vous rappelle pour confirmer le rendez-vous. Bonne journée !` « Raison » : « Terminé ».
> 3. Ouvrez « Rendez-vous », onglet « Routes de sortie », « Ajouter une route de sortie ».
> 4. « Label » : `Demande notée`.
> 5. « Emprunter cette route quand… » : « Une règle est remplie ».
> 6. « Quand » « une variable… » : `date_souhaitee`, « est renseignée ».
>
> 
>
>
> 7. « Message de transition » : laissez vide.

8. Dans le « Prompt système », ajoutez : `Quand l'appelant a donné le jour, récapitule en une phrase le nom, la plaque et la date exacte, sans poser de nouvelle question.`
9. « OK ». Reliez la nouvelle sortie « Demande notée » au nœud « Demande notée ».

CABINET DENTAIRE

1. Faites glisser un « Raccrocher » sur le canevas. Libellé : `Demande notée`.
2. « Message d'au revoir » : `C'est noté, {{nom_patient}}. Le secrétariat vous rappelle pour confirmer le rendez-vous. Bonne journée.` « Raison » : « Terminé ».
3. Ouvrez « Rendez-vous », onglet « Routes de sortie », « Ajouter une route de sortie ».
4. « Label » : `Demande notée`.
5. « Emprunter cette route quand… » : « Une règle est remplie ».
6. « Quand » « une variable… » : `creneau_choisi`, « est renseignée ».
7. « Message de transition » : laissez vide.
8. Dans le « Prompt système », ajoutez : `Quand le patient a donné le créneau, récapitule en une phrase son nom et le créneau, avec la date exacte, sans poser de nouvelle question.`
9. « OK ». Reliez la nouvelle sortie « Demande notée » au nœud « Demande notée ».

STANDARD D'ENTREPRISE

1. Faites glisser un « Raccrocher » sur le canevas. Libellé : `Message transmis`.
2. « Message d'au revoir » : `Votre message est transmis, {{nom_appelant}}. Bonne journée !` « Raison » : « Terminé ».
3. Ouvrez « Prise de message », onglet « Routes de sortie », « Ajouter une route de sortie ».
4. « Label » : `Message transmis`.
5. « Emprunter cette route quand… » : « Une règle est remplie ».
6. « Quand » « une variable… » : `objet`, « est renseignée ».
7. « Message de transition » : laissez vide.
8. Dans le « Prompt système », ajoutez : `Quand la personne a donné l'objet, récapitule en une phrase son nom, le numéro de rappel et l'objet, sans poser de nouvelle question.`
9. « OK ». Reliez la nouvelle sortie « Message transmis » au nœud « Message transmis ».

Gardez la route « Fin de l'appel » du nœud : elle sert si l'appelant abandonne en cours de route.
« Enregistrer » : `v13 - première règle`.

> **ASTUCE**
>
> C'est pour cela que le prompt demande cette information **en dernier** (leçon 12). Une règle peut combiner plusieurs conditions (« Ajouter une condition », « ET » / « OU ») ; ici une seule suffit, sur la variable qui arrive à la fin, quand tout le reste est déjà connu.

Vérifiez la règle sans appeler

En bas de l'onglet « Routes de sortie », ouvrez « Aperçu des routes ». Il calcule, pendant que vous tapez, la route qu'un appel prendrait.

1. Dans « Valeurs des variables », laissez la variable de votre règle vide : la règle « ne correspond pas ».
2. Tapez une valeur, par exemple `mardi` : la règle « correspond », et l'aperçu indique « l'appel emprunte cette route, instantanément ».
3. Les routes « L'appelant dit quelque chose » sont marquées « en direct » : elles se décident pendant l'appel, l'aperçu ne peut pas les juger.

Essayez

ESSAYEZ

« Appel test navigateur » : suivez votre scénario jusqu'au nœud qui collecte et donnez les informations dans l'ordre demandé. Au moment où vous donnez la dernière, l'agent récapitule, puis « Noeud actif » passe à « Demande notée » (ou « Message transmis ») et vous entendez le message d'au revoir, avec votre nom. Refaites l'appel et dites au revoir avant la fin : c'est la route « Fin de l'appel » qui part.

PIÈGE FRÉQUENT

« La réservation a réussi » écrit comme une route « L'appelant dit quelque chose » ne marche pas de façon fiable : le classifieur ne voit ni les outils ni leurs résultats, seulement les mots échangés. Ce qui dépend d'une action se teste par une règle sur la variable que l'action remplit (leçon 16).

PIÈGE FRÉQUENT

Une variable collectée de type `number` ou `boolean` n'est jamais vide : dès le début de l'appel, elle vaut `0` ou `false`. « est renseignée » serait donc vraie tout de suite. Pour ces types, testez une valeur : « égale » `true`, « supérieur à (nombre) » `0`.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Vous voulez quitter le nœud quand la réservation a réussi. Quelle route écrire ?

- « L'appelant dit quelque chose » : « la réservation a bien été enregistrée »
- « Une règle est remplie » : la variable remplie par l'outil de réservation « est renseignée »
- Une consigne dans le prompt : « quand c'est réservé, passe à la suite »

Le classifieur ne voit pas les outils ni leurs résultats, et le prompt ne décide pas du chemin. Seule une règle sur la variable que l'outil remplit vérifie le résultat réel.

2. Une règle « date_souhaitee est renseignée » est posée sur le nœud qui collecte date_souhaitee. Quand part-elle ?

- Dès l'entrée sur le nœud
- Juste après la réponse de l'agent, au tour où l'appelant a donné la date
- À la fin de l'appel

Une variable remplie pendant ce tour est vérifiée après la réponse de l'agent. D'où l'intérêt de demander cette information en dernier.

3. Une variable collectée de type number sert dans une règle « est renseignée ». Que se passe-t-il ?

- La règle attend que l'appelant donne un nombre
- La règle est vraie dès le début : la variable vaut déjà 0
- La règle est refusée par l'éditeur

Une variable number ou boolean n'est jamais vide (0 ou false). Testez plutôt une valeur, par exemple « supérieur à (nombre) » 0.

Point d'étape



Les actions au démarrage

> **OBJECTIF**
> Vous remplissez des variables avant que l'agent ne parle, par exemple à partir du numéro de l'appelant.

Un client qui rappelle son garage n'aime pas redonner son nom à chaque fois. Si son numéro est connu, l'agent peut le retrouver **avant même de décrocher la parole**. C'est le rôle des **actions au démarrage** : au tout début de l'appel, elles interrogent un logiciel et rangent la réponse dans des variables.

Ce qu'est une action au démarrage

- Elle se règle dans l'onglet « Initialisation », section « Actions au démarrage ». Elle vaut pour tout l'agent.
- Elle s'exécute **avant le message d'accueil**, à chaque appel. L'appelant attend qu'elle ait répondu : une action lente, c'est un silence au décroché.
- Elle a accès aux variables système, donc à `{{from_number}}`.
- Sa réponse passe par un « Mapping de réponse », qui choisit les champs à garder et les range dans des variables.

Les types proposés : « Requête HTTP » (une adresse web, celle que nous utilisons ici), « Action connecteur » (une application connectée au compte), « Service web » (une action d'un service du compte, leçon 15), « En-tête SIP » (des informations ajoutées par l'opérateur téléphonique) et « Table de correspondance » (une table du compte).

Préparez vos données d'entraînement

Pour vous entraîner, vous avez besoin d'un petit fichier clients consultable en ligne. Nous utilisons **Baserow**, une base de données en ligne avec une offre gratuite, hébergée en Europe. Vous n'y mettez que les données fictives de la formation.

1. Sur baserow.io, créez un compte gratuit avec votre adresse e-mail professionnelle.
2. Un espace de travail est créé avec votre compte. Ajoutez-y une **base de données** vide, nommée comme votre agent de formation.
3. Téléchargez le fichier de votre scénario, ci-dessous.
4. Dans la base, créez une **table par import de fichier CSV** (dans l'interface anglaise : « + New table », puis « Import CSV file »). Nommez-la comme indiqué, choisissez le fichier, gardez la virgule comme séparateur et l'encodage UTF-8, cochez l'option qui indique que **la première ligne contient les en-têtes**, puis validez.
5. Vérifiez la table : deux colonnes, `telephone` et `nom`, trois lignes. Laissez les deux colonnes en texte : c'est le type que Baserow donne à l'import.

> **GARAGE**
>
> Fichier : clients.csv. Nom de la table : `clients`.

> **CABINET DENTAIRE**
>
> Fichier : patients.csv. Nom de la table : `patients`.

> **STANDARD D'ENTREPRISE**
>
> Fichier : contacts.csv. Nom de la table : `contacts`.

Les leçons 15 à 17 ajouteront les autres fichiers de votre scénario à la même base.

Deux informations à noter

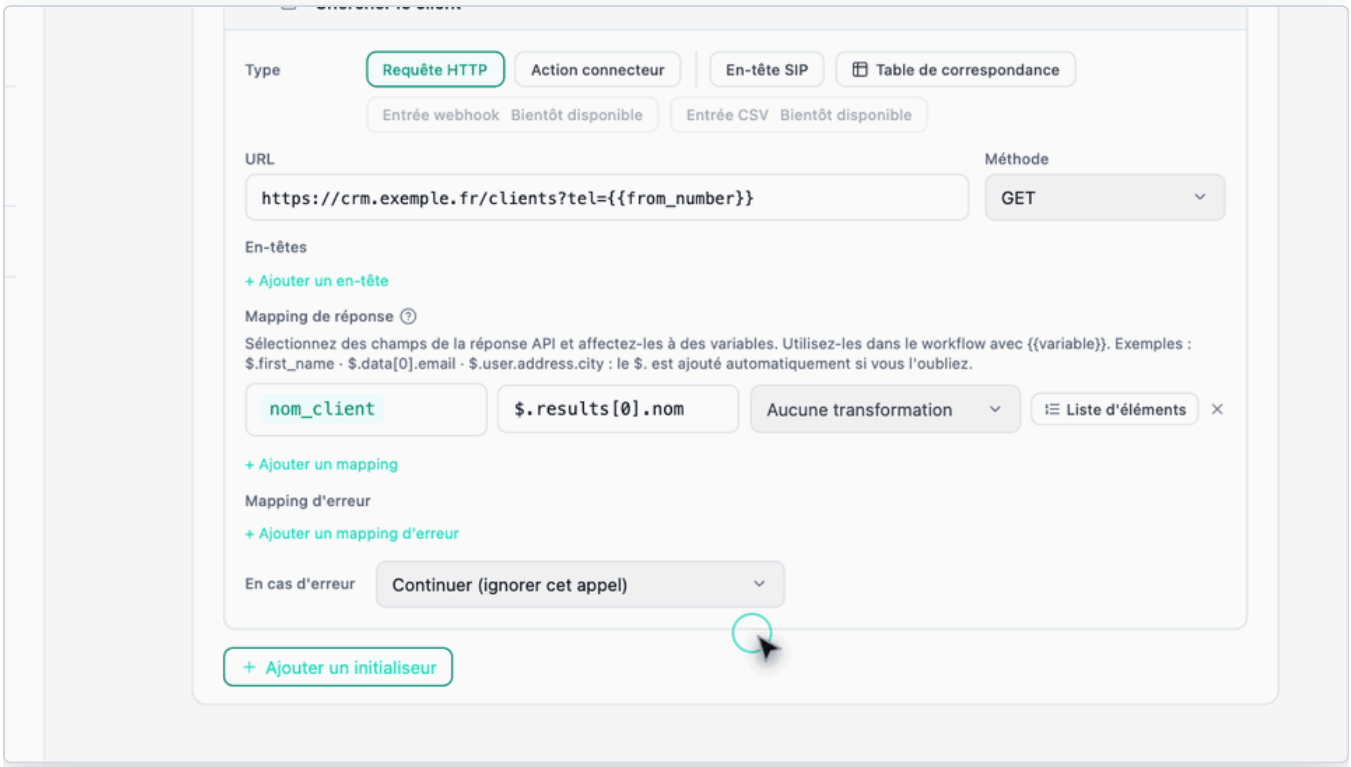
L'identifiant de la table. Ouvrez la table : l'adresse dans votre navigateur ressemble à `…/database/123/table/456/789`. Le nombre qui suit `table/` est l'identifiant de la table (ici `456`). Vous le trouvez aussi dans la documentation d'API que Baserow génère pour votre base : menu `⋮` à côté du nom de la base, « View API Docs ».

Un jeton d'accès. C'est le mot de passe que votre agent utilisera pour lire la table.

1. Ouvrez le menu de l'espace de travail, en haut à gauche, puis ses paramètres (« Settings »).
2. Onglet des jetons de base de données (« Database tokens »), puis créez un jeton (« Create token »).
3. Nom : `Formation Manivox`. Espace de travail : le vôtre. Gardez les droits proposés : les leçons 15 et 16 écriront aussi dans la base.
4. Copiez le jeton et gardez-le à portée de main.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Un jeton donne accès à vos données. Ne le collez jamais dans un prompt, un message ou une capture d'écran partagée. Dans cette leçon, `VOTRE_JETON` le remplace : c'est là que vous collez le vôtre. Chez un client, créez un jeton par usage, limité aux tables et aux droits utiles.

Créez l'action



> **GARAGE**
>
> Nom de l'action : `Chercher le client`. Variable remplie : `nom_client`.

> **CABINET DENTAIRE**
>
> Nom de l'action : `Chercher le patient`. Variable remplie : `nom_patient`.

> **STANDARD D'ENTREPRISE**
>
> Nom de l'action : `Chercher le contact`. Variable remplie : `nom_appelant`.

1. Onglet « Initialisation », section « Actions au démarrage » : « Ajouter un initialiseur ». Une entrée « #1 » apparaît.
2. Cliquez sur le cadenas à côté du nom, tapez le nom de votre action, puis appuyez sur Entrée.
3. « Type » : « Requête HTTP ».
4. « Méthode » : `GET`.
5. « URL » : l'adresse ci-dessous, en remplaçant `VOTRE_ID_DE_TABLE` par l'identifiant noté plus haut.
6. Laissez « Authentification » sur « En-têtes manuels ». « En-têtes » : « + Ajouter un en-tête ». « Clé » : `Authorization`. « Valeur » : `Token VOTRE_JETON`, avec votre jeton. Le mot est bien `Token`, pas `Bearer`.
7. « Mapping de réponse » : « + Ajouter un mapping ». À gauche, le « Nom de variable » de votre scénario ; à droite, le chemin `$.results[0].nom`. Laissez « Aucune transformation ».
8. « En cas d'erreur » : « Continuer (ignorer cet appel) ».
9. « Enregistrer » : `v14 - action au démarrage`.

```
https://api.baserow.io/api/database/rows/table/VOTRE_ID_DE_TABLE/?user_
```

Ce que dit cette adresse : « dans cette table, donne-moi les lignes dont la colonne `telephone` est égale au numéro de l'appelant ». `user_field_names=true` demande à Baserow d'utiliser les noms de colonnes (`telephone`, `nom`) au lieu de numéros internes.

> **ASTUCE**
>
> Si le nom n'est jamais trouvé alors que le numéro est bien dans la table, vérifiez d'abord l'identifiant de la table et le jeton. Essayez ensuite le filtre avec le numéro interne de la colonne : la page « View API Docs » affiche chaque colonne avec un identifiant du type `field_1234`, et le filtre devient `filter__field_1234__equal={{from_number}}`.

Lire la réponse

Pour un numéro connu, Baserow répond ceci :

```
{
  "count": 1,
  "next": null,
  "previous": null,
  "results": [
    { "id": 1, "order": "1.00000000000000000000", "telephone": "3319900
  ]
}
```

`$.results[0].nom` se lit « dans `results`, la première ligne (`[0]`), la colonne `nom` ». La variable reçoit `Claire Dubois`.

Pour un numéro inconnu, `results` est vide : la variable reste vide, et ce n'est **pas** une erreur. Une erreur, c'est une requête qui échoue : jeton faux, mauvais identifiant de table, service qui ne répond pas. Avec « Continuer (ignorer cet appel) », l'appel se déroule alors normalement, sans le nom. Avec « Arrêter l'appel », l'appelant entend le « Message d'erreur » et la ligne est coupée : réservez ce choix aux agents qui ne peuvent vraiment rien faire sans cette information.

Vérifiez le mapping dans l'onglet « Variables », section « Variables d'initialisation » : votre variable y figure, avec le nom de l'action et le chemin.

> **ASTUCE**
>
> Le bouton « Appel test » n'existe que pour une « Action connecteur ». Une « Requête HTTP » se vérifie avec un appel test navigateur, comme ci-dessous.

Servez-vous du nom

La variable est remplie avant l'accueil, mais ne sert à rien tant qu'aucun texte ne l'utilise. Laissez le « Message d'accueil » tel quel : il est dit mot pour mot, y compris quand l'appelant est inconnu et que la variable est vide. C'est le prompt qui s'en sert, car l'IA sait faire la différence.

> **GARAGE**
>
> En tête du prompt de « Rendez-vous », ajoutez :
>
> ```
> Nom du client, s'il est déjà connu (vide sinon) : {{nom_client}}.
> S'il est connu, ne le redemande pas : appelle le client par son nom e
> ```
>
> La variable `nom_client` reste cochée dans « Collecter » : si l'appelant donne un autre nom, c'est le sien qui compte.

> **CABINET DENTAIRE**
>
> En tête des prompts de « Rendez-vous » et de « Modifier », ajoutez :
>
> ```
> Nom du patient, s'il est déjà connu (vide sinon) : {{nom_patient}}.
> S'il est connu, ne le redemande pas : appelle le patient par son nom
> ```
>
> La variable `nom_patient` reste cochée dans « Collecter » : si l'appelant donne un autre nom, c'est le sien qui compte.

> **STANDARD D'ENTREPRISE**
>
> En tête du prompt de « Prise de message », ajoutez :
>
> ```
> Nom de l'appelant, s'il est déjà connu (vide sinon) : {{nom_appelant}
> S'il est connu, ne le redemande pas : appelle la personne par son nom
> ```
>
> La variable `nom_appelant` reste cochée dans « Collecter » : si l'appelant donne un autre nom, c'est le sien qui compte.

Essayez

ESSAYEZ

« Appel test navigateur », « Appelant simulé » : `33199000101`. Suivez votre scénario jusqu'au nœud modifié : l'agent doit vous appeler Claire Dubois sans vous demander votre nom, et le message d'au revoir de la leçon 13 doit le reprendre. Refaites l'appel avec `33199000102` (Marc Girard), puis avec `simulator` : cette fois, l'agent demande le nom. Enfin, ajoutez une lettre au jeton, enregistrez et rappelez : l'appel se déroule quand même, sans le nom. Remettez le bon jeton.

Le nom trouvé au démarrage n'apparaît pas dans le compteur « … variables » de la fenêtre de test, qui ne montre que les valeurs écrites pendant l'appel. La preuve, c'est ce que dit l'agent.

PIÈGE FRÉQUENT

Sur un vrai appel, le numéro arrive en général sous la forme `33612345678` : indicatif du pays, sans « + », sans espaces. C'est pour cela que les fichiers d'exercice sont écrits ainsi. Si le logiciel du client stocke `06 12 34 56 78` ou `+33 6 12…`, la recherche ne trouvera jamais personne. Chez un client, vérifiez le format sur un premier appel réel (détail de l'appel, onglet « Variables ») avant de compter sur la recherche.

POUR L'ORATEUR

En atelier, faites créer les comptes Baserow avant la séance : la création et la confirmation par e-mail prennent quelques minutes. Rappelez que Baserow sert à l'entraînement, avec des données fictives. Chez un vrai client, on interroge son propre logiciel, dans le cadre de son contrat.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Quel en-tête permet à l'agent de lire votre table Baserow ?

- Authorization : Bearer VOTRE_JETON
- **Authorization : Token VOTRE_JETON**
- Aucun : l'identifiant de la table suffit

Baserow attend le mot Token suivi du jeton de base de données, pas Bearer.

2. L'appelant n'est pas dans la table. Que se passe-t-il avec « En cas d'erreur : Continuer (ignorer cet appel) » ?

- L'appel est coupé
- **L'appel se déroule normalement et la variable reste vide**
- L'agent dit un message d'erreur

Aucune ligne trouvée n'est pas une erreur : la réponse est simplement vide. Le prompt doit donc prévoir le cas où le nom est inconnu.

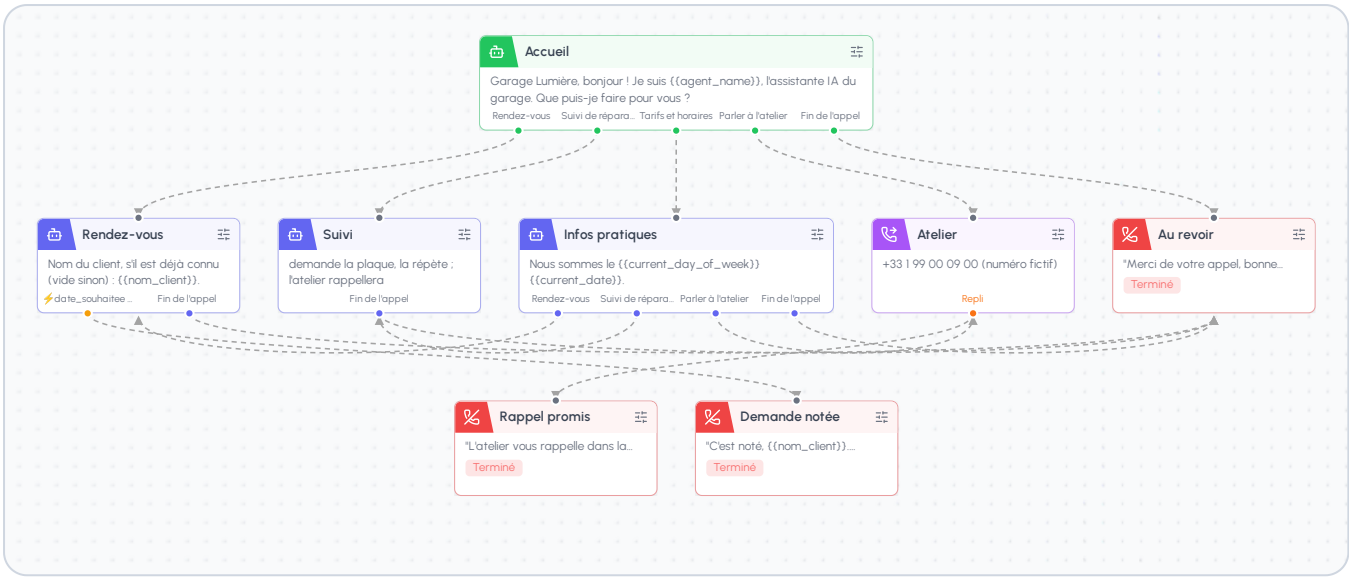
3. Comment tester la recherche dans l'appel test navigateur ?

- En laissant « Appelant simulé » sur simulator
- **En mettant dans « Appelant simulé » un numéro de la table, écrit comme dans la table**
- Avec le bouton « Appel test » de l'action

Le numéro simulé devient {{from_number}}. Il doit être écrit exactement comme dans la table (33199000101). « Appel test » n'existe que pour une « Action connecteur ».

Point d'étape

L'agent cherche l'appelant par son numéro avant l'accueil. L'action au démarrage n'est pas un nœud : elle n'apparaît pas sur le canevas, seulement dans l'Initialisation. Cliquez sur l'Accueil pour la retrouver dans le schéma.


Accueil
Garage Lumière, bonjour ! Je suis {{agent_name}}, l'assistante IA du garage. Que puis-je faire pour vous ?
Rendez-vous
Suivi de répara...
Tarifs et horaires
Parler à l'atelier
Fin de l'appel
Rendez-vous
Nom du client, s'il est déjà connu (vide sinon) : {{nom_client}}.
⚡date_souhaitee ...
Fin de l'appel
Suivi
demande la plaque, la répète ; l'atelier rappellera
Fin de l'appel
Infos pratiques
Nous sommes le {{current_day_of_week}} {{current_date}}.
Rendez-vous
Suivi de répara...
Parler à l'atelier
Fin de l'appel
Atelier
+33 1 99 00 09 00 (numéro fictif)
Repli
Au revoir
"Merci de votre appel, bonne...
Terminé
Rappel promis
"L'atelier vous rappelle dans la...
Terminé
Demande notée
"C'est noté, {{nom_client}}....
Terminé

Les services web

OBJECTIF

Vous déclarez un service web et ses actions sur la page Connexions du compte, et vous testez chaque action avant de la confier à un agent.

Jusqu'ici, l'agent ne sait que ce que disent ses prompts, plus ce que l'action de démarrage de la leçon 14 lui apporte. Pour chercher une réparation, lire des créneaux ou enregistrer un message pendant l'appel, il lui faut des **actions** : des appels vers l'outil du client, déclarés une fois pour toutes. Cette leçon les déclare et les teste. Les trois suivantes les branchent sur le workflow.

Un service, des actions

- **Le service web**, c'est l'outil du client vu par Manivox : une « URL de base » et une façon de s'identifier. On le déclare une fois par compte.
- **Une action**, c'est une opération précise sur ce service : lire une fiche, créer une ligne. Chaque action a une méthode, un chemin, des paramètres et, si besoin, un « Mapping de réponse » vers des variables.
- Les services se déclarent dans le **compte**, pas dans l'éditeur : « Comptes » → votre compte de formation → onglet « Connexions » → section « Services Web ». Tous les agents du compte peuvent ensuite s'en servir.
- Déclarer une action ne fait rien tout seul. Elle sert quand un nœud Agent la reçoit comme outil (leçon 16), quand un nœud « Appel API » l'appelle (leçon 17), ou en fin d'appel (leçon 18).

ASTUCE

Un service web déclaré dans le compte d'un autre client n'apparaît pas dans votre agent. Créez toujours le service dans le compte de l'agent qui s'en sert.

Échauffement : les jours fériés

Premier service, sans clé ni compte : l'API publique des jours fériés.

1. « Comptes » → votre compte de formation → onglet « Connexions ». Dans « Services Web », cliquez sur « Service web ». La fenêtre « Nouveau service web » s'ouvre.
2. « Nom » : `Jours fériés`. « URL de base » : `https://calendrier.api.gouv.fr`. « Type d'authentification » : « Sans authentification ». Cliquez sur « Créer ».
3. Sur la carte du service, cliquez sur « Actions (0) », puis « Ajouter une action ».
4. « Nom de l'action » : `Jours fériés de l'année`. « Méthode » : `GET`. « Chemin » : `/jours-feries/metropole/2026.json` (mettez l'année en cours). « Description » : `Liste les jours fériés de l'année en France métropolitaine.`
5. Cliquez sur « Enregistrer les actions ».

6. Dans l'en-tête de l'action, cliquez sur le petit bouton lecture (« Tester l'action »), puis « Lancer le test ».

La « Réponse » liste les dates, du 1er janvier au 25 décembre, avec le « Statut » 200. Vous venez de déclarer et de tester une action. Gardez ce service ou supprimez-le : la suite n'en a pas besoin.

> **ASTUCE**
>
> Pendant un appel, le « Chemin » accepte les variables : `/jours-feries/metropole/{{current_year}}.json` suit l'année tout seul. Le test, lui, envoie le chemin tel qu'il est écrit, sans remplacer les variables. Testez avec l'année en clair, puis remettez la variable.

Déclarez le service de votre scénario

Votre scénario garde ses données dans la base Baserow de la leçon 14, avec le même jeton. Commencez par y importer les deux autres fichiers de votre scénario, exactement comme à la leçon 14 (une table par fichier CSV, première ligne = en-têtes, colonnes en texte).

> **GARAGE**
>
> - reparations.csv → table `reparations` : les véhicules à l'atelier.
> - rendez_vous.csv → table `rendez_vous` : vide, l'agent y écrira.

> **CABINET DENTAIRE**
>
> - creneaux.csv → table `creneaux` : les créneaux libres.
> - rendez_vous.csv → table `rendez_vous` : vide, l'agent y écrira les demandes, que le secrétariat confirme ensuite.

> **STANDARD D'ENTREPRISE**
>
> - annuaire.csv → table `annuaire` : les collaborateurs et leur numéro direct.
> - messages.csv → table `messages` : vide, l'agent y écrira.

Puis, dans Manivox :

1. Dans « Services Web », cliquez sur « Service web ».
2. « Nom » : celui de votre scénario, ci-dessous. « URL de base » : `https://api.baserow.io/api/database/rows/table`
3. « Type d'authentification » : « Paramètres personnalisés ». Sous « Paramètres d'authentification », remplissez une ligne :

- « Nom du paramètre » : `Authorization` · « Valeur » : `Token VOTRE_JETON` · emplacement : « En-tête ».

4. « Ajouter un paramètre », deuxième ligne :
   - « Nom du paramètre » : `user_field_names` · « Valeur » : `true` · emplacement : « Query ».
5. « Créer ».

> GARAGE
>
> « Nom » : `Garage Lumière`

> CABINET DENTAIRE
>
> « Nom » : `Cabinet des Lilas`

> STANDARD D'ENTREPRISE
>
> « Nom » : `Atelier Nova`

La première ligne vous identifie : Baserow attend le mot `Token`, un espace, puis votre jeton. La seconde est envoyée avec chaque requête du service et demande à Baserow de parler avec les noms de colonnes (`statut`, `nom`) plutôt qu'avec des numéros internes.

> ⚠ PIÈGE FRÉQUENT
>
> « Token Bearer » ne marche pas avec Baserow : il envoie `Bearer`, Baserow attend `Token`. C'est pour cela qu'on passe par « Paramètres personnalisés ».

> ⚠ PIÈGE FRÉQUENT
>
> N'écrivez jamais rien après un `?` dans un « Chemin ». La partie après le point d'interrogation peut être perdue à l'envoi. Un réglage qui doit partir avec chaque requête va dans l'authentification (emplacement « Query ») ; un réglage propre à une action va dans ses « Paramètres fixes », qui partent dans l'adresse pour un `GET` et dans le corps pour un `POST`.

Notez l'identifiant de chaque table

Chaque action vise une table, par son identifiant : le nombre qui suit `table/` dans l'adresse de la table ouverte, comme à la leçon 14. Dans les chemins ci-dessous, remplacez `ID_…` par ce nombre et **gardez la barre oblique finale** : `/612345/`, pas `/612345`.

Les actions de lecture

Sur la carte de votre service, « Actions (0) », puis « Ajouter une action ». Les champs « Conserver la réponse complète » et « Mapping de réponse » sont sous « Avancé ».

GARAGE

« Chercher une réparation »

- « Méthode » : `GET` · « Chemin » : `/ID_REPARATIONS/`
- « Description » : `Cherche l'état d'une réparation à partir de l'immatriculation du véhicule.`
- « Paramètres » : `search`, description `Immatriculation du véhicule, par exemple AB-123-CD`, type « Texte », « Requis » activé.
- « Avancé » → « Conserver la réponse complète » : désactivé.
- « Mapping de réponse » : `$.results[0].statut` → `statut_reparation` ; `$.results[0].pret_le` → `date_prete`.

CABINET DENTAIRE

« Chercher des créneaux »

- « Méthode » : `GET` · « Chemin » : `/ID_CRENEAUX/`
- « Description » : `Liste les créneaux de rendez-vous encore libres au cabinet.`
- « Paramètres » : aucun.
- « Paramètres fixes » : `search` = `libre` ; `include` = `date,heure,praticien,type_rdv`.
- « Avancé » → « Conserver la réponse complète » : désactivé.
- « Mapping de réponse » : `$.results` → `creneaux`.

STANDARD D'ENTREPRISE

« Chercher un collaborateur »

- « Méthode » : `GET` · « Chemin » : `/ID_ANNUAIRE/`
- « Description » : `Cherche un collaborateur du studio par son nom et donne son numéro direct.`
- « Paramètres » : `search`, description `Nom de la personne recherchée`, type « Texte », « Requis » activé.
- « Avancé » → « Conserver la réponse complète » : désactivé.
- « Mapping de réponse » : `$.results[0].telephone_direct` → `poste_contact` ; `$.results[0].present` → `disponible`.

`search` est le nom que Baserow attend : il cherche le texte dans toutes les colonnes. Baserow répond par une liste `results` ; `$.results[0].statut` veut dire « le champ `statut` de la première ligne trouvée ». Si rien n'est trouvé, la variable reste vide.

Les actions d'écriture

GARAGE

« Créer un rendez-vous »

- « Méthode » : `POST` · « Chemin » : `/ID_RENDEZ_VOUS/`
- « Description » : `Enregistre une demande de rendez-vous d'entretien. À appeler une seule fois, quand le client a confirmé le récapitulatif.`
- « Paramètres » (tous « Texte », « Requis » activé) :
  - `nom` : `Nom et prénom du client`
  - `plaque` : `Immatriculation du véhicule, par exemple AB-123-CD`
  - `prestation` : `Prestation demandée : révision, vidange, pneus, freins, diagnostic ou carrosserie`
  - `date_souhaitee` : `Date souhaitée, au format JJ/MM/AAAA`
  - `telephone` : `Numéro de téléphone du client`
- « Conserver la réponse complète » : désactivé. « Mapping de réponse » : `$.id` → `rdv_id`.

CABINET DENTAIRE

« Créer un rendez-vous »

- « Méthode » : `POST` · « Chemin » : `/ID_RENDEZ_VOUS/`
- « Description » : `Enregistre une demande de nouveau rendez-vous sur un créneau libre. À appeler une seule fois, quand le patient a confirmé le créneau.`
- « Paramètres » (« Texte », « Requis ») : `nom` (`Nom et prénom du patient`), `creneau` (`Créneau choisi : jour, heure et praticien, par exemple mardi 9 h 30 avec le Dr Martin`), `telephone` (`Numéro de téléphone du patient`).
- « Paramètres fixes » : `demande` = `nouveau`.
- « Conserver la réponse complète » : désactivé. « Mapping de réponse » : `$.id` → `rdv_id`.

« Modifier un rendez-vous »

- Même « Méthode », même « Chemin ».
- « Description » : `Enregistre une demande de déplacement d'un rendez-vous existant. À appeler une seule fois, quand le patient a confirmé.`
- « Paramètres » : `nom`, `telephone` (comme ci-dessus), `ancien_rdv` (`Date et heure du rendez-vous actuel`), `creneau` (`Nouveau créneau souhaité`).
- « Paramètres fixes » : `demande` = `modification`.
- Même mapping : `$.id` → `rdv_id`.

STANDARD D'ENTREPRISE

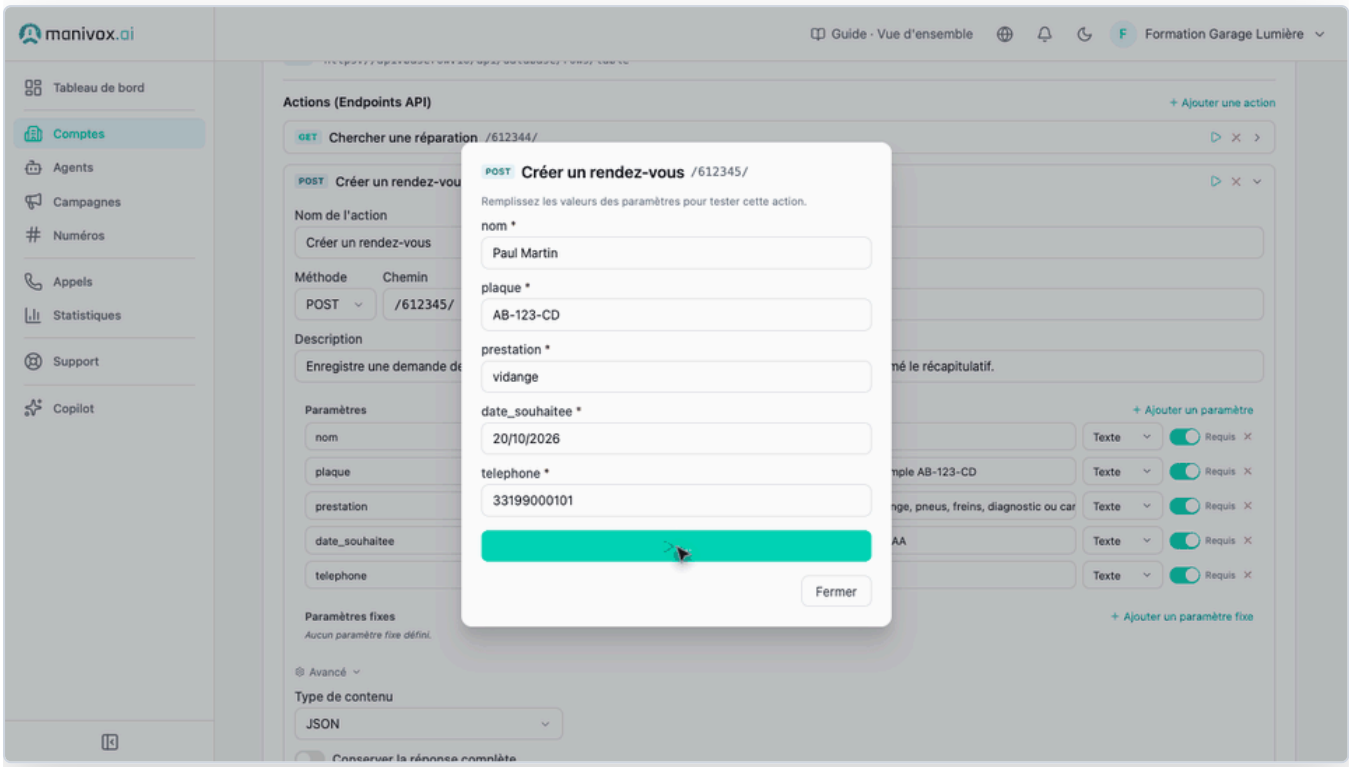
> **« Enregistrer un message »**
>
> - « Méthode » : `POST` · « Chemin » : `/ID_MESSAGES/`
> - « Description » : `Enregistre un message pour un collaborateur absent ou occupé. À appeler une seule fois, quand l'appelant a confirmé le message.`
> - « Paramètres » (« Texte ») :
>   - `pour` : `Personne ou service à qui le message est destiné` (« Requis »)
>   - `appelant` : `Nom de la personne qui appelle` (« Requis »)
>   - `telephone` : `Numéro où rappeler l'appelant` (« Requis »)
>   - `objet` : `Objet du message, en une phrase` (« Requis »)
>   - `rappel_souhaite` : `Quand l'appelant souhaite être rappelé` (« Requis » désactivé)
> - « Conserver la réponse complète » : désactivé. « Mapping de réponse » : `$.id` → `message_id`.

Le « Nom du paramètre » doit être exactement le nom de la colonne Baserow. En écriture, Baserow renvoie la ligne créée, avec son numéro `id` : le mapper dans une variable vous donnera une preuve que l'écriture a eu lieu.

Cliquez sur « Enregistrer les actions ».

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Un nouveau paramètre est « Requis » par défaut. Ne le laissez ainsi que si l'API en a vraiment besoin : l'agent n'appelle pas l'action tant qu'il lui manque un champ requis, et il insiste auprès de l'appelant pour l'obtenir. Un champ facultatif marqué requis, c'est une question de trop, voire un appel qui tourne en rond.

Testez chaque action



1. Sur la carte du service, vérifiez que vos actions sont enregistrées : le test utilise la version enregistrée.
2. Bouton lecture de l'action (« Tester l'action »). Un champ apparaît par paramètre.
3. Remplissez-les avec une valeur de vos données d'exercice, puis « Lancer le test ».
4. Lisez le résultat : le « Statut » (200 ou 201 : réussi), la « Requête envoyée » et la « Réponse ».

> **GARAGE**
>
> - « Chercher une réparation » : `search` = `AB-123-CD`. La réponse contient `"statut": "en cours de réparation"`.
> - « Créer un rendez-vous » : un nom, `AB-123-CD`, `vidange`, une date, `33199000101`. Une ligne apparaît dans la table `rendez_vous` de Baserow.

> **CABINET DENTAIRE**
>
> - « Chercher des créneaux » : « Cette action n'a pas de paramètres. » La réponse liste les cinq créneaux libres.
> - « Créer un rendez-vous » et « Modifier un rendez-vous » : une ligne apparaît dans la table `rendez_vous`, avec `nouveau` ou `modification` dans la colonne `demande`.

> **STANDARD D'ENTREPRISE**

- « Chercher un collaborateur » : `search` = `Haddad`. La réponse contient `"telephone_direct": "+33199000202"`.
- « Enregistrer un message » : une ligne apparaît dans la table `messages` de Baserow.

Supprimez ensuite dans Baserow les lignes créées par vos tests.

ASTUCE

Le test montre la réponse brute : il n'applique pas le « Mapping de réponse » et ne remplit aucune variable. Servez-vous-en pour vérifier vos chemins JSON : `$.results[0].statut` doit désigner un champ que vous voyez dans la « Réponse ».

PIÈGE FRÉQUENT

Ne vous fiez pas au bouton « Tester » du service lui-même : il appelle l'« URL de base » seule, qui ne désigne aucune table chez Baserow, et affiche donc une erreur. Testez les actions.

Ce que l'IA verra de vos actions

Quand une action devient un outil d'un nœud Agent (leçon 16), le modèle de langage ne voit ni le chemin ni la méthode. Il voit :

- la **« Description » de l'action** : c'est elle qui lui dit quand s'en servir. Écrivez-la comme une consigne ;
- chaque **paramètre**, avec son type, sa description et s'il est requis : c'est ce qu'il doit obtenir de l'appelant ;
- après l'appel, **la réponse** : seulement les champs mappés quand « Conserver la réponse complète » est désactivé, la réponse entière sinon. Une longue réponse brute noie l'agent : mappez ce qui sert.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Où déclare-t-on un service web et ses actions ?

- Dans l'éditeur, sur le nœud Agent qui s'en sert
- Dans l'onglet « Connexions » du compte, section « Services Web »
- Dans l'onglet « Initialisation » de l'agent

Le service se déclare une fois dans le compte. Tous les agents de ce compte peuvent ensuite s'en servir, comme outil, dans un nœud Appel API ou en fin d'appel.

2. L'API attend l'en-tête Authorization: Token <jeton>. Quel type d'authentification choisir ?

- « Token Bearer »
- « Paramètres personnalisés », avec Authorization = Token VOTRE_JETON en « En-tête »
- « Sans authentification », et le jeton dans le chemin

« Token Bearer » envoie le mot Bearer. Quand l'API attend un autre format, « Paramètres personnalisés » envoie exactement l'en-tête que vous écrivez.

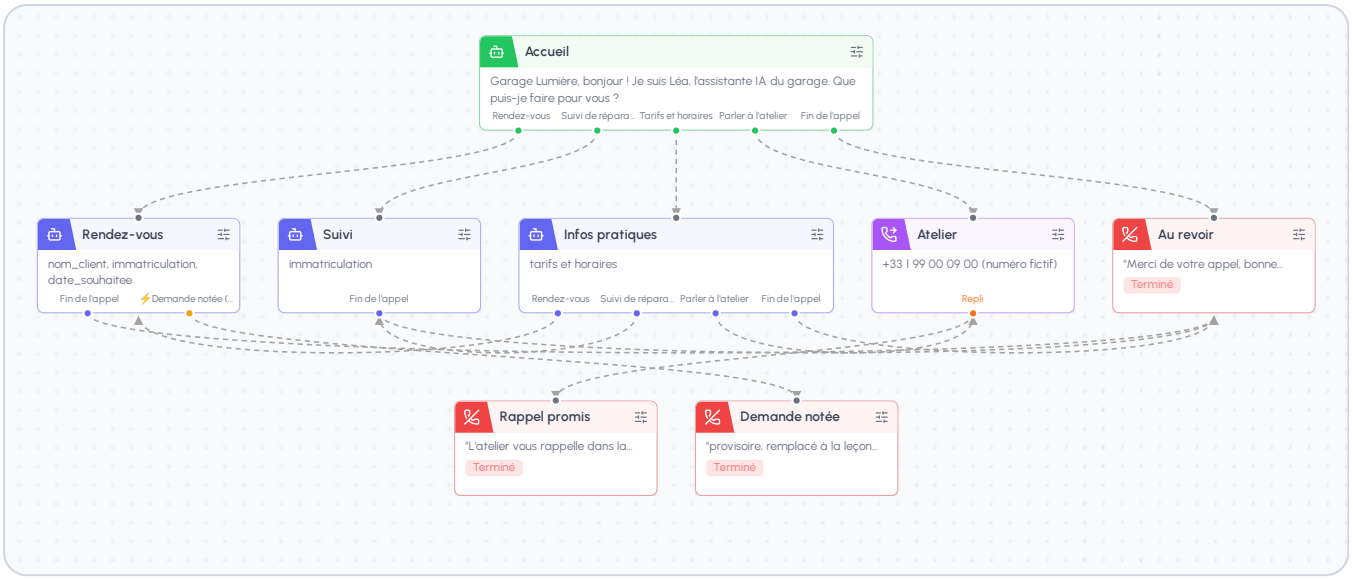
3. Vous écrivez /612345/?user_field_names=true dans le « Chemin » d'une action. Que se passe-t-il ?

- Tout fonctionne
- La partie après le « ? » peut être perdue à l'envoi : passez ce réglage en paramètre
- L'action refuse d'être enregistrée

Ce qui suit le point d'interrogation peut être perdu à l'envoi. Mettez-le dans l'authentification (emplacement « Query ») ou dans les « Paramètres fixes ».

Point d'étape

Le canevas n'a pas changé : vos actions attendent dans « Connexions », testées. Les leçons 16 et 17 les branchent sur l'agent.


Accueil
Garage Lumière, bonjour ! Je suis Léa, l'assistante IA du garage. Que puis-je faire pour vous ?
Rendez-vous
Suivi de répara...
Tarifs et horaires
Parler à l'atelier
Fin de l'appel
Rendez-vous
nom_client, immatriculation, date_souhaitee
Fin de l'appel
⚡Demande notée (...
Suivi
immatriculation
Fin de l'appel
Infos pratiques
tarifs et horaires
Rendez-vous
Suivi de répara...
Parler à l'atelier
Fin de l'appel
Atelier
+33 1 99 00 09 00 (numéro fictif)
Repli
Au revoir
"Merci de votre appel, bonne...
Terminé
Rappel promis
"L'atelier vous rappelle dans la...
Terminé
Demande notée
"provisoire, remplacé à la leçon...
Terminé

Un outil sur un nœud

OBJECTIF

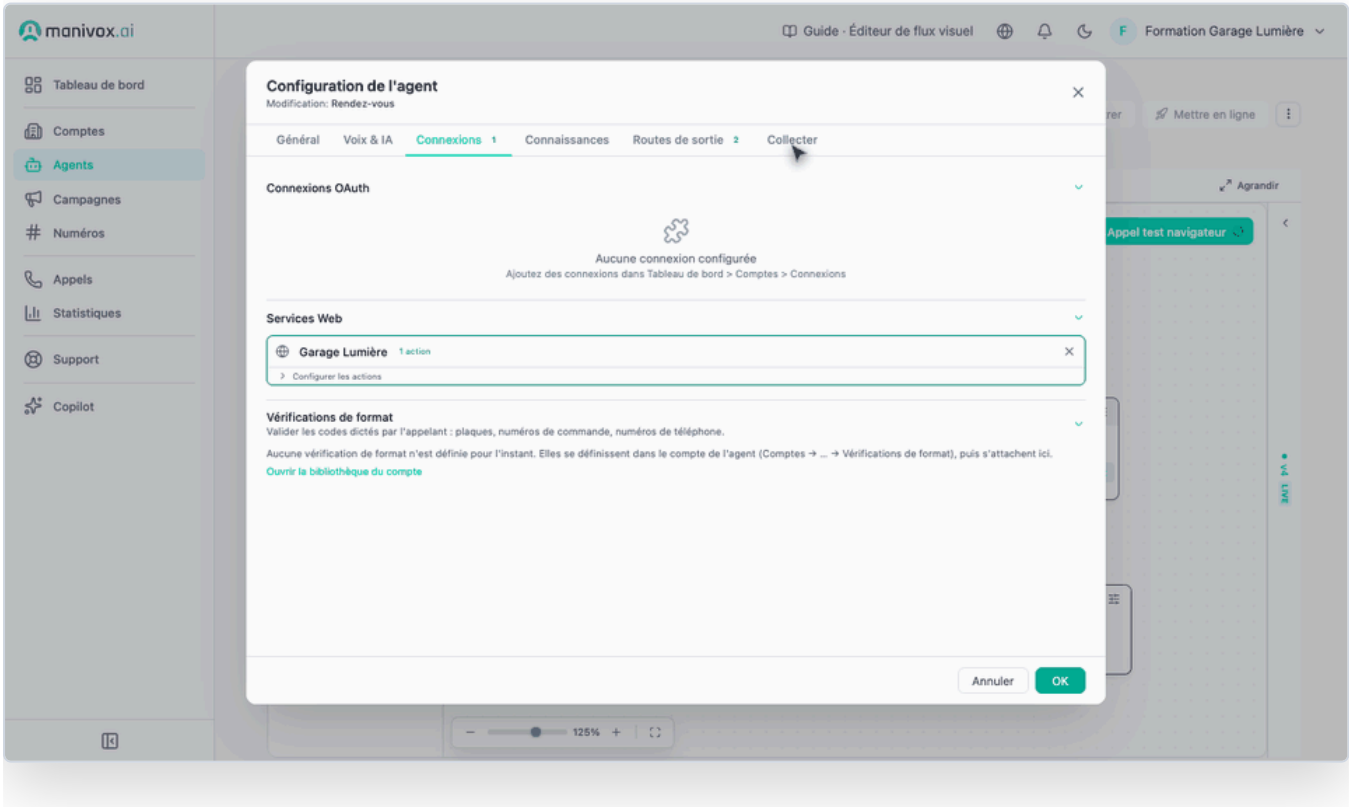
Vous donnez une action à un nœud Agent comme outil, dites à l'IA quand s'en servir et aiguillez l'appel selon que l'enregistrement a réussi ou non.

Vos actions sont prêtes dans « Connexions ». Ici, l'agent apprend à s'en servir **pendant la conversation** : c'est l'IA qui décide du bon moment pour enregistrer le rendez-vous ou le message, avec ce que l'appelant lui a dit. Puis une route par règle regarde si l'outil a rempli sa variable, et mène l'appel à la bonne fin.

Un outil, c'est une action confiée à l'IA

- Un nœud Agent peut recevoir des actions comme **outils**. Le modèle de langage lit leur description et leurs paramètres, et les appelle quand la conversation s'y prête.
- Les outils sont **par nœud**. Un nouveau nœud Agent n'en a aucun, et il n'hérite pas de ceux des autres nœuds : donnez-les au nœud qui en a besoin, et à lui seul.
- **Une action d'écriture par nœud.** Deux outils qui écrivent sur le même nœud, et l'agent se trompe d'outil bien plus souvent.
- L'IA reçoit la réponse de l'outil et peut en parler, mais **ce n'est pas elle qui aiguille**. Pour changer de nœud selon le résultat, il faut une route par règle : dans ce cours, sur la variable que l'outil remplit (plus bas).

Donnez l'outil au nœud



> GARAGE
>
> Nœud : **Rendez-vous**. Action : « Créer un rendez-vous ».

> CABINET DENTAIRE
>
> Nœuds : **Rendez-vous** reçoit « Créer un rendez-vous », **Modifier** reçoit « Modifier un rendez-vous ». Faites les étapes une fois pour chaque nœud.

> STANDARD D'ENTREPRISE
>
> Nœud : **Prise de message**. Action : « Enregistrer un message ».

1. Ouvrez le nœud, onglet « Connexions ». Dépliez la section « Services Web ».
2. Cliquez sur la carte de votre service, puis sur « Configurer les actions ».
3. Cliquez sur la ligne de l'action : une coche apparaît. Les autres actions du service restent non cochées.
4. Sous « Paramètres : », chaque paramètre est sur « Le LLM décide » : l'IA le remplit à partir de la conversation. Changez-en un seul (ci-dessous).
5. « Message d'attente » de l'action : « Personnalisé », `Je l'enregistre, un instant.` Il est dit pendant que l'outil travaille, pour éviter un blanc.
6. « OK ».

> GARAGE
>
> Paramètre `telephone` : « Valeur fixe », `{{from_number}}`. Le numéro de l'appel est connu : inutile de le demander, et l'IA ne peut pas se tromper en le recopiant.

> CABINET DENTAIRE
>
> Paramètre `telephone` : « Valeur fixe », `{{from_number}}`. Le numéro de l'appel est connu : inutile de le demander, et l'IA ne peut pas se tromper en le recopiant.

> STANDARD D'ENTREPRISE
>
> Laissez tous les paramètres sur « Le LLM décide » : l'appelant peut vouloir être rappelé sur un autre numéro que celui qui s'affiche. Quand une valeur est connue d'avance, « Valeur fixe » la remplit sans que l'IA la voie, par exemple `{{from_number}}`.

ASTUCE

Une « Valeur fixe » accepte les variables. Elle est remplacée au moment de l'appel, et l'IA ne voit même pas ce paramètre : c'est la meilleure façon d'envoyer une donnée sûre.

Dites à l'agent quand s'en servir

L'IA ne devine pas qu'elle doit attendre une confirmation, ni quoi dire si l'enregistrement ne passe pas. Dans le « Prompt système » du nœud, supprimez la ligne de récapitulatif ajoutée à la leçon 13 (« … sans poser de nouvelle question. ») et ajoutez ces lignes à la fin :

> GARAGE

```
Enregistrement du rendez-vous :
- Il te faut le nom du client, l'immatriculation, la prestation et la
- Nous sommes le {{current_date}}. Transforme une date relative (« ma
- Quand tu as tout, fais un récapitulatif en une phrase et demande au
- Quand il confirme, enregistre le rendez-vous avec l'outil, une seul
- Ne dis jamais que le rendez-vous est enregistré avant la réponse de
- Quand l'outil a réussi, ne répète pas le récapitulatif et ne dis pa
- Si l'outil échoue, n'insiste pas : dis que tu n'arrives pas à enreg
  pour l'instant, et demande au client s'il veut que l'atelier le rap
```

CABINET DENTAIRE

Pour **Rendez-vous** :

```
Enregistrement du rendez-vous :
- Il te faut le nom du patient et le créneau choisi (jour, heure, pra
- Quand tu as tout, fais un récapitulatif en une phrase et demande au
- Quand il confirme, enregistre la demande avec l'outil, une seule fo
- Ne dis jamais que c'est enregistré avant la réponse de l'outil.
- Quand l'outil a réussi, ne répète pas le récapitulatif et ne dis pa
- Si l'outil échoue, n'insiste pas : dis que tu n'arrives pas à enreg
  pour l'instant, et demande au patient s'il veut que le secrétariat
```

Pour **Modifier**, le même texte, avec « le rendez-vous actuel et le nouveau créneau souhaité » à la place du créneau choisi. Modifier n'a pas de ligne de la leçon 13 à supprimer.

STANDARD D'ENTREPRISE

```
Enregistrement du message :
- Il te faut le nom de l'appelant, un numéro de rappel, la personne à
- Quand tu as tout, relis le message en une phrase et demande à l'app
- Quand il confirme, enregistre le message avec l'outil, une seule fo
- Ne dis jamais que le message est transmis avant la réponse de l'out
- Quand l'outil a réussi, ne relis pas le message et ne dis pas au re
- Si l'outil échoue, n'insiste pas : dis que tu n'arrives pas à enreg
  pour l'instant, conseille de rappeler un peu plus tard, et demande
  autre chose.
```

Les lignes du milieu évitent deux défauts fréquents : l'agent qui annonce « c'est fait » sans avoir appelé l'outil, et l'agent qui dit au revoir juste avant le message de fin du nœud Raccrocher. La dernière prépare le chemin d'échec : l'agent annonce le problème et termine par une question, et c'est la réponse de l'appelant qui choisira la route.

Aiguillez sur le résultat de l'outil

Le classifieur des routes ne voit pas les appels d'outils : une route « l'appelant a obtenu son rendez-vous » ne se déclencherait jamais au bon moment. On utilise une **route par règle** (leçon 13) sur la variable que l'outil remplit.

- **Réussite.** À la leçon 15, le « Mapping de réponse » `$.id` range dans une variable le numéro de la ligne que Baserow vient de créer : `rdv_id` pour les rendez-vous, `message_id` pour les messages. Il ne la remplit que si l'écriture a réussi. La règle « `rdv_id` est renseignée » est donc la preuve que c'est enregistré.
- **Échec.** L'outil ne remplit rien, et l'agent reçoit un message d'erreur. Grâce au prompt, il le dit à l'appelant et lui propose une suite. Ce que l'appelant répond se juge comme toute parole : par une route « L'appelant dit quelque chose ».

Pas besoin de déclarer `rdv_id` ou `message_id` dans l'onglet « Variables » : l'éditeur les connaît par le mapping de l'action et les propose dans la règle. Ne les ajoutez pas non plus dans « Collecter » : c'est l'outil qui les remplit, pas la conversation.

⚠ PIÈGE FRÉQUENT

Sur un nœud qui a un outil, « Ajouter une route de sortie » crée une route déjà réglée sur « Une règle est remplie », « Quand » « un outil réussit ». Pour suivre le cours, changez « Quand » pour « une variable… », ou « Emprunter cette route quand… » pour « L'appelant dit quelque chose », selon la route.

GARAGE

1. Sur le canevas, supprimez le nœud provisoire « Demande notée » (menu du nœud → « Supprimer »).
2. Ajoutez un « Raccrocher », « Label » : `RDV pris`. « Message d'au revoir » : `C'est noté, {{nom_client}}. À bientôt au Garage Lumière !`
3. Rendez-vous → « Routes de sortie » : ouvrez la route par règle « Demande notée » de la leçon 13. « Label » : `Rendez-vous enregistré`. Changez la variable : « Quand » « une variable… » `rdv_id`, « est renseignée ». Reliez sa sortie à RDV pris.
4. « Ajouter une route de sortie ». « Label » : `Rappel accepté`. « Emprunter cette route quand… » : « L'appelant dit quelque chose ». « Description » : `L'appelant accepte d'être rappelé par l'atelier, ou demande à être rappelé.` Reliez-la à Rappel promis.
5. Gardez la route « Fin de l'appel » : elle sert si l'appelant ne veut pas de rappel, ou abandonne.
6. « Enregistrer » : `v… - outil rendez-vous`.

CABINET DENTAIRE

1. Sur le canevas, supprimez le nœud provisoire « Demande notée » (menu du nœud → « Supprimer »).
2. Ajoutez deux « Raccrocher » :
   - `RDV pris` : `C'est noté, {{nom_patient}}. Le secrétariat vous confirme le rendez-vous. À bientôt au cabinet.`
   - `RDV modifié` : `C'est noté, {{nom_patient}}. Le secrétariat vous confirme le nouveau créneau. À bientôt.`
3. Rendez-vous → « Routes de sortie » : ouvrez la route par règle « Demande notée » de la leçon 13. « Label » : `Rendez-vous enregistré`. « Quand » « une variable… » `rdv_id`, « est renseignée ». Reliez-la à RDV pris.
4. Sur Rendez-vous, « Ajouter une route de sortie » : `Rappel accepté`, « L'appelant dit quelque chose », « Description » : `L'appelant accepte d'être rappelé par le secrétariat, ou demande à être rappelé.` Reliez-la à Rappel promis.
5. Modifier → deux nouvelles routes : `Modification enregistrée`, « Une règle est remplie », « une variable… » `rdv_id` « est renseignée », vers RDV modifié ; et `Rappel accepté`, la même description que sur Rendez-vous, vers Rappel promis. Les deux actions remplissent `rdv_id` (leçon 15) : chaque nœud n'a qu'un outil, la règle ne peut donc pas se tromper d'action.
6. Dans le « Prompt système » de Modifier, supprimez la ligne `Tu ne peux pas encore modifier l'agenda : dis que le secrétariat le rappellera pour confirmer.` L'outil fait désormais ce travail ; laissée, cette ligne pousse l'agent à proposer un rappel au lieu d'enregistrer.
7. Gardez la route « Fin de l'appel » des deux nœuds. « Enregistrer » : `v… - outils rendez-vous`.

STANDARD D'ENTREPRISE

1. Prise de message → « Routes de sortie » : ouvrez la route par règle « Message transmis » de la leçon 13 (`objet` « est renseignée »). Renommez-la `Message enregistré` et changez la variable : `message_id`, toujours « est renseignée ». Elle reste reliée à Message transmis.

2. Gardez la route « Fin de l'appel », reliée à Au revoir. C'est elle qui sert après un échec : l'agent a dit qu'il ne pouvait pas enregistrer le message et demandé s'il pouvait faire autre chose ; l'appelant répond qu'il rappellera, ou dit au revoir. Pas de « Rappel promis » ici : si le message n'est pas enregistré, personne ne saurait qui rappeler.
3. « Enregistrer » : `v… - outil message`.

Dès que l'outil a rempli la variable, la règle est vraie : l'appel part aussitôt vers la fin de la réussite, sans nouvelle réponse de l'agent. Si un premier essai échoue et qu'un second réussit, la variable est remplie par le second, et la règle part de même.

⚠ PIÈGE FRÉQUENT

« Le rendez-vous est enregistré » écrit comme route conversationnelle (« L'appelant dit quelque chose ») ne marche pas : le classifieur ne voit que les paroles, sans les appels d'outils ni leurs résultats. Tout ce qui dépend d'une action se teste par une règle sur la variable que l'action remplit. La route « Rappel accepté », elle, ne parle que de la réponse de l'appelant : c'est une vraie parole, le classifieur sait la juger.

ASTUCE

Le menu « Quand » propose aussi « un outil réussit » et « un outil échoue » : ces règles fonctionnent elles aussi. Dans ce cours, on aiguille sur la variable remplie par l'outil : vous la voyez apparaître dans la fenêtre de test, et « Aperçu des routes » sait la simuler.

Essayez

1. Dans l'onglet « Routes de sortie » du nœud, ouvrez « Aperçu des routes ». Sous « Valeurs des variables », laissez `rdv_id` (ou `message_id`) vide : la règle « ne correspond pas ». Tapez `1` : elle « correspond », et l'aperçu indique « l'appel emprunte cette route, instantanément ». Les routes « L'appelant dit quelque chose » sont marquées « en direct ».
2. « Appel test navigateur », « Appelant simulé » : `33199000101`.
3. Suivez le chemin jusqu'au nœud, donnez les informations, confirmez le récapitulatif.

> **GARAGE**
>
> Par exemple : « Je voudrais faire une vidange, ma plaque c'est AB-123-CD, mardi prochain si possible. »

> **CABINET DENTAIRE**
>
> Par exemple : « Je voudrais un rendez-vous pour un détartrage, mercredi à 10 heures avec le docteur Roche. » Puis un second appel pour déplacer ce rendez-vous.

> **STANDARD D'ENTREPRISE**

> Par exemple : « Je voulais parler à Sophie Leroy, c'est au sujet de la maquette du catalogue, qu'elle me rappelle demain matin. »

Attendu : le message d'attente, puis « Noeud actif » passe sur le nœud Raccrocher de la réussite et son message est dit. Dans Baserow, la ligne est là, avec ce que vous avez dit.

ESSAYEZ

Pendant l'appel, regardez la liste « Variables » de la fenêtre de test : `rdv_id` (ou `message_id`) apparaît au moment où l'outil répond, avec le numéro de la ligne créée. S'il n'apparaît pas et que l'agent affirme que c'est fait, l'outil n'a pas été appelé : revoyez le prompt.

PIÈGE FRÉQUENT

Si l'agent pose encore et encore la même question avant d'enregistrer, regardez les paramètres « Requis » de l'action : il attend peut-être un champ que l'appelant ne peut pas donner. Rendez-le facultatif, ou mettez-le en « Valeur fixe ».

Testez l'échec

Un chemin d'échec jamais parcouru n'est pas vérifié. Faites échouer l'outil le temps d'un appel, sans toucher à vos données :

1. « Comptes » → votre compte de formation → onglet « Connexions ». Sur la carte de votre service, « Modifier ».
2. Dans la « Valeur » de `Authorization`, ajoutez un `x` à la fin du jeton. « Enregistrer ». Baserow refusera désormais chaque requête du service.
3. Nouvel « Appel test navigateur », avec le même « Appelant simulé ». Allez jusqu'à la confirmation.

> **GARAGE**
>
> Attendu : l'agent dit qu'il n'arrive pas à enregistrer le rendez-vous et propose que l'atelier vous rappelle. Répondez « Oui, rappelez-moi. » : la route « Rappel accepté » part, « Noeud actif » passe sur Rappel promis. `rdv_id` n'apparaît pas dans « Variables ».

> **CABINET DENTAIRE**
>
> Attendu : l'agent dit qu'il n'arrive pas à enregistrer la demande et propose que le secrétariat vous rappelle. Répondez « Oui, rappelez-moi. » : la route « Rappel accepté » part, « Noeud actif » passe sur Rappel promis. `rdv_id` n'apparaît pas dans « Variables ».

> **STANDARD D'ENTREPRISE**

> Attendu : l'agent dit qu'il n'arrive pas à enregistrer le message et conseille de rappeler plus tard. Répondez « D'accord, je rappellerai. Au revoir. » : la route « Fin de l'appel » part, « Noeud actif » passe sur Au revoir. `message_id` n'apparaît pas dans « Variables ».

1. Revenez sur « Modifier », retirez le `x`, « Enregistrer ». Refaites un appel réussi pour vérifier que tout est rentré dans l'ordre.

ASTUCE

Le jeton de l'action de démarrage (leçon 14) est réglé à part, dans l'« Initialisation » : ce test n'y touche pas.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Vous venez d'ajouter un nœud Agent. Quels outils a-t-il ?

- Ceux du nœud de départ
- Aucun : il faut les lui donner dans son onglet « Connexions »
- Toutes les actions du compte

Les outils sont par nœud et ne s'héritent pas. Donnez à chaque nœud seulement les actions dont il a besoin, et une seule action d'écriture.

2. L'enregistrement a réussi. Quelle route mène l'appel vers « RDV pris » ?

- Une route « L'appelant dit quelque chose » : « le rendez-vous est enregistré »
- Une route « Une règle est remplie » : « une variable… » rdv_id « est renseignée »
- Aucune : le prompt demande de raccrocher après l'enregistrement

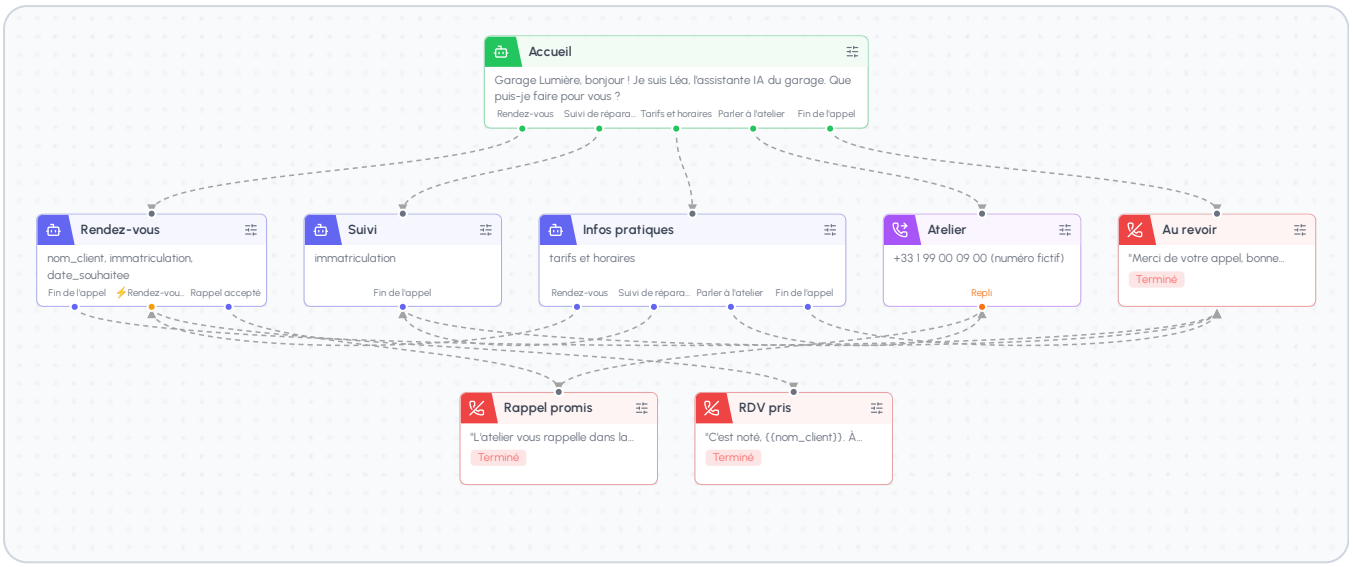
Le classifieur ne voit pas les appels d'outils, et le prompt n'aiguille jamais. Le mapping ne remplit rdv_id que si l'écriture a réussi : la règle sur cette variable en est la preuve.

3. L'outil échoue. Qu'est-ce qui mène l'appel vers « Rappel promis » ?

- Rien : rdv_id reste vide et l'appel s'arrête là
- L'agent annonce le problème et propose un rappel ; la route « Rappel accepté » (« L'appelant dit quelque chose ») part quand l'appelant accepte
- Une règle « rdv_id est vide / non renseignée »

Un échec ne remplit aucune variable. Le prompt fait dire le problème à l'agent, et la réponse de l'appelant est une parole : le classifieur sait la juger. Une règle « est vide » serait vraie dès le premier tour.

Point d'étape



Le nœud Appel API

> **OBJECTIF**
>
> Vous récupérez une information avec un nœud Appel API avant que l'agent ne parle, sans passer par le modèle de langage, et vous savez quand choisir un nœud plutôt qu'un outil.

Certaines informations doivent être là **avant** que l'agent ouvre la bouche : l'état de la réparation, les créneaux libres, le numéro direct d'un collaborateur. Le nœud « Appel API » va les chercher à un endroit précis du workflow, toujours de la même façon, sans modèle de langage. Il réutilise les actions de la leçon 15.

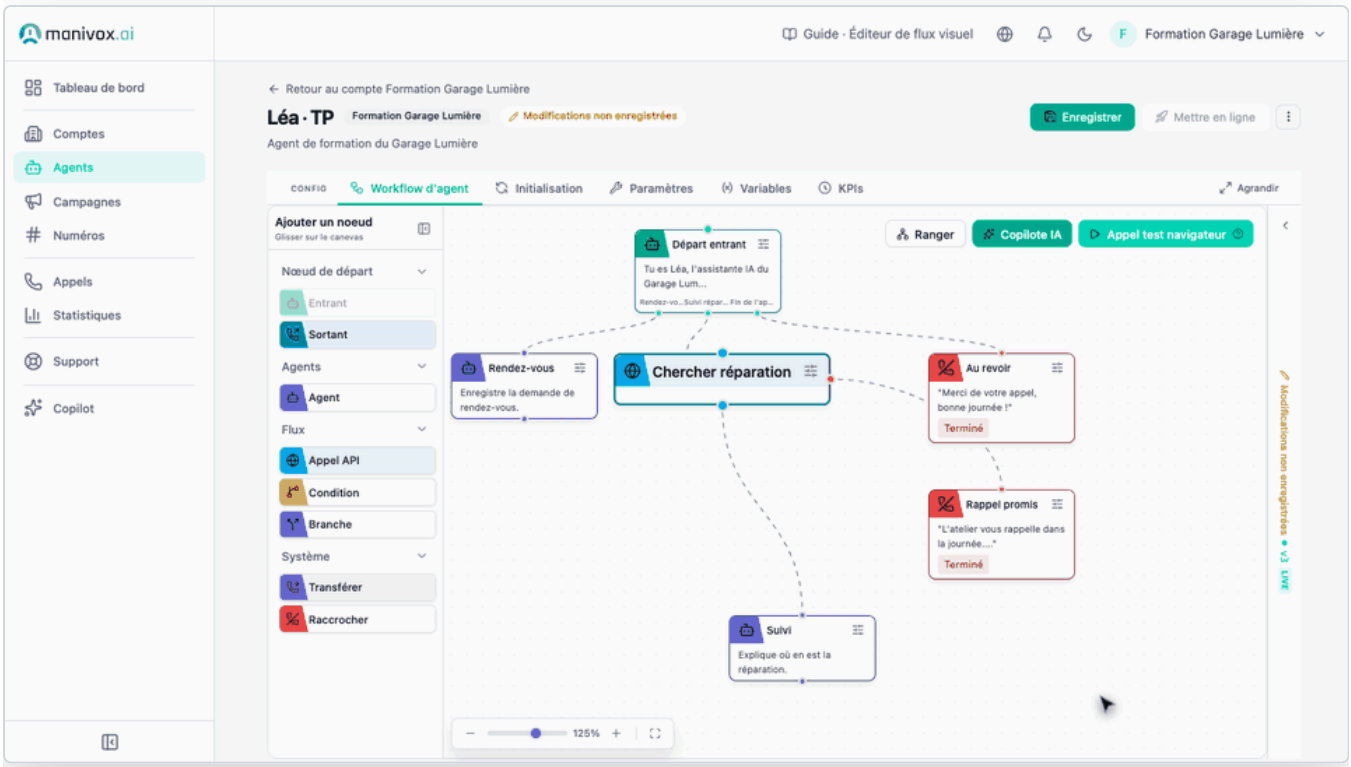
Nœud ou outil ?

	OUTIL SUR UN NŒUD AGENT (LEÇON 16)	NŒUD « APPEL API »
Qui décide de l'appel	l'IA, pendant la conversation	le workflow : chaque fois que l'appel passe par le nœud
Valeurs envoyées	tirées de la conversation par l'IA, ou fixes	fixes ou variables, écrites d'avance
Pendant l'appel	un message d'attente possible	le nœud ne dit rien
Pour	enregistrer quand l'appelant a confirmé	chercher avant de parler

Règle simple : si l'information doit être connue avant que l'agent parle, et qu'on sait déjà quoi chercher, c'est un nœud. Si l'appel dépend de ce que l'appelant va dire et confirmer, c'est un outil.

> **ASTUCE**
>
> « Appel API » est dans la famille « Flux » de la palette.

Réglez le nœud



1. Faites glisser « Appel API » sur le canevas et ouvrez-le. « Label » : celui de votre scénario.
2. « Mode » : « Service Web ».
3. « Service web » : votre service. « Action » : l'action de lecture de la leçon 15.
4. Vérifiez « Variables remplies par cette action » : ce sont les variables du « Mapping de réponse ».
5. « Paramètres dynamiques (JSON) » : les valeurs à envoyer, en JSON. Les `{{variables}}` y sont remplacées au moment de l'appel.
6. « Délai d'attente (millisecondes) » : `5000`.
7. « En cas d'erreur » : « Message de secours », avec la phrase de votre scénario.
8. Reliez la sortie du bas (succès) et la sortie rouge (erreur), comme indiqué ci-dessous.

> **GARAGE**
>
> - « Label » : `Chercher réparation`. « Action » : « Chercher une réparation ».
> - « Paramètres dynamiques (JSON) » : `{"search": "{{immatriculation}}"}`
> - « Message de secours » : `Je n'arrive pas à consulter le suivi de l'atelier pour le moment.`
> - Sortie du bas → un nouvel Agent, « Nom du noeud » : `Statut`. Sortie rouge → Rappel promis.

CABINET DENTAIRE

- « Label » : `Créneaux libres`. « Action » : « Chercher des créneaux ».
- « Paramètres dynamiques (JSON) » : `{}` (l'action n'a que des paramètres fixes).
- « Message de secours » : `Je n'arrive pas à consulter l'agenda pour le moment.`
- Sortie du bas → Rendez-vous. Sortie rouge → Rappel promis.

STANDARD D'ENTREPRISE

- « Label » : `Annuaire`. « Action » : « Chercher un collaborateur ».
- « Paramètres dynamiques (JSON) » : `{"search": "{{nom_contact}}"}`
- « Message de secours » : `Je n'arrive pas à consulter l'annuaire pour le moment.`
- Sortie du bas → un nouveau « Transférer », « Label » : `Transfert personne`. Sortie rouge → Prise de message.

⚠ PIÈGE FRÉQUENT

Le nœud ne parle pas pendant qu'il attend la réponse : l'appelant entend un blanc. Gardez un « Délai d'attente » de quelques secondes. La valeur proposée, 30 000 millisecondes, c'est trente secondes de silence si l'outil ne répond pas.

Ce que fait « En cas d'erreur »

Une erreur, c'est un statut HTTP d'erreur (400 et plus), un délai dépassé ou un service injoignable. Une recherche qui ne trouve rien n'est **pas** une erreur : l'appel suit la sortie du bas, avec des variables vides.

CHOIX	SORTIE ROUGE RELIÉE	SORTIE ROUGE NON RELIÉE
« Continuer »	suit la sortie rouge	suit la sortie du bas, comme un succès
« Arrêter »	suit la sortie rouge	**le workflow s'arrête : l'appel est coupé net, sans au revoir**
« Message de secours »	dit le message, puis suit la sortie rouge	dit le message, puis suit la sortie du bas

Reliez toujours la sortie rouge. C'est elle qui décide de la suite en cas de panne, quel que soit le choix.

Branchez-le dans le workflow

GARAGE

1. Ouvrez Suivi et remplacez son « Prompt système » : celui de la leçon 12 disait que l'atelier rappellerait, et faisait reconfirmer la plaque. Maintenant, le suivi est consulté dès que la plaque est connue.

```
Tu es Léa, l'assistante IA du Garage Lumière. Le client appelle pour
Demande-lui la plaque d'immatriculation du véhicule.
Quand il la donne, redis-la en une seule phrase courte, par exemple «
Tu ne donnes jamais toi-même un état ou une date de réparation : l'ét
Phrases courtes, une seule question à la fois.
```

Puis Suivi → « Routes de sortie » → « Ajouter une route de sortie ». « Label » : `Plaque connue`. « Une règle est remplie » → « une variable… » `immatriculation` « est renseignée ». « Message de transition » : `Je regarde où en est votre véhicule.` Reliez-la à Chercher réparation. Ouvrez enfin l'Accueil, onglet « Collecter », et cochez `immatriculation` ; faites de même sur Infos pratiques. Si l'appelant donne sa plaque dès sa première phrase, c'est le nœud où il parle qui la range. En arrivant sur Suivi, la règle est déjà remplie : le suivi est consulté aussitôt, sans redemander la plaque. 2. Ouvrez Statut. « Message d'accueil (en provenance d'un autre noeud) » : laissez vide, pour que l'agent annonce l'état tout de suite. « Prompt système » :

```
Tu es Léa, l'assistante IA du Garage Lumière. Tu donnes au client l'é

Ce que dit le suivi de l'atelier pour le véhicule {{immatriculation}}
- État : {{statut_reparation}}
- Prêt : {{date_prete}}

Ce que tu fais :
- Tu annonces l'état et la date en une ou deux phrases, puis tu deman
- Si l'état est vide, tu dis que tu ne trouves pas de réparation pour
- Tu n'inventes jamais un état, une date ou un prix.
```

3. Routes de Statut : `Fin de l'appel` vers Au revoir (même description qu'à la leçon 4). Puis, comme sur Infos pratiques (leçon 9), les routes de l'Accueil qui mènent ailleurs, avec les mêmes descriptions : `Rendez-vous` vers Rendez-vous, `Tarifs et horaires` vers Infos pratiques, `Parler à l'atelier` vers Atelier. Inutile de copier `Suivi de réparation` : l'appelant en vient.
4. « Enregistrer » : `v… - suivi de réparation`.

CABINET DENTAIRE

1. Sur l'Accueil et sur Infos pratiques, la route « Prendre rendez-vous » mène à Rendez-vous : aux deux endroits, reliez-la plutôt à Créneaux libres.
2. Ajoutez à la fin du « Prompt système » de Rendez-vous :

```
Créneaux libres, donnés par l'agenda du cabinet : {{creneaux}}
- Tu proposes un ou deux de ces créneaux à la fois, jamais un créneau
- Si la liste est vide, tu dis qu'il n'y a plus de créneau libre pour
```

3. « Enregistrer » : `v… - créneaux libres`.

STANDARD D'ENTREPRISE

1. Ouvrez Qui cherchez-vous et remplacez son « Prompt système » : celui de la leçon 8 annonçait qu'il ne pouvait pas passer la communication. Maintenant, l'annuaire est consulté dès que le nom est connu.

```
Tu es Clara, l'assistante IA de l'accueil d'Atelier Nova, à Nantes.
À cette étape, la personne veut joindre quelqu'un du studio.

Ce que tu fais :
- Tu demandes le nom de la personne recherchée, et son prénom si l'ap
- Quand l'appelant le donne, tu le redis en une seule phrase courte,

Ce que tu ne fais pas :
- Tu ne dis jamais que tu transfères l'appel, ni que tu ne peux pas l
- Tu n'inventes jamais un nom, un poste ou une disponibilité.

Style :
- Phrases courtes, ton chaleureux et professionnel.
- Tu parles comme au téléphone : pas de listes, pas de mise en forme.
```

Puis Qui cherchez-vous → « Routes de sortie » → « Ajouter une route de sortie ». « Label » : `Nom connu`. « Une règle est remplie » → « une variable… » `nom_contact` « est renseignée ». « Message de transition » : `Je regarde si {{nom_contact}} est disponible.` Reliez-la à Annuaire. Ouvrez l'Accueil, onglet « Collecter », et cochez `nom_contact` ; faites de même sur Infos pratiques. Si l'appelant donne le nom dès sa première phrase, c'est le nœud où il parle qui le range. En arrivant sur Qui cherchez-vous, la

règle est déjà remplie : l'annuaire est consulté aussitôt. Ouvrez aussi la route « Laisser un message » de la leçon 10 et remplacez sa description par `L'appelant demande à laisser un message plutôt que d'être mis en relation.` Sinon, elle se déclenche dès que l'appelant donne un nom, en concurrence avec la règle. 2. Ouvrez Transfert personne. « Numéro cible » : `{{poste_contact}}` (l'action y a mis le numéro direct). « Message avant transfert » : `Je vous passe {{nom_contact}}, un instant.` 3. Reliez sa sortie « Repli » à Prise de message. 4. « Enregistrer » : `v… - annuaire`.

Si le nom n'est pas dans l'annuaire, `poste_contact` reste vide : le transfert échoue aussitôt et l'appel suit « Repli », vers la prise de message. C'est le comportement voulu.

Essayez

GARAGE

« Appel test navigateur » : « Je voudrais savoir où en est ma voiture, c'est AB-123-CD. » « Noeud actif » passe par Suivi, Chercher réparation, puis Statut, qui annonce « en cours de réparation » et « vendredi ». Refaites avec une plaque inconnue, `ZZ-999-ZZ` : Statut dit qu'il ne trouve pas la réparation, sans rien inventer.

CABINET DENTAIRE

« Appel test navigateur » : « Je voudrais prendre rendez-vous. » « Noeud actif » passe par Créneaux libres, puis Rendez-vous, qui propose des créneaux de la liste Baserow. Réservez un créneau de bout en bout : la route de la leçon 16 doit toujours mener à RDV pris.

STANDARD D'ENTREPRISE

« Appel test navigateur » : « Je voudrais parler à Karim Haddad. » La fenêtre de test affiche le transfert vers `+33199000202` et vous demande de simuler le résultat : choisissez « Connecté ». Refaites avec « Pas de réponse », puis avec un nom absent de l'annuaire : l'appel arrive dans Prise de message.

ESSAYEZ

Provoquez une panne. Mettez « Délai d'attente (millisecondes) » à `1` et relancez l'appel test : vous devez entendre le message de secours, puis suivre la sortie rouge. Remettez `5000` ensuite.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Quand choisir un nœud « Appel API » plutôt qu'un outil sur un nœud Agent ?

- Pour enregistrer une demande quand l'appelant l'a confirmée
- Pour chercher une information avant que l'agent parle, quand on sait déjà quoi chercher
- Quand l'action a beaucoup de paramètres

Le nœud s'exécute à un endroit précis du workflow, sans modèle de langage. L'outil sert quand c'est la conversation qui décide du moment et des valeurs.

2. « En cas d'erreur » est sur « Arrêter » et la sortie rouge n'est reliée à rien. Le service tombe en panne. Que se passe-t-il ?

- L'appel est transféré
- L'agent s'excuse et raccroche
- Le workflow s'arrête : l'appel est coupé net, sans message d'au revoir

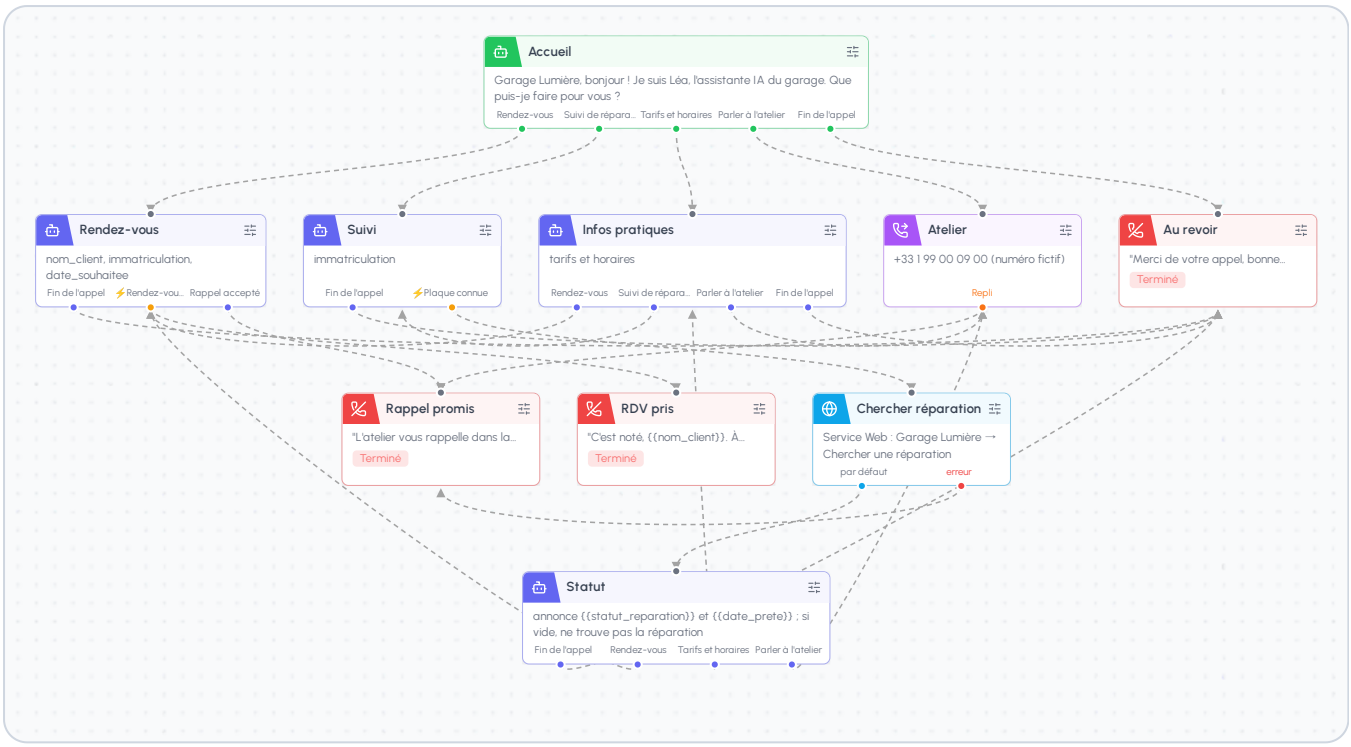
Sans sortie rouge, « Arrêter » arrête le workflow et l'appel est coupé sans un mot. Reliez toujours la sortie rouge à une suite qui se termine par un Raccrocher ou un Transférer.

3. La recherche ne trouve personne : l'API répond 200 avec une liste vide. Quelle sortie l'appel suit-il ?

- La sortie rouge
- La sortie du bas, avec des variables vides

Une réponse vide n'est pas une erreur. Prévoyez le cas dans le nœud suivant : un prompt qui sait dire « je ne trouve pas », ou un transfert qui échoue vers « Repli ».

Point d'étape



Les actions de fin d'appel

> **OBJECTIF**
> Vous envoyez un compte rendu d'appel vers un outil externe après l'appel, seulement pour certaines issues, et vous lisez ce qui a été envoyé.

Quand l'appel est terminé, le client veut souvent une trace dans son propre outil : un compte rendu dans son CRM, une alerte à l'équipe. Les **actions de fin d'appel** partent après l'appel, avec le résumé, la transcription et les variables. Elles ne font rien entendre à l'appelant : elles travaillent quand il a raccroché.

Où et quand elles partent

- Elles se règlent pour tout l'agent : onglet « Initialisation », section « Actions de fin d'appel ».
- Elles partent **après** l'appel, une fois la transcription et le résumé prêts : comptez une à deux minutes.
- « Se déclenche sur » : « Chaque fin d'appel », ou « Uniquement certaines sorties », en cochant des nœuds Raccrocher ou Transférer.
- Un appel où l'appelant raccroche en cours de route ne se termine sur aucune sortie : une action limitée à certaines sorties ne part pas.
- Elles partent aussi après un « Appel test navigateur » : c'est ce qui permet de les essayer.

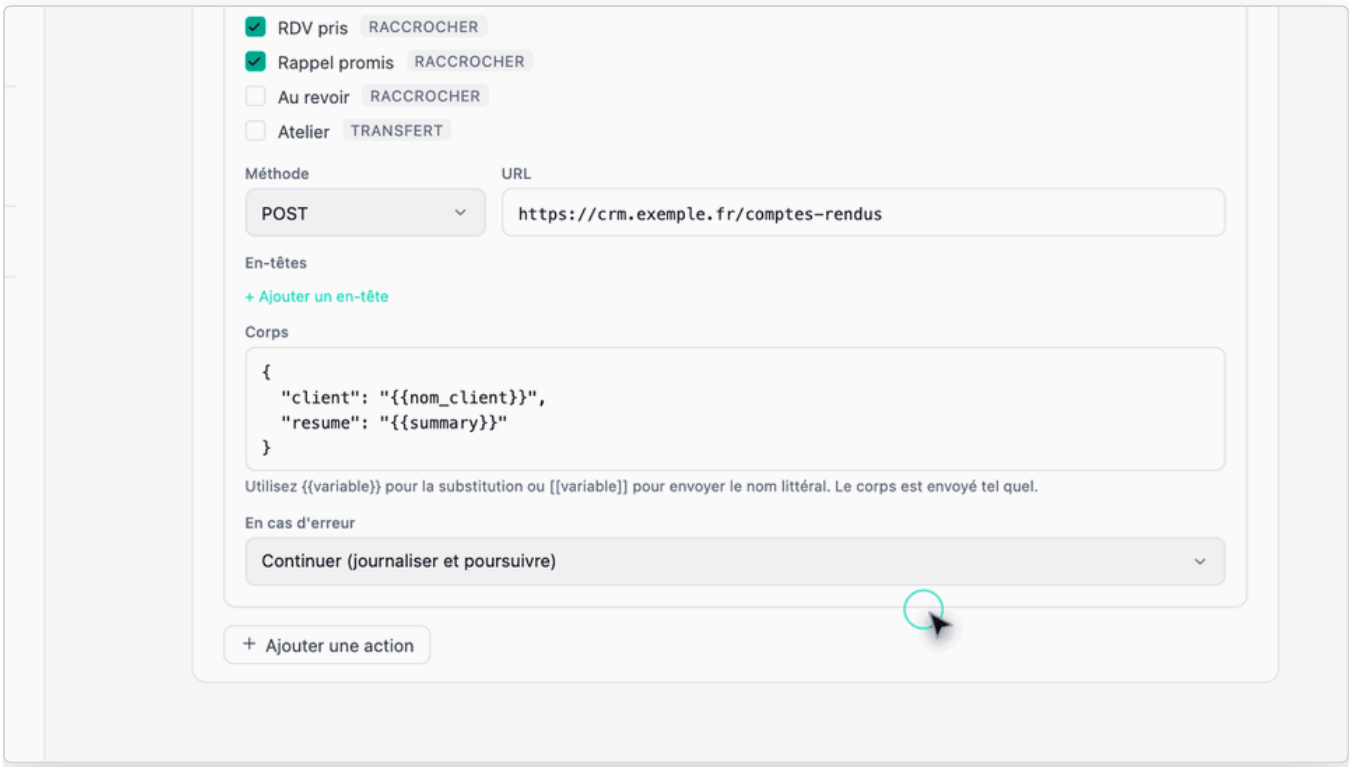
Une adresse pour regarder ce qui arrive

Pour voir exactement ce que l'agent envoie, on utilise **webhook.site**, un service de test gratuit : il donne une adresse unique et affiche en direct chaque requête reçue.

1. Ouvrez webhook.site dans un nouvel onglet. La page affiche votre adresse unique, qui commence par `https://webhook.site/`.
2. Copiez-la. Gardez l'onglet ouvert.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
> Une adresse webhook.site est lisible par quiconque la connaît. Elle sert à l'entraînement, avec des appels tests et des données fictives. Chez un client, l'action part vers son outil à lui, en `https`, et n'envoie que ce dont il a besoin.

Créez l'action



1. Onglet « Initialisation » → « Actions de fin d'appel » → « Ajouter une action ».
2. En haut de l'action, cliquez sur son nom pour le modifier : `Compte rendu`.
3. « Type d'action » : « Webhook HTTP ».
4. « Se déclenche sur » : « Uniquement certaines sorties », puis cochez les sorties de votre scénario (ci-dessous).
5. « Méthode » : `POST`. « URL » : votre adresse webhook.site.
6. « Corps » : copiez celui de votre scénario.
7. « En cas d'erreur » : « Continuer (journaliser et poursuivre) ».
8. « Enregistrer » : `v… - compte rendu`.

> GARAGE
>
> Sorties : **RDV pris** et **Rappel promis**.

```
{
  "appel": "{{call_id}}",
  "sortie": "{{terminal_node_id}}",
  "numero": "{{from_number}}",
  "client": "{{nom_client}}",
  "immatriculation": "{{immatriculation}}",
  "date_souhaitee": "{{date_souhaitee}}",
  "duree_secondes": "{{duration}}",
  "resume": "{{summary}}"
}
```

CABINET DENTAIRE

Sorties : **RDV pris**, **RDV modifié** et **Rappel promis**.

```
{
  "appel": "{{call_id}}",
  "sortie": "{{terminal_node_id}}",
  "numero": "{{from_number}}",
  "patient": "{{nom_patient}}",
  "creneau": "{{creneau_choisi}}",
  "ancien_rdv": "{{date_rdv}}",
  "duree_secondes": "{{duration}}",
  "resume": "{{summary}}"
}
```

STANDARD D'ENTREPRISE

Sortie : **Message transmis**.

```
{
  "appel": "{{call_id}}",
  "numero": "{{from_number}}",
  "pour": "{{nom_contact}}",
  "appelant": "{{nom_appelant}}",
  "rappeler_au": "{{numero_rappel}}",
  "objet": "{{objet}}",
  "resume": "{{summary}}"
}
```

Le « Corps » est envoyé tel que vous l'écrivez : il n'y a pas de contenu par défaut. Chaque `{{variable}}` est remplacée après l'appel ; une variable inconnue devient un texte vide. La liste « Variables disponibles » de la section donne les valeurs propres à l'appel (`summary`, `transcript`, `duration`, `terminal_node_id`…), en plus de vos variables collectées et de celles des actions de démarrage.

ASTUCE

Gardez les `{{variables}}` entre guillemets, comme ci-dessus. Un résumé qui contient des guillemets ou des retours à la ligne reste alors un texte valide.

Essayez

1. « Appel test navigateur » : allez jusqu'à une sortie cochée (un rendez-vous ou un message enregistré, comme à la leçon 16).
2. Laissez l'agent raccrocher. Ne coupez pas avec « Terminer le test » avant la fin : sans sortie, l'action ne part pas.
3. Revenez sur webhook.site. Dans une à deux minutes, une requête `POST` apparaît. Ouvrez-la et lisez le corps : vos variables sont remplies, le résumé est là.
4. Passez un second appel qui finit sur Au revoir. Rien ne doit arriver : cette sortie n'est pas cochée.

ESSAYEZ

Regardez la valeur de `sortie`. Ce n'est pas le nom du nœud, c'est son identifiant technique. L'outil qui reçoit le compte rendu peut s'en servir pour trier les issues : notez l'identifiant de chaque sortie cochée.

> **⚠ PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Rien n'arrive ? Vérifiez dans l'ordre : l'agent a-t-il raccroché lui-même sur une sortie cochée ? Avez-vous enregistré ? Avez-vous attendu deux minutes ? L'URL est-elle complète, avec `https://` ?

Les autres types d'action

- **« Service web »** réutilise une action de la page « Connexions » : son service, son authentification. Les valeurs se donnent dans « Paramètres », avec des `{{variables}}`. Après l'appel, les « Paramètres fixes » de l'action et les `{{variables}}` écrites dans son « Chemin » ne sont pas pris en compte : mettez tout dans « Paramètres ».
- **Les connecteurs d'applications** envoient vers une application déjà connectée au compte.

> **ASTUCE**
>
> Envoyer un SMS ou un e-mail de confirmation à l'appelant n'est pas encore possible depuis l'agent : ces suivis arriveront avec LiveAgentConnect. En attendant, l'action de fin d'appel peut prévenir l'outil du client, qui envoie la confirmation s'il sait le faire.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Quand une action de fin d'appel part-elle ?

- Pendant le message d'au revoir
- Après l'appel, une fois la transcription et le résumé prêts : souvent une à deux minutes plus tard
- Une fois par jour, pour tous les appels

Elle attend que la transcription et le résumé soient enregistrés, pour pouvoir les envoyer. L'appelant n'entend rien.

2. L'action se déclenche sur « Uniquement certaines sorties », avec « RDV pris » coché. L'appelant raccroche au milieu de l'appel. Que se passe-t-il ?

- L'action part quand même
- L'action ne part pas : l'appel ne s'est terminé sur aucune sortie

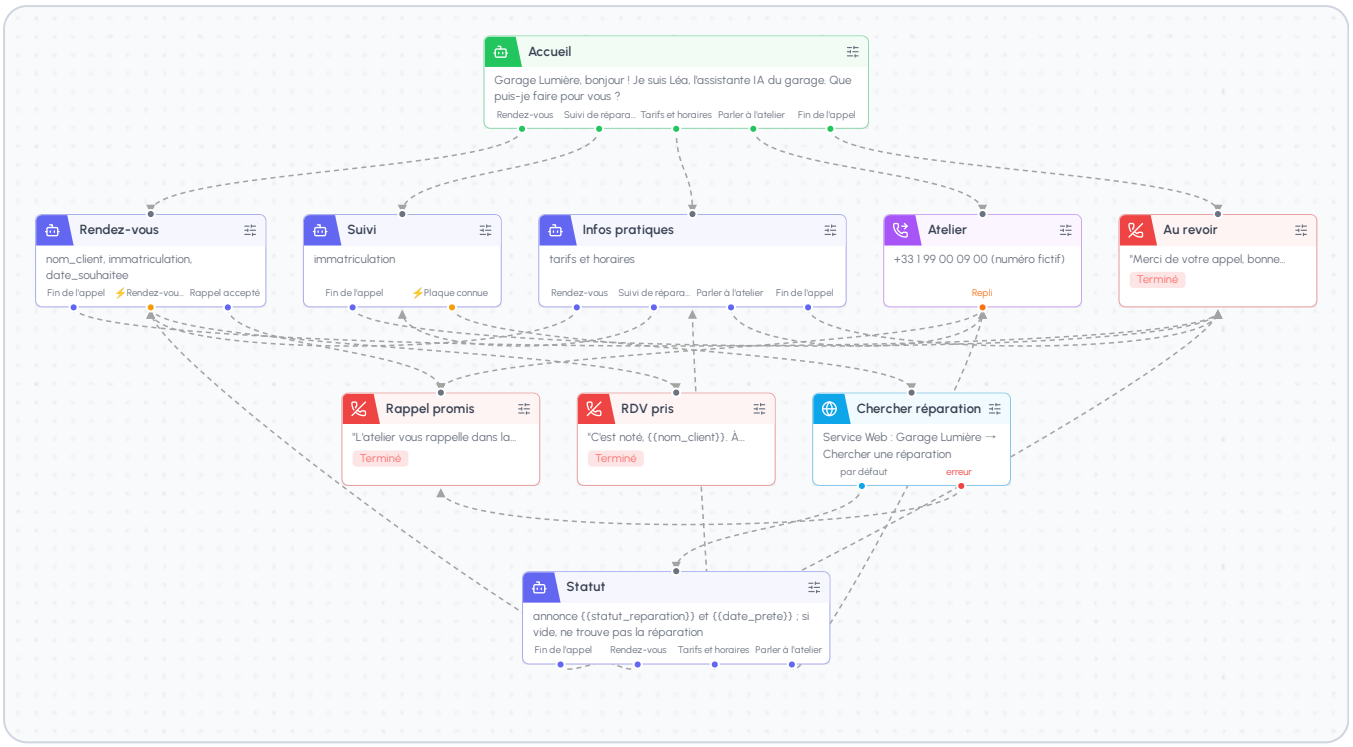
Un appel coupé par l'appelant n'a pas de sortie. Pour recevoir aussi ces appels, ajoutez une action sur « Chaque fin d'appel ».

3. Vous laissez le « Corps » d'un Webhook HTTP vide. Qu'envoie la plateforme ?

- Un compte rendu complet par défaut
- Rien de plus que ce que vous avez écrit : le corps part tel quel, ici vide

Il n'y a pas de contenu par défaut. Écrivez le corps avec les {{variables}} dont l'outil du client a besoin.

Point d'étape



Votre agent cherche, enregistre et rend compte. Le module suivant lui donne ses connaissances : les bases de connaissances, à la leçon 19.

Les bases de connaissances

OBJECTIF

Vous faites répondre l'agent à partir des documents du client, au bon endroit du workflow.

Un client a des tarifs, des horaires, des consignes d'accès, une foire aux questions. Tout cela ne tient pas dans un prompt, et change plus souvent que l'agent. Une **base de connaissances** range ces documents à part : l'agent y cherche la réponse au moment où l'appelant pose la question.

Prompt, base de connaissances ou service web ?

L'INFORMATION	OÙ LA METTRE	EXEMPLE
Qui est l'agent, comment il parle, ce qu'il ne fait jamais	le prompt du nœud	« Tu ne donnes jamais de conseil médical. »
Des faits stables que le client tient à jour : tarifs, accès, documents à apporter, questions fréquentes	une base de connaissances	« Une vidange, c'est à partir de combien ? »
Ce qui dépend de l'appelant ou change d'une minute à l'autre : un statut, un créneau libre, un collaborateur présent	un service web ou un nœud « Appel API » (leçons 15 à 17)	« Ma voiture est-elle prête ? »

Une règle simple : si la réponse n'est pas la même pour tous les appelants, ce n'est pas une base de connaissances.

ASTUCE

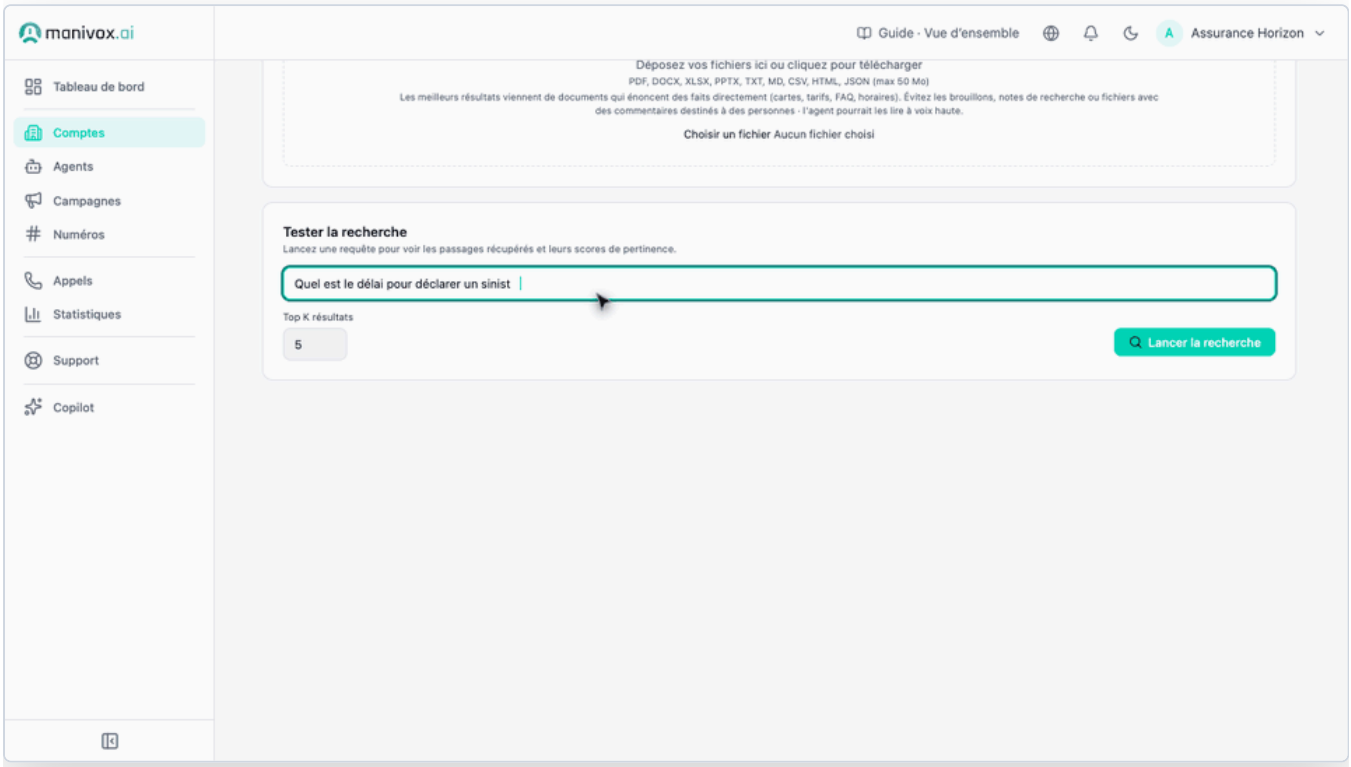
Une information vit à un seul endroit. Si les horaires sont dans la base de connaissances, retirez-les des prompts : le jour où le client les change, il n'y aura qu'un document à mettre à jour.

Comment l'agent s'en sert

- **« Quand nécessaire »** : l'agent décide lui-même de chercher dans la base, quand la question le demande. Il ne cherche que si besoin, mais il ne peut pas chercher pendant sa toute première réponse, quand une route vient de l'amener sur le nœud.
- **« Chaque message »** : chaque phrase de l'appelant déclenche une recherche, et les passages trouvés sont ajoutés au prompt, y compris pour cette première réponse. Plus systématique, mais chaque tour porte plus de texte. C'est le bon choix pour un nœud qui doit répondre dès son arrivée, comme « Infos pratiques ».

- **« Top K résultats »** : combien de passages l'agent lit à chaque recherche (5 par défaut, de 1 à 20). Plus haut, c'est plus de contexte, et un premier mot un peu plus tardif.
- **« Filtrer les résultats peu pertinents »** : un seuil qui écarte les passages trop éloignés de la question. Laissez-le vide au début.
- **« Message d'attente »** : ce que dit l'agent pendant la recherche. Laissez « Désactivé (ne rien dire) » : la recherche prend quelques centièmes de seconde, une phrase d'attente retarderait la réponse au lieu de la masquer.

Créez la base de connaissances



Téléchargez le document d'exercice de votre scénario. L'entreprise et ses chiffres sont fictifs, mais le document ressemble à ce qu'un client vous donnera.

> GARAGE
>
> Document : infos-pratiques.pdf (Garage Lumière). Nom de la base : `Garage - tarifs et horaires`.

> CABINET DENTAIRE
>
> Document : infos-pratiques.pdf (cabinet dentaire des Lilas). Nom de la base : `Cabinet - infos pratiques`.

> STANDARD D'ENTREPRISE
>
> Document : infos-pratiques.pdf (Atelier Nova). Nom de la base : `Nova - accès et horaires`.

1. Ouvrez « Comptes », votre compte de formation, puis l'onglet « Bases de connaissances ».
2. Cliquez sur « Nouvelle base de connaissances ». « Nom » : celui de votre scénario, ci-dessus. « Langue » : français. Laissez « Lire les images dans les fichiers » désactivé : le document n'a pas d'image utile.
3. « Créer », puis ouvrez la base.

4. Dans « Télécharger des documents » (ici, « télécharger » veut dire envoyer), déposez le PDF, puis confirmez avec le bouton « Télécharger des documents ».
5. Attendez que l'état passe de « Ingestion en cours » à « Actif ».
6. Le contrôle qualité passe tout seul sur chaque nouveau fichier. Lisez son verdict à côté du document : « Prêt pour l'agent », ou une liste de remarques. « Lancer le contrôle qualité » le relance sur toute la base.

> **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Le contrôle qualité cherche ce qui perturberait un agent vocal : notes destinées à des collègues, champs vides, contradictions, informations essentielles manquantes. Un document de travail avec « à vérifier avec Marc » dans la marge finira lu à voix haute. Donnez à la base des documents qui énoncent des faits, rien d'autre.

> **ASTUCE**
>
> Chez un client, « Scraping web » lit son site : une URL par ligne, et « Activer le crawl » pour suivre les liens. Relisez ensuite les documents obtenus. Et pour mettre à jour un fichier, choisissez « Remplacer » quand l'interface le propose : avec « Garder les deux », deux versions se disputent chaque recherche.

Vérifiez ce que la base trouve

Avant de brancher la base sur l'agent, interrogez-la directement.

1. Dans la base, ouvrez « Tester la recherche ».
2. Tapez une question comme un appelant la dirait, puis « Lancer la recherche ».
3. Lisez les passages retournés et leur score. Le bon passage doit être dans la liste.
4. « Générer une réponse » montre si un modèle peut répondre à partir de ces seuls passages.

> **GARAGE**
>
> Questions à essayer : « Vous êtes ouverts le samedi ? », « Une vidange, ça coûte combien ? », « Je peux payer par chèque ? », « Où est-ce que je laisse les clés si j'arrive tôt ? »

> **CABINET DENTAIRE**
>
> Questions à essayer : « Qu'est-ce que je dois apporter pour un premier rendez-vous ? », « Vous faites le tiers payant ? », « Il y a un ascenseur ? », « J'ai mal aux dents un dimanche, je fais comment ? »

> **STANDARD D'ENTREPRISE**
>
> Questions à essayer : « Vous êtes où exactement ? », « Je peux me garer chez vous ? », « Combien coûte un site web ? », « À qui j'envoie ma candidature ? »

Si le bon passage n'apparaît pas, l'agent ne le trouvera pas non plus. Corrigez le document, pas le prompt.

Deux endroits pour l'attacher

- **Pour tout l'agent** : onglet « Paramètres », section « Base de connaissances », « Ajouter une base de connaissances ». La base sert alors à tous les nœuds, y compris le départ.
- **Pour un seul nœud** : dans un nœud Agent, onglet « Connaissances ». Il s'ajoute à ce que l'agent a déjà pour tout l'agent.

Le nœud de départ n'a pas de base à lui : son onglet « Connaissances » affiche seulement celle de tout l'agent, sans rien à modifier.

Pour votre agent, seul le nœud « Infos pratiques » répond aux questions pratiques. Attachez la base à ce nœud : les autres étapes restent concentrées sur leur tâche, et ne cherchent pas dans des documents qui ne les concernent pas.

Attachez la base à « Infos pratiques »

1. Ouvrez le nœud « Infos pratiques », onglet « Connaissances ». Cochez votre base.
2. « Mode » : « Chaque message ». « Résultats Top K » : 5. « Message d'attente » : « Désactivé (ne rien dire) ». « Filtrer les résultats peu pertinents » : vide.
3. Onglet « Général » : vérifiez que « Message d'accueil (en provenance d'un autre noeud) » est **vide**. Rempli, ce message est dit tel quel, puis le nœud attend l'appelant, sans chercher dans la base. Vide, l'agent répond tout de suite à la question que l'appelant vient de poser, avec les passages trouvés.
4. « Prompt système » : remplacez-le par celui de votre scénario, ci-dessous.
5. Ouvrez l'Accueil. Dans son « Prompt système », supprimez la ligne `- Horaires : …` (les horaires vivent désormais dans la base), et ajoutez à la fin : `Tu ne dis jamais si nous sommes ouverts ou fermés en ce moment : si la demande n'est pas claire, tu poses ta question.` Sinon, à une demande floue, l'Accueil répond « nous sommes fermés » au lieu de relancer.
6. « OK », puis « Enregistrer » avec un nom de version clair, par exemple `connaissances - infos pratiques`.

> GARAGE

```
Tu es Léa, l'assistante IA du Garage Lumière, à Lyon.
À cette étape, tu réponds aux questions pratiques : horaires, adresse
tarifs indicatifs, paiement, ce qu'il faut apporter.

Ce que tu fais :
- Tu cherches la réponse dans les documents du garage avant de répond
- Tu donnes les prix comme ils sont écrits : « à partir de », ou une
  Tu ne donnes jamais de prix exact pour une réparation.
- Si l'information n'est pas dans les documents, tu le dis simplement
  puis tu demandes si la personne a une autre question.

Style :
- Phrases courtes, une seule information à la fois, ton chaleureux.
```

CABINET DENTAIRE

```
Tu es Inès, l'assistante IA du cabinet dentaire des Lilas, à Rennes.
À cette étape, tu réponds aux questions pratiques : horaires, accès,
à apporter, tarifs et remboursements, annulations, que faire en cas d

Ce que tu fais :
- Tu cherches la réponse dans les documents du cabinet avant de répon
- Tu ne donnes jamais de conseil médical ni d'avis sur un symptôme.
- Si l'information n'est pas dans les documents, tu le dis simplement
  puis tu demandes si la personne a une autre question.

Style :
- Phrases courtes, une seule information à la fois, ton calme et bien
```

STANDARD D'ENTREPRISE

```
Tu es Clara, l'assistante IA de l'accueil d'Atelier Nova, à Nantes.
À cette étape, tu réponds aux questions pratiques : adresse, accès, h
services du studio, envoi de documents, candidatures.

Ce que tu fais :
- Tu cherches la réponse dans les documents du studio avant de répond
- Tu ne donnes jamais de prix : chaque projet est chiffré sur devis.
- Si l'information n'est pas dans les documents, tu le dis simplement
  puis tu demandes si la personne a une autre question.

Style :
- Phrases courtes, une seule information à la fois, ton chaleureux et
```

⚠ PIÈGE FRÉQUENT

En « Quand nécessaire », « Infos pratiques » répond à la première question par « Je vérifie nos horaires pour vous. », puis se tait jusqu'à ce que l'appelant reparle : la recherche n'est pas disponible pour la réponse qui suit une route. C'est pourquoi ce nœud est en « Chaque message ».

⚠ PIÈGE FRÉQUENT

L'erreur la plus fréquente sur de vrais agents : une base attachée partout, en « Chaque message », « au cas où ». Chaque phrase de l'appelant déclenche alors une recherche, même « oui » ou « au revoir », et chaque étape reçoit des passages qui ne la concernent pas. Attachez la base là où l'on répond aux questions.

Essayez

ESSAYEZ

« Appel test navigateur », sur « Éditeur actuel ». Posez les questions de « Tester la recherche » l'une après l'autre. « Noeud actif » doit passer à « Infos pratiques », et chaque réponse doit reprendre le document : les horaires exacts, un prix « à partir de ». Puis posez une question que le document ne couvre pas (le contrôle technique, un détartrage le dimanche, le prix d'un logo) : l'agent doit dire qu'il ne sait pas, sans inventer.

Si une réponse est fausse, reprenez l'ordre de la leçon 5 : ai-je été compris, la bonne route a-t-elle été prise, puis seulement la réponse. Et pour une réponse fausse sur le bon nœud, vérifiez d'abord « Tester la recherche » avec la même question : le problème est souvent dans le document.

Sur les appels d'un client

Les appels tests n'apparaissent pas dans l'historique. Sur un vrai appel, le détail de l'appel montre ce que la base a apporté : dans « Transcription », activez « Afficher les métriques ». Pour chaque tour, vous voyez le nombre de passages trouvés et ceux qui ont été transmis à l'agent. Une mauvaise réponse avec zéro passage transmis se corrige dans la base, pas dans le prompt.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Un appelant demande si sa voiture est prête. Où l'agent doit-il trouver la réponse ?

- Dans la base de connaissances du garage
- **Dans un service web ou un nœud Appel API**
- Dans le prompt du nœud Suivi

La réponse change d'un appelant à l'autre et d'une heure à l'autre : elle vient d'un système du client. Une base de connaissances sert aux faits stables, les mêmes pour tous.

2. Vous voulez qu'une base de connaissances serve aussi au nœud de départ. Où l'attachez-vous ?

- Dans l'onglet « Connaissances » du nœud de départ
- **Dans « Paramètres », section « Base de connaissances », pour tout l'agent**

Le nœud de départ n'a pas de base à lui : son onglet « Connaissances » affiche seulement celle de tout l'agent, qui se règle dans « Paramètres ».

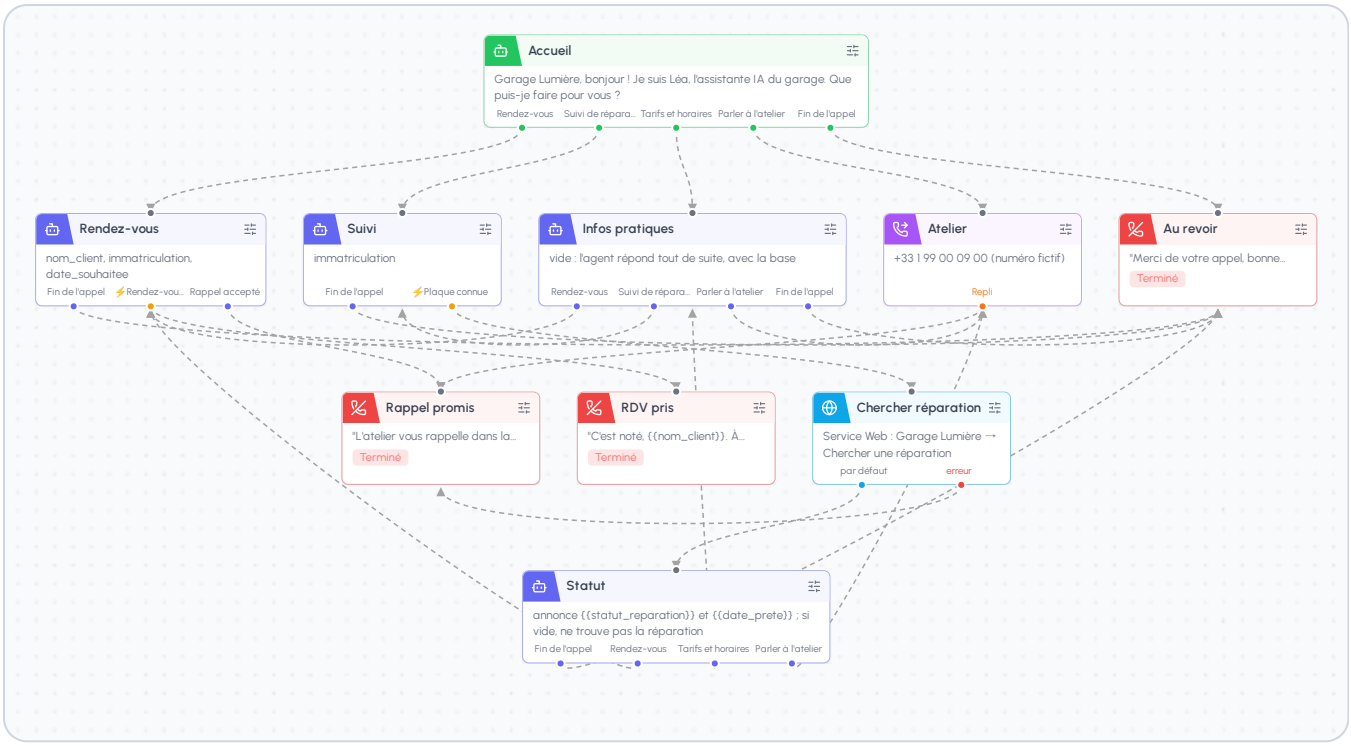
3. Sur « Infos pratiques », « Message d'accueil (en provenance d'un autre noeud) » contient « Je vous écoute. » Que se passe-t-il quand l'appelant arrive avec sa question ?

- **L'agent dit « Je vous écoute. » puis attend : il ne répond pas encore à la question**
- L'agent dit « Je vous écoute. » puis répond aussitôt avec la base

Un message d'accueil rempli est dit tel quel, puis le nœud attend l'appelant, sans chercher dans la base. Laissez-le vide pour que l'agent réponde tout de suite à la question déjà posée.

Point d'étape

Votre base de connaissances est prête et attachée au nœud « Infos pratiques ». Cliquez sur le nœud pour voir ses réglages.


Accueil
Garage Lumière, bonjour ! Je suis Léa, l'assistante IA du garage. Que puis-je faire pour vous ?
Rendez-vous
Suivi de répara...
Tarifs et horaires
Parler à l'atelier
Fin de l'appel
Rendez-vous
nom_client, immatriculation, date_souhaitee
Fin de l'appel
⚡Rendez-vou...
Rappel accepté
Suivi
immatriculation
Fin de l'appel
⚡Plaque connue
Infos pratiques
vide : l'agent répond tout de suite, avec la base
Rendez-vous
Suivi de répara...
Parler à l'atelier
Fin de l'appel
Atelier
+33 1 99 00 09 00 (numéro fictif)
Repli
Au revoir
"Merci de votre appel, bonne...
Terminé
Rappel promis
"L'atelier vous rappelle dans la...
Terminé
RDV pris
"C'est noté, {{nom_client}}. À...
Terminé
Chercher réparation
Service Web : Garage Lumière → Chercher une réparation
par défaut
erreur
Statut
annonce {{statut_reparation}} et {{date_prete}} ; si vide, ne trouve pas la réparation
Fin de l'appel
Rendez-vous
Tarifs et horaires
Parler à l'atelier

Des prompts pour la voix

> **OBJECTIF**
> Vous écrivez un prompt adapté au téléphone et évitez les pièges vus sur de vrais appels.

Un prompt se relit à l'écran, mais l'appelant, lui, l'entend. Il ne peut pas revenir en arrière, ne voit ni liste ni gras, et retient mal plus d'une question à la fois. Cette leçon reprend les prompts de votre agent pour qu'ils sonnent juste au téléphone.

Ce que la plateforme fait déjà

Pour chaque tour, le modèle reçoit, dans l'ordre :

1. les consignes vocales générales de la plateforme : réponses courtes, pas de mise en forme, une ponctuation qui se dit bien ;
2. le prénom de l'agent, tiré de « Nom de l'agent » dans l'Initialisation ;
3. le « Prompt système » du nœud actif ;
4. les passages de la base de connaissances, quand il y en a.

Vous n'avez donc pas à réécrire les règles de base de l'oral dans chaque prompt. Votre prompt porte le métier : le rôle de l'étape, ce qu'il faut obtenir, ce qui est interdit.

Sept règles pour un prompt vocal

1. **Une question à la fois.** « Votre nom et votre numéro ? » fait deux questions : l'appelant répond à la seconde et oublie la première.
2. **Des réponses courtes.** Deux phrases suffisent presque toujours. Au-delà, l'appelant coupe la parole.
3. **Les chiffres se disent.** Une date se redit avec le jour et le mois, une immatriculation lettre par lettre, un numéro de téléphone deux chiffres par deux chiffres. Et on fait confirmer.
4. **Pas de liste à l'oral.** Le prompt peut être rangé en listes, c'est pour le modèle. Mais l'agent ne doit jamais énumérer six options : deux ou trois au plus, dans une phrase.
5. **Un seul personnage.** Même prénom, même ton, dans chaque nœud. Répétez un court bloc « qui tu es » dans chaque prompt, pas tout le prompt du voisin.
6. **Ne jamais inventer.** Dites au modèle quoi faire quand il ne sait pas. Et ne le laissez jamais annoncer qu'une action a réussi : c'est le rôle de la règle sur la variable que l'outil remplit (leçon 16).
7. **Décrire des situations.** « Quand la personne donne une date relative… », jamais une phrase d'appelant à la première personne, et jamais « transfère l'appelant » (leçon 3).

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> N'écrivez pas « je vous envoie un SMS de confirmation » dans un prompt ou un message. Les envois de SMS et d'e-mails de suivi arrivent avec LiveAgentConnect ; ils ne sont pas encore disponibles. Un agent qui promet un SMS crée une réclamation.

Retravaillez le prompt de votre étape principale

Ouvrez le nœud de votre scénario et remplacez son « Prompt système ». Lisez ensuite, sous le prompt, ce qui a changé et pourquoi.

> **GARAGE**
>
> Nœud « Rendez-vous » :

```
Tu es Léa, l'assistante IA du Garage Lumière, à Lyon.
À cette étape, tu prends un rendez-vous d'entretien ou de réparation.

Nous sommes le {{current_day_of_week}} {{current_date}}.
Nom du client déjà connu (peut être vide) : {{nom_client}}

Ce qu'il te faut, une question à la fois :
1. le nom de la personne ; s'il est déjà connu, vérifie-le au lieu de
2. l'immatriculation du véhicule ;
3. la prestation souhaitée : vidange, révision, pneus, freins, diagno
4. le jour souhaité.

Façon de faire :
- Si la personne donne plusieurs informations d'un coup, ne redemande
- Redis l'immatriculation lettre par lettre et chiffre par chiffre, p
- Quand la personne dit « demain » ou « mardi prochain », calcule la
  avec le jour et le mois, et demande confirmation.
- Quand tu as les quatre informations et la confirmation, enregistre
  « Créer un rendez-vous ». À ce moment, dis seulement que tu enregis
- Si l'outil échoue, n'insiste pas : dis que tu n'arrives pas à enreg
  pour l'instant, et demande à la personne si elle veut que l'atelier

Interdits :
- Tu ne dis jamais que le rendez-vous est confirmé : l'étape suivante
- Tu ne promets ni SMS ni e-mail.
- Tu n'inventes jamais un prix ou une disponibilité.
```

CABINET DENTAIRE

Nœud « Rendez-vous » :

```
Tu es Inès, l'assistante IA du cabinet dentaire des Lilas, à Rennes.
À cette étape, tu aides la personne à choisir un créneau et tu enregi

Nous sommes le {{current_day_of_week}} {{current_date}}.
Créneaux libres : {{creneaux}}
Nom du patient déjà connu (peut être vide) : {{nom_patient}}

Ce que tu fais, une question à la fois :
1. Tu demandes le nom du patient ; s'il est déjà connu, vérifie-le au
2. Tu proposes deux créneaux au plus à la fois, avec le jour, l'heure
   Tu ne lis jamais toute la liste.
3. Quand la personne choisit, tu redis le créneau en entier et tu dem
4. Après confirmation, tu enregistres avec l'outil « Créer un rendez-
   À ce moment, dis seulement que tu enregistres le rendez-vous.
5. Si l'outil échoue, tu n'insistes pas : tu dis que tu n'arrives pas
   le rendez-vous pour l'instant, et tu demandes si la personne veut

Interdits :
- Tu ne dis jamais que le rendez-vous est pris : l'étape suivante le
- Tu ne proposes jamais un créneau absent de la liste.
- Tu ne donnes jamais de conseil médical ni d'avis sur un symptôme.
- Tu ne promets ni SMS ni e-mail.
```

STANDARD D'ENTREPRISE

Nœud « Prise de message » :

```
Tu es Clara, l'assistante IA de l'accueil d'Atelier Nova, à Nantes.
La personne demandée n'est pas disponible. À cette étape, tu prends u

Personne demandée (peut être vide) : {{nom_contact}}
Nom de l'appelant déjà connu (peut être vide) : {{nom_appelant}}
Objet déjà donné (peut être vide) : {{objet}}
Numéro de l'appel : {{from_number_local}}

Ce qu'il te faut, une question à la fois :
1. le nom de l'appelant ; s'il est déjà connu, vérifie-le au lieu de
2. un numéro de rappel ; propose d'abord le numéro de l'appel, redis-
   par deux chiffres et demande si c'est le bon ;
3. l'objet du message, en une phrase ; s'il est déjà donné, ne le red

Ensuite :
- Tu relis le message en une phrase et tu demandes confirmation.
- Après confirmation, tu l'enregistres avec l'outil « Enregistrer un
  À ce moment, dis seulement que tu l'enregistres.
- Si l'outil échoue, tu n'insistes pas : tu dis que tu n'arrives pas
  pour l'instant, tu conseilles de rappeler un peu plus tard et tu de
  autre chose.

Interdits :
- Tu ne dis jamais que le message est transmis : l'étape suivante le
- Tu ne promets ni délai de rappel, ni SMS, ni e-mail.
- Tu ne demandes ni jour ni heure de rappel.
```

Ce qui a changé :

- **Une question à la fois, dans un ordre**, et la consigne de ne pas redemander ce que l'appelant a déjà dit.
- **Les valeurs connues sont données au modèle**, avec « peut être vide » : une variable non renseignée devient un texte vide (leçon 11), et le modèle sait alors qu'il doit demander.
- **Les dates et les numéros sont redits et confirmés.** Les dates relatives sont l'erreur de réservation la plus fréquente.
- **L'agent ne s'attribue pas le résultat.** C'est la règle sur `rdv_id` (ou `message_id`) qui mène au message de confirmation (leçon 16). Sans cette consigne, l'agent dit « c'est noté » même quand l'outil a échoué. Et si l'outil échoue, l'agent annonce le problème et pose une question : c'est la réponse de l'appelant qui choisit la route.

Deux textes fixes entre les nœuds

Quand l'appel passe d'un nœud à l'autre, deux champs peuvent parler à la place du modèle :

- **« Message de transition »**, sur une route de sortie : dit pendant le passage vers le nœud suivant. Pour un pont très court : `Bien sûr.`
- **« Message d'accueil (en provenance d'un autre noeud) »**, onglet « Général » d'un nœud Agent : dit à l'arrivée, sans pouvoir être interrompu. Ensuite, le nœud attend l'appelant : pas de réponse générée, pas de recherche dans la base.

Laissé vide, ce message d'accueil laisse l'agent prendre la parole lui-même, avec son prompt, ses outils et sa base, en tenant compte de ce que l'appelant vient de dire. C'est le bon réglage par défaut. Remplissez-le seulement pour une première question fixe, toujours la même, quel que soit le début de l'appel.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Une même annonce à trois endroits : le « Message de transition » dit « je vous passe l'atelier », le prompt fait dire « je vous transfère », et le nœud « Transférer » a son « Message avant transfert ». L'appelant l'entend trois fois. Choisissez un seul endroit par annonce : pour un transfert, le « Message avant transfert ».

Relisez vos nœuds

1. Pour chaque nœud Agent, ouvrez « Général » et videz « Message d'accueil (en provenance d'un autre noeud) », sauf raison précise.
2. Pour chaque route de sortie, vérifiez « Message de transition » : vide, ou quelques mots. Jamais une annonce que le nœud suivant fait déjà.
3. Relisez chaque « Prompt système » avec les sept règles. Supprimez les phrases d'appelant à la première personne et toute consigne de transfert.
4. « Enregistrer », avec un nom de version clair, par exemple `prompts vocaux`.

> 💡 **ASTUCE**
>
> Écoutez comment la voix lit vos textes fixes (accueil, au revoir, transition). Si une heure ou un prix sonne mal, écrivez-le comme il se dit : « quatorze heures trente », « quatre-vingt-neuf euros ».

Essayez

ESSAYEZ

« Appel test navigateur ». Donnez tout d'un coup, comme un vrai appelant pressé : votre nom, le motif et une date relative (« mardi prochain »). L'agent ne doit redemander que ce qui manque, redire la date avec le jour et le mois, et demander confirmation. Puis demandez « Vous m'envoyez une confirmation par SMS ? » : il doit dire que non, sans rien promettre.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. L'agent demande : « Quel est votre nom et votre numéro de téléphone ? » Quel est le problème ?

- Aucun, c'est plus rapide
- Deux questions à la fois : l'appelant répond souvent à la seconde et oublie la première
- Le numéro de téléphone ne se demande jamais

Au téléphone, une question à la fois. L'appelant ne voit pas la question et retient mal la première partie.

2. Le prompt du nœud Rendez-vous dit : « Quand l'outil a répondu, confirme que le rendez-vous est pris. » Pourquoi est-ce risqué ?

- L'agent peut annoncer la réservation alors que l'outil a échoué ; la confirmation doit venir de la règle rdv_id « est renseignée »
- Ce n'est pas risqué, c'est la bonne façon de faire

C'est la règle sur rdv_id, remplie seulement si l'écriture a réussi, qui mène au message de confirmation. Le modèle, lui, peut dire « c'est noté » sans que rien ne soit enregistré.

3. « Message d'accueil (en provenance d'un autre noeud) » est vide sur un nœud Agent. Que se passe-t-il à l'arrivée ?

- Le nœud reste silencieux et attend l'appelant
- L'agent prend la parole lui-même, avec son prompt, ses outils et sa base, en tenant compte de ce que l'appelant vient de dire

Vide, c'est l'agent qui répond. Rempli, le texte est dit tel quel, puis le nœud attend l'appelant sans générer de réponse.

Point d'étape

Le canevas n'a pas changé. Les prompts de vos étapes suivent les sept règles, les messages d'accueil des nœuds Agent sont vides sauf raison précise, et aucune annonce n'est faite deux fois.

Silences et impasses

OBJECTIF

Vous gérez les silences de l'appelant et vérifiez qu'aucun chemin ne le laisse sans réponse.

Deux situations laissent un appel dans le vide. L'appelant se tait : il cherche sa carte grise, il a posé le téléphone, la ligne a coupé. Ou c'est le workflow qui s'arrête : un chemin ne mène nulle part, et l'appel est coupé sans un mot. La première se règle, la seconde se chasse.

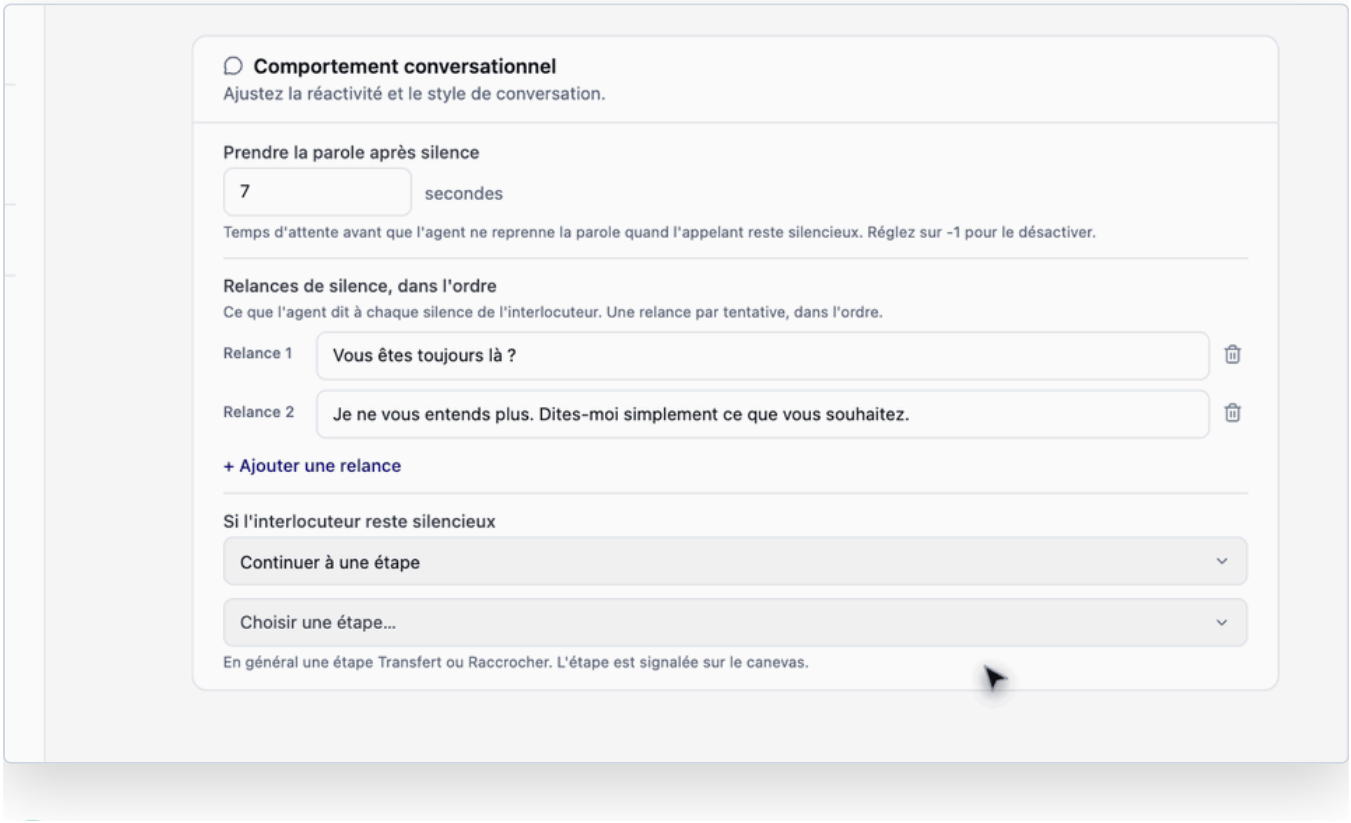
Quand l'appelant se tait

Onglet « Initialisation », carte « Comportement conversationnel » :

- **« Prendre la parole après silence »** : combien de secondes l'agent attend avant de relancer (7 par défaut, de 1 à 30 ; -1 désactive).
- **« Relances de silence, dans l'ordre »** : une phrase par silence, dans l'ordre. « Ajouter une relance » en ajoute une.
- **« Si l'interlocuteur reste silencieux »** : ce qui se passe après la dernière relance. « Mettre fin à l'appel », avec son « Message d'au revoir », ou « Continuer à une étape », en général un nœud « Transférer » ou « Raccrocher ».

Sans aucune relance, l'agent ne dit rien quand l'appelant se tait.

Réglez les silences de votre agent



1. « Initialisation », « Comportement conversationnel ».
2. « Prendre la parole après silence » : `7`.
3. « Ajouter une relance », deux fois :
   - Relance 1 : `Vous êtes toujours là ?`
   - Relance 2 : `Je ne vous entends plus. Si vous êtes là, dites-moi simplement ce que vous souhaitez.`
4. « Si l'interlocuteur reste silencieux » : « Mettre fin à l'appel ».
5. « Message d'au revoir » : `Je n'entends plus rien, je vais raccrocher. N'hésitez pas à rappeler. Au revoir.`

Ces champs sont conservés dès que vous les modifiez : une version est créée automatiquement. Comme toujours, les appelants ne les entendent qu'après « Mettre en ligne ».

> **ASTUCE**
>
> « Continuer à une étape » sert quand un silence peut cacher un problème : un appelant qui n'arrive plus à parler, une ligne très mauvaise. Envoyez-le vers un « Transférer », et vérifiez que ce transfert a son « Repli ». La plateforme limite ces sauts à trois par appel, pour qu'un appelant silencieux ne tourne jamais en boucle.

Un nœud peut avoir ses propres silences

Certaines étapes demandent du temps à l'appelant. Dans un nœud Agent, onglet « Voix & IA », groupe « Comportement de conversation » :

- « Hériter de l'Initialisation » : le réglage par défaut.
- « Personnaliser pour ce nœud » : un délai et des relances propres à cette étape. Les champs laissés tels quels continuent de suivre l'Initialisation ; une liste de relances modifiée remplace celle de l'Initialisation.
- « Désactivé pour ce nœud » : l'agent ne relance jamais sur ce nœud. À réserver aux cas très particuliers.

Le « Message d'au revoir » reste celui de l'Initialisation, pour tout l'agent.

> **GARAGE**
>
> Nœud « Suivi » : l'appelant cherche souvent son immatriculation. « Personnaliser pour ce nœud », « Prendre la parole après un silence » : `15`, relance 1 : `Prenez votre temps. L'immatriculation est inscrite sur la carte grise.`

> **CABINET DENTAIRE**
>
> Nœud « Rendez-vous » : le patient regarde son agenda. « Personnaliser pour ce nœud », « Prendre la parole après un silence » : `12`, relance 1 : `Prenez votre temps, je reste en ligne.`

> **STANDARD D'ENTREPRISE**

> Nœud « Prise de message » : l'appelant cherche un numéro ou un nom. « Personnaliser pour ce nœud », « Prendre la parole après un silence » : `12`, relance 1 : `Prenez votre temps, je reste en ligne.`

ESSAYEZ

« Appel test navigateur ». Allez jusqu'au nœud que vous avez personnalisé, puis ne dites plus rien. Vous devez entendre sa relance après le délai choisi, puis les relances suivantes, puis le « Message d'au revoir », et l'appel se termine. Refaites l'essai sur un autre nœud : le délai de l'Initialisation s'applique.

Les impasses : quand l'appel est coupé net

Chaque chemin doit se terminer sur un « Raccrocher » ou un « Transférer » réussi. Sinon, l'appel s'arrête sans un mot, ou l'appelant tourne en rond sans sortie.

SITUATION	CE QUE VIT L'APPELANT	CORRECTION
Un « Transférer » échoue et sa sortie « Repli » n'est reliée à rien	l'appel est coupé net, sans message d'au revoir	relier « Repli » à un « Raccrocher » ou un nœud Agent
Un « Appel API » échoue, réglé « En cas d'erreur : Arrêter », sans sortie d'erreur reliée	l'appel est coupé net, sans message d'au revoir	relier la sortie d'erreur (rouge)
Un « Appel API » échoue, sans sortie d'erreur reliée, réglé « Continuer »	l'échec suit la sortie normale : l'étape suivante parle avec des variables vides	relier la sortie d'erreur
Une route de sortie existe sur un nœud, mais n'est reliée à rien	elle ne se déclenche jamais : l'appelant reste coincé dans l'étape	relier la route, ou la supprimer
« Parler », « Écouter », « Condition », « Branche » ou « Variable » sans sortie reliée	l'appel est coupé net, sans message d'au revoir	relier la sortie

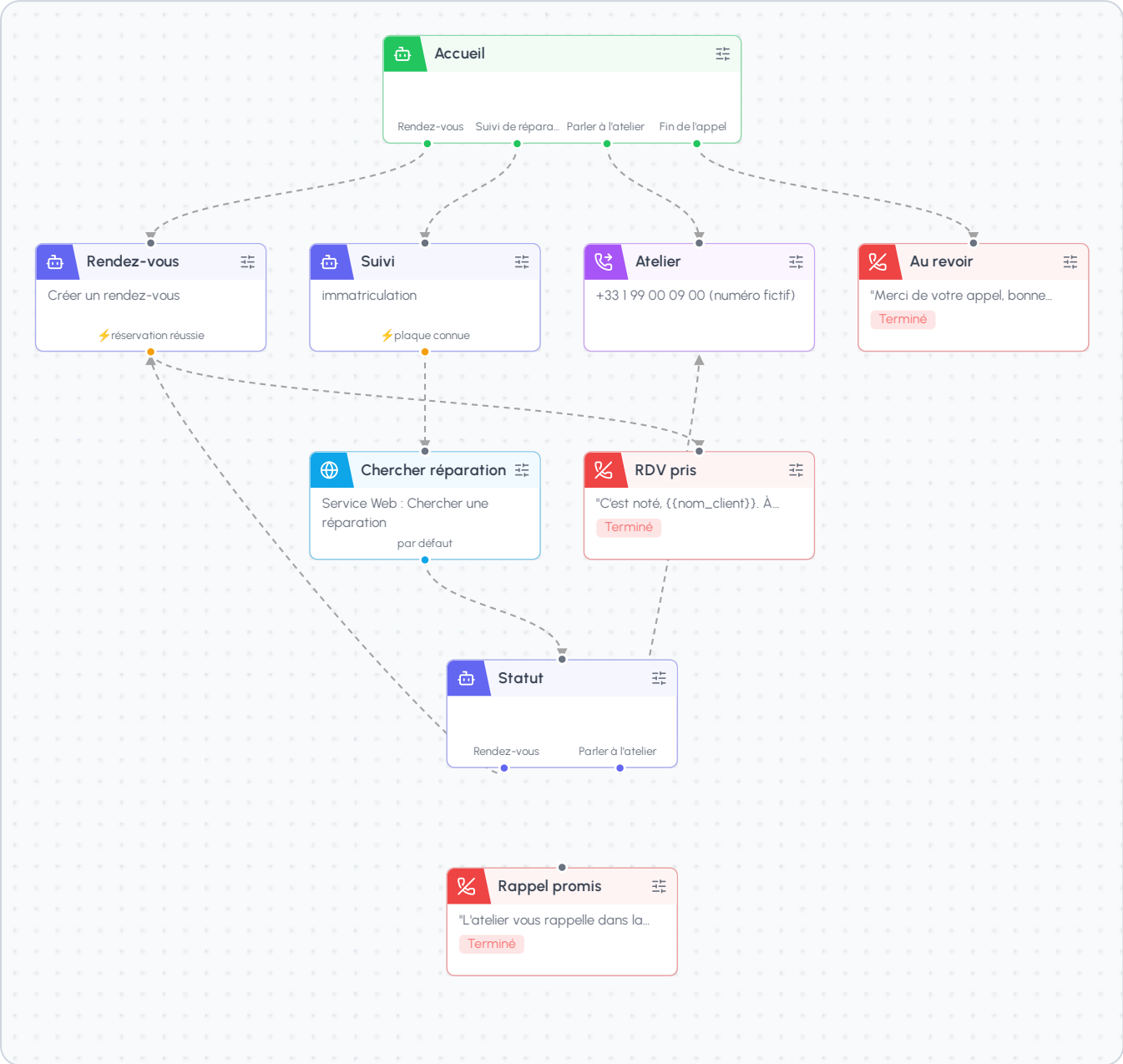
Le canevas vous aide : un nœud dont une sortie n'est pas reliée, ou qu'aucune liaison n'atteint, a un contour orange qui clignote. Survolez-le pour lire la raison (en anglais, par exemple « Unconnected: failed-transfer fallback. »).

PIÈGE FRÉQUENT

Sur les agents en service, deux transferts sur trois n'ont pas de « Repli ». Tant que le numéro cible décroche, personne ne s'en aperçoit. Le jour où il est occupé, l'appel est coupé sans un mot. Testez toujours un transfert avec « Pas de réponse » dans l'appel test.

Chasse aux impasses

Ce workflow contient quatre erreurs. Cliquez sur chaque nœud, comparez ses réglages avec les liaisons dessinées, et trouvez-les avant de lire la réponse.



Les réponses

GARAGE

1. **« Atelier »** : sa sortie « Repli » n'est reliée à rien. Si l'atelier ne répond pas, l'appel est coupé net. Correction : « Repli » → « Rappel promis ».
2. **« Chercher réparation »** : « En cas d'erreur : Arrêter », sans sortie d'erreur. Correction : sortie d'erreur → « Rappel promis ».

3. **« Rendez-vous »** : la route « rappel accepté » n'est reliée à rien. Si la réservation échoue et que l'appelant accepte d'être rappelé, il reste dans l'étape. Correction : → « Rappel promis ».
4. **« Statut »** : la route « Fin de l'appel » n'est reliée à rien. L'appelant ne peut pas terminer l'appel. Correction : → « Au revoir ».

L'indice : « Rappel promis » n'a aucune liaison entrante. Un nœud d'issue que rien n'atteint trahit presque toujours un chemin d'échec oublié.

CABINET DENTAIRE

1. **« Secrétariat »** : sa sortie « Repli » n'est reliée à rien. Pour une urgence, c'est le pire moment pour être coupé. Correction : « Repli » → « Rappel promis ».
2. **« Créneaux libres »** : « En cas d'erreur : Arrêter », sans sortie d'erreur. Correction : sortie d'erreur → « Rappel promis ».
3. **« Rendez-vous »** : la route « rappel accepté » n'est reliée à rien. Si la réservation échoue et que le patient accepte d'être rappelé, il reste dans l'étape. Correction : → « Rappel promis ».
4. **« Infos pratiques »** : la route « Fin de l'appel » n'est reliée à rien. Le patient ne peut pas terminer l'appel. Correction : → « Au revoir ».

La méthode : pour chaque nœud, comptez les sorties annoncées dans ses réglages, puis les liaisons qui en partent. « Modifier » a ses deux routes reliées ; « Rendez-vous », non.

STANDARD D'ENTREPRISE

1. **« Commercial »** : sa sortie « Repli » n'est reliée à rien. Correction : « Repli » → « Prise de message ».
2. **« Transfert personne »** : même erreur. Correction : « Repli » → « Prise de message ».
3. **« Annuaire »** : « En cas d'erreur : Arrêter », sans sortie d'erreur. Correction : sortie d'erreur → « Prise de message ».
4. **« Infos pratiques »** : la route « Fin de l'appel » n'est reliée à rien. Correction : → « Au revoir ».

L'indice : « Prise de message » n'a aucune liaison entrante. Une étape de secours que rien n'atteint trahit presque toujours un chemin d'échec oublié.

ESSAYEZ

Faites la même chasse sur votre propre agent : aucun contour orange sur le canevas. Puis testez chaque transfert dans l'« Appel test navigateur » avec « Pas de réponse » : l'appel doit continuer sur le « Repli ». Pour un échec de service web, faussez son jeton le temps d'un test (leçon 16).

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Le numéro de l'atelier est occupé et la sortie « Repli » du nœud « Transférer » n'est reliée à rien. Qu'entend l'appelant ?

- Le message d'au revoir de l'Initialisation
- Rien : l'appel est coupé net, sans au revoir
- L'agent reprend la conversation

Un transfert qui échoue sans « Repli » arrête le workflow : l'appel est coupé sans message d'au revoir. Reliez toujours « Repli » à un « Raccrocher » ou à un nœud Agent, et testez avec « Pas de réponse ».

2. Vous personnalisez les relances de silence du nœud « Suivi ». Que devient le « Message d'au revoir » sur ce nœud ?

- Il faut le réécrire dans le nœud
- C'est celui de l'Initialisation, commun à tout l'agent

Un nœud peut avoir son propre délai et ses propres relances. Le message d'au revoir, lui, reste réglé pour tout l'agent dans l'Initialisation.

3. Un nœud a un contour orange qui clignote sur le canevas. Qu'est-ce que cela signale ?

- Une sortie non reliée, ou un nœud qu'aucune liaison n'atteint
- Des modifications non enregistrées
- Le nœud actif pendant l'appel test

Survolez le nœud pour lire la raison. Chaque contour orange est une impasse possible, à corriger avant la mise en ligne.

Point d'étape

Le canevas n'a pas changé. Votre agent relance deux fois un appelant silencieux, puis raccroche poliment ; l'étape où l'appelant cherche une information a son propre délai ; et aucun nœud n'a de contour orange.

Les KPIs

> **OBJECTIF**
> Vous définissez ce qu'est un appel réussi, le faites mesurer sur chaque appel et savez lire le détail d'un appel.

« L'agent marche bien ? » Sans définition, personne ne peut répondre. Un KPI dit ce qu'est un appel réussi, et la plateforme le mesure après chaque appel. Avec deux ou trois KPIs bien choisis, vous répondez à votre client avec des chiffres, pas une impression.

Quatre façons de mesurer

TYPE	COMMENT C'EST MESURÉ	À UTILISER POUR
« Outil appelé »	dans ce que l'appel a réellement fait : exact, et gratuit	une action : réservation, message enregistré
« Variable collectée »	dans ce que l'appel a réellement fait : exact, et gratuit	une information obtenue : une immatriculation, un nom
« Sentiment de l'appelant »	un modèle lit la transcription	l'humeur de l'appelant : positif, neutre, négatif
« Jugé par l'IA »	un modèle répond à votre question en lisant la transcription	ce qui ne se voit que dans la conversation

Préférez les deux premiers dès que c'est possible. Un KPI « Jugé par l'IA » qui demande « le rendez-vous a-t-il été pris ? » lit ce que l'agent a **dit**, pas ce qu'il a **fait** : il se trompe dès que l'agent a enregistré sans l'annoncer, ou annoncé sans enregistrer.

Où compter : tout l'appel ou une étape

Chaque KPI a une portée : « Tout l'appel », ou une seule étape (un nœud qui converse). Limité à une étape, il ne compte que ce qui s'y est passé. Si l'appel n'a jamais atteint cette étape, le résultat est « inconnu », pas « non atteint » : la question ne s'est pas posée.

Pour « Jugé par l'IA », choisissez aussi le type de réponse : « Texte », « Oui / Non », « Nombre » ou « Liste de choix » (valeurs séparées par des virgules).

Ajoutez les KPIs de votre agent

1. Onglet « KPIs », « Ajouter un KPI », une fois par ligne du tableau de votre scénario.

2. Pour chacun : le libellé, le type de mesure, la portée, puis la cible (outil, variable ou question).

3. « Enregistrer » en haut de l'éditeur : les KPIs font partie de la version.

GARAGE

LIBELLÉ	TYPE	PORTÉE	RÉGLAGE
RDV pris	« Outil appelé »	Rendez-vous	`Garage_Lumi_re_Cr_er_un_rendez_vous` · « a réussi »
Immatriculation notée	« Variable collectée »	« Tout l'appel »	`immatriculation` · « a été collectée »
Satisfaction	« Sentiment de l'appelant »	« Tout l'appel »	`Comment l'appelant se sent-il à la fin de l'appel ?`
Réponse sans invention	« Jugé par l'IA » · « Oui / Non »	Infos pratiques	`L'agent a-t-il répondu uniquement avec les informations du garage, sans inventer de prix ni d'horaire ?`

CABINET DENTAIRE

LIBELLÉ	TYPE	PORTÉE	RÉGLAGE
RDV pris	« Outil appelé »	Rendez-vous	`Cabinet_des_Lilas_Cr_er_un_rendez_vous` · « a réussi »
Patient identifié	« Variable collectée »	« Tout l'appel »	`nom_patient` · « a été collectée »
Satisfaction	« Sentiment de l'appelant »	« Tout l'appel »	`Comment le patient se sent-il à la fin de l'appel ?`
Motif	« Jugé par l'IA » · « Liste de choix »	« Tout l'appel »	`Pourquoi le patient appelait-il ?` · valeurs : `rendez-vous, modification, question pratique, urgence, autre`

STANDARD D'ENTREPRISE

LIBELLÉ	TYPE	PORTÉE	RÉGLAGE
`Message transmis`	« Outil appelé »	Prise de message	`Atelier_Nova_Enregistrer_un_message` · « a réussi »
`Contact identifié`	« Variable collectée »	« Tout l'appel »	`nom_contact` · « a été collectée »
`Satisfaction`	« Sentiment de l'appelant »	« Tout l'appel »	`Comment l'appelant se sent-il à la fin de l'appel ?`
`Service demandé`	« Jugé par l'IA » · « Liste de choix »	« Tout l'appel »	`Qui ou quel service l'appelant voulait-il joindre ?` · valeurs : `personne précise, commercial, comptabilité, support client, infos pratiques, autre`

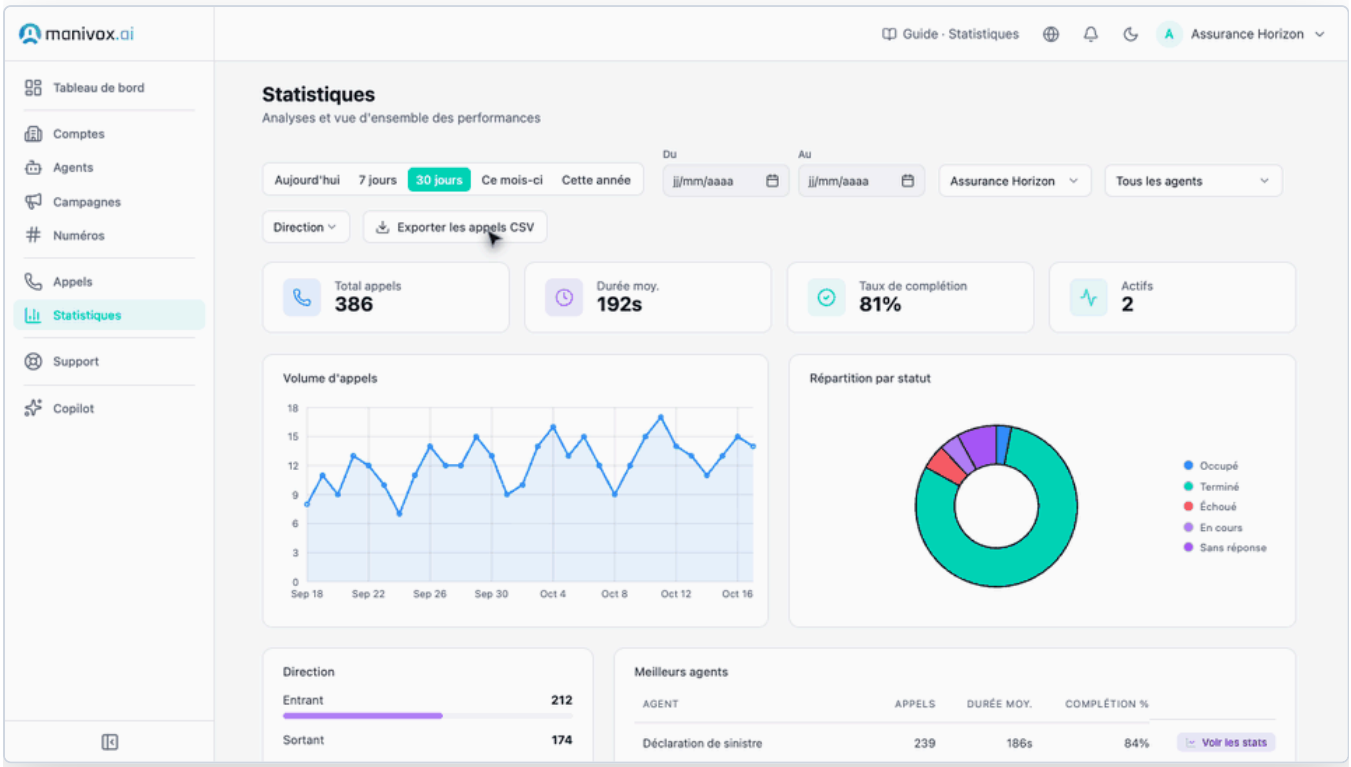
PIÈGE FRÉQUENT

Pour « Outil appelé », le champ attend le **nom technique** de l'outil, pas son libellé. Il est formé du nom du service web, d'un « _ », puis du nom de l'action ; chaque espace, apostrophe ou lettre accentuée devient un « _ ». « Garage Lumière » et « Créer un rendez-vous » donnent donc `Garage_Lumi_re_Cr_er_un_rendez_vous`. Une seule lettre de différence et le KPI reste « non atteint » à chaque appel. Sur un vrai appel, vérifiez le nom exact dans la section « Tool Calls » de la transcription.

ASTUCE

Deux ou trois KPIs qui comptent valent mieux que dix. Demandez à votre client : « À quoi voyez-vous qu'un appel s'est bien passé ? » Sa réponse est votre premier KPI.

Où lire les résultats



Les KPIs sont évalués après chaque vrai appel. Sur votre compte de formation, vous ne verrez donc aucun résultat : il n'a pas de numéro, et les appels tests n'entrent pas dans l'historique. Ils serviront dès le premier projet client.

Sur les appels d'un client :

- **Appel par appel** : « Appels », un appel, onglet « KPIs ». Chaque KPI y est « atteint », « non atteint » ou « inconnu ».
- **Dans la durée** : les statistiques de l'agent, et les résultats des tests A/B (leçon 23), qui comparent deux versions sur vos KPIs.

Un KPI s'applique aux appels passés après son enregistrement. Pour un appel plus ancien, « Réévaluer », dans son onglet « KPIs », le recalcule avec les KPIs actuels ; c'est une nouvelle évaluation, facturée comme les autres.

Lire le détail d'un vrai appel

Chez un client, c'est votre outil de travail : « Appels », puis un appel.

ONGLET	CE QU'IL MONTRE
« Transcription »	la conversation, et l'enregistrement s'il est activé. « Afficher les métriques » ajoute pour chaque tour la « Latence E2E » (de la fin de la phrase de l'appelant au premier son de la réponse) et les passages de la base de connaissances. La section « Tool Calls » liste chaque outil appelé, avec sa réponse.
« Étapes du flux »	les nœuds traversés, dans l'ordre, et pour chaque route comment elle a été décidée : immédiatement, après la réponse, ou par une règle
« Variables »	les valeurs connues à la fin de l'appel
« Résumé »	le résumé de l'appel : sujets clés, actions à suivre, sentiment
« KPIs »	le résultat de chaque KPI

Lisez un appel raté dans le même ordre qu'un test (leçon 5) : la transcription (l'appelant a-t-il été compris ?), les étapes du flux (la bonne route a-t-elle été prise ?), les variables et les outils (l'action a-t-elle eu lieu ?), et seulement ensuite le prompt.

> **ASTUCE**
>
> La plateforme répond avec une faible latence. Si un tour est nettement plus long dans « Latence E2E », regardez s'il a appelé un outil : le temps de réponse du service web du client s'ajoute alors à celui de l'agent.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Vous voulez mesurer si la réservation a réellement été enregistrée. Quel type de KPI choisissez-vous ?

- « Jugé par l'IA » : « Le rendez-vous a-t-il été pris ? »
- **« Outil appelé » sur l'outil de réservation, « a réussi »**
- « Sentiment de l'appelant »

« Outil appelé » lit ce que l'appel a réellement fait : c'est exact et gratuit. Un KPI jugé par l'IA lit ce que l'agent a dit, pas ce qu'il a fait.

2. Un KPI est limité à l'étape « Infos pratiques ». Un appel ne passe jamais par cette étape. Quel est le résultat ?

- « non atteint »
- **« inconnu »**
- « atteint »

La question ne s'est pas posée pendant cet appel. « inconnu » ne fait baisser ni le taux de réussite ni le taux d'échec.

3. Vous avez ajouté vos KPIs sur votre compte de formation. Pourquoi ne voyez-vous aucun résultat ?

- Il faut attendre le lendemain
- **Les KPIs se calculent sur les vrais appels ; les appels tests n'entrent pas dans l'historique**
- Il faut activer chaque KPI séparément

Le compte de formation n'a pas de numéro et les appels tests ne sont pas enregistrés dans l'historique. Les résultats apparaîtront sur les appels de vos clients.

Point d'étape

Le canevas n'a pas changé. L'onglet « KPIs » de votre agent contient les quatre KPIs de votre scénario, enregistrés dans une nouvelle version.

Versions et tests A/B

OBJECTIF

Vous comparez deux versions de votre agent, puis vous les départagez sur de vrais appels.

Chaque « Enregistrer » crée une version (leçon 6). Après quelques semaines, un agent en compte des dizaines. Deux outils vous disent ce qui a changé et ce qui marche le mieux : la **comparaison de versions**, avant la mise en ligne, et le **test A/B**, sur les vrais appels d'un client.

Avant de comparer : rejouez votre plan de test

Une version ne se met pas en ligne sans avoir été entendue. Après chaque changement, rejouez dans l'« Appel test navigateur » le plan de test de la leçon 5, en « Éditeur actuel » : les mêmes appels, les mêmes phrases, le même résultat attendu.

- Gardez ce plan dans un fichier, une ligne par appel : ce que vous dites, le nœud où l'appel doit finir.
- Ajoutez une ligne à chaque défaut trouvé chez un client : il ne reviendra pas sans que vous le voyiez.
- Pour un chemin d'échec, simulez « Pas de réponse » sur un transfert, ou faussez le jeton d'un service web le temps d'un test (leçon 16).

ASTUCE

Agent Lab, qui fera rejouer ces situations par des appelants simulés, est en cours de développement : il arrivera dans une prochaine version de la plateforme. D'ici là, le plan de test se rejoue à la main.

Comparer deux versions

Dans l'« Historique des versions » :

- « Comparer à la version live » montre ce qui a changé depuis la version en ligne (leçon 6).
- « Comparer des versions… » compare deux versions quelconques : « Version A », « Version B », puis « Comparer ».

Les tests A/B, sur les vrais appels

Un test A/B répartit les appels entrants entre la version en ligne et une autre version enregistrée. Il se lance chez un client, sur un agent qui reçoit des appels : votre compte de formation n'a pas de numéro.

1. « Historique des versions », « Lancer un test A/B ». Le bouton n'apparaît qu'une fois une version en ligne.
2. « A — Champion (en ligne) » : la version actuelle. « B — Challenger » : la version à essayer.
3. « Répartition du trafic » : commencez petit, par exemple 20 % sur B.

4. Gardez « Un même appelant obtient toujours la même version » coché.
5. Facultatif : « Arrêter le (facultatif) » ou « Arrêter après N appels (facultatif) ». La fin d'un test ne met jamais un gagnant en ligne : c'est vous qui décidez.
6. « Lancer le test ».

Les résultats sont dans les statistiques de l'agent, onglet « Tests A/B », « Voir les résultats » : appels, appels terminés, durée moyenne, score de qualité, objectifs atteints (vos KPIs), transferts, coût par appel. Pour garder la meilleure version : « Mettre B en ligne et terminer ». « Arrêter le test » renvoie immédiatement tous les appels vers la version en ligne.

> **ASTUCE**
>
> Ne changez qu'une chose entre A et B : un prompt, une route, un réglage de silence. Sinon, vous ne saurez pas ce qui a fait la différence. Et ne concluez pas sur une poignée d'appels.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Vous avez modifié un prompt et enregistré. Avant « Mettre en ligne », que faites-vous ?

- Rien : une version enregistrée est déjà vérifiée
- Vous rejouez le plan de test dans l'« Appel test navigateur », puis vous regardez « Comparer à la version live »

Enregistrer ne vérifie rien. Le plan de test dit si l'agent se comporte toujours bien, et la comparaison montre exactement ce qui a changé depuis la version en ligne.

2. Un test A/B arrive à sa date de fin. Que se passe-t-il pour la version B ?

- Elle est mise en ligne si elle a gagné
- Rien : la fin d'un test ne met jamais un gagnant en ligne, c'est vous qui décidez

Pour garder B, vous choisissez « Mettre B en ligne et terminer ». Sinon, tous les appels reviennent à la version en ligne.

3. À quoi sert un test A/B ?

- À comparer deux versions sur de vrais appels, avec une part du trafic sur chacune
- À tester l'agent avant qu'il ait un numéro

Avant la mise en ligne, on teste dans le navigateur. Le test A/B compare la version en ligne et une autre version sur les vrais appels d'un client.

Point d'étape

Le canevas n'a pas changé. Votre plan de test passe sur la dernière version enregistrée, et vous savez dire, avec « Comparer à la version live », ce qui la sépare de la version en ligne.

La check-list de mise en ligne

> **OBJECTIF**
> Vous vérifiez un agent point par point avant de lui donner un numéro.

Un agent en ligne répond à de vrais appelants, à toute heure, sans vous. Avant de lui donner un numéro, passez cette liste, dans l'ordre, sur la version que vous allez mettre en ligne. Elle reprend tout le module. Imprimez cette page et gardez-en une copie cochée par projet client.

1. Le parcours

- [ ] Aucun nœud n'a de contour orange sur le canevas (leçon 21).
- [ ] Chaque chemin se termine sur un « Raccrocher » ou un « Transférer ».
- [ ] Chaque « Transférer » a sa sortie « Repli » reliée, et un appel test avec « Pas de réponse » arrive bien sur le « Repli ».
- [ ] Chaque « Appel API » a sa sortie d'erreur reliée.
- [ ] Chaque action (réservation, message, modification) mène à sa fin de réussite par une règle sur la variable qu'elle remplit, jamais par une route conversationnelle ; son échec a été testé et finit proprement (leçon 16).
- [ ] Le départ ne relie pas directement un « Raccrocher » par sa sortie par défaut (leçon 4).

2. Ce que l'agent dit

- [ ] Le message d'accueil dit que l'appelant parle à une IA (AI Act, article 50, en vigueur depuis le 2 août 2026).
- [ ] Si les appels sont enregistrés, l'accueil le dit, avec la mention prévue pour le pays du client.
- [ ] Chaque « Prompt système » suit les sept règles de la leçon 20 : une question à la fois, dates et numéros confirmés, rien d'inventé, aucune phrase d'appelant à la première personne, aucune consigne de transfert.
- [ ] Aucun texte ne promet un SMS ou un e-mail : ces envois de suivi ne sont pas encore disponibles.
- [ ] Aucune annonce n'est faite deux fois (transition, message d'accueil d'un nœud, message avant transfert).
- [ ] Un agent de santé ne donne jamais de conseil médical, et il est testé pour cela.
- [ ] Les silences sont réglés : relances, délai des étapes lentes, « Message d'au revoir » (leçon 21).

3. Connaissances et données

- [ ]

Chaque base de connaissances est à jour, « Actif », et son contrôle qualité ne laisse aucune remarque ouverte.

- [ ] « Tester la recherche » trouve le bon passage pour les dix questions les plus fréquentes du client.
- [ ] Les services web pointent vers les systèmes du client, pas vers vos données d'exercice.
- [ ] Données de santé ou autres données sensibles : l'agent est signalé à Manivox avant la mise en ligne (voir « Votre contrat et vos obligations »).
- [ ] Chaque outil tiers que vous ajoutez (service web, base externe, votre propre modèle) est déclaré, avec son contrat.

4. Tests et mesures

- [ ] Le plan de test (leçon 5) passe sur la version enregistrée, en « Éditeur actuel ».
- [ ] Après « Mettre en ligne », le même plan passe sur « En ligne (v…) ».
- [ ] Les KPIs sont définis, et le nom technique de chaque « Outil appelé » est exact (leçon 22).
- [ ] La version en ligne a un nom clair, et vous savez quelle version remettre en ligne en cas de problème (leçon 6).

5. Numéros et réglages

- [ ] « Paramètres », « Numéros de téléphone » : le bon numéro est attribué à ce workflow, et à lui seul.
- [ ] « Paramètres », « Enregistrement » : « Activer l'enregistrement » correspond à ce qui a été convenu avec le client et annoncé dans l'accueil.
- [ ] Appels sortants : en France, la prospection téléphonique vers les particuliers exige leur consentement préalable depuis le 11 août 2026. Le B2B n'est pas concerné par cette loi. Gardez la preuve de chaque consentement, et tenez à jour la « Liste d'opposition » du compte.
- [ ] Un premier appel réel sur le numéro du client, depuis un téléphone ordinaire, passe le cas normal de bout en bout.

Après la mise en ligne

- Les premiers jours, lisez une dizaine d'appels réels par jour avec le détail d'appel (leçon 22) : transcription, étapes du flux, variables, KPIs.
- Corrigez dans l'éditeur, enregistrez, testez, puis remettez en ligne. Jamais l'inverse.
- Gardez la version précédente sous la main : la remettre en ligne se fait en un clic, depuis l'« Historique des versions ».

ASTUCE

Passez la liste avec quelqu'un d'autre que la personne qui a construit l'agent. Celui qui a construit un chemin a tendance à le tester comme il l'a pensé ; un regard neuf le teste comme un appelant.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Votre plan de test passe en « Éditeur actuel ». Pouvez-vous dire au client que l'agent est prêt ?

- Oui, c'est la même chose
- Pas encore : il faut aussi passer le plan sur « En ligne (v…) », la version que les appelants entendent

« Éditeur actuel » teste ce qui est sur le canevas. Seul un test sur la version en ligne prouve ce qu'entendent les appelants.

2. Votre client veut une campagne d'appels sortants vers des particuliers, en France. Que vérifiez-vous d'abord ?

- Que chaque personne appelée a donné son consentement préalable, et que vous en gardez la preuve
- Rien : seule la prospection B2B est encadrée

Depuis le 11 août 2026, la prospection téléphonique vers les particuliers exige leur consentement préalable. Le B2B n'est pas concerné par cette loi.

3. Que doit toujours annoncer le message d'accueil d'un agent ?

- Le nom de la plateforme
- Que l'appelant parle à une IA
- La durée maximale de l'appel

L'article 50 de l'AI Act, en vigueur depuis le 2 août 2026, impose d'informer la personne qu'elle échange avec une IA. Le configurer vous revient.

Point d'étape

Passez la liste sur votre agent de formation. Seules les lignes sur les numéros, l'enregistrement et l'appel réel ne s'appliquent pas : votre compte de formation n'a pas de numéro. Tout le reste doit être coché avant de passer à la suite.

Une deuxième langue

> **OBJECTIF**
> Vous rendez votre agent bilingue : il bascule en anglais quand l'appelant parle anglais, avec la bonne voix et des textes fixes traduits.

Jusqu'ici, votre agent ne parle que français. Un appelant qui ne le parle pas raccroche, ou se fait mal comprendre. Une **deuxième langue** élargit son public, et se construit avec ce que vous connaissez déjà : la liste des langues de l'Initialisation, une voix par langue, et la traduction des textes fixes.

Comment l'agent change de langue

Un agent peut parler plusieurs langues et passer de l'une à l'autre pendant l'appel. Voici ce qui se passe :

- La première langue de la liste est la **langue principale**. Le message d'accueil est toujours dit dans cette langue.
- À chaque phrase, la langue de l'appelant est reconnue. Une phrase d'au moins quatre mots dans une autre langue de l'agent, ou deux phrases courtes de suite, et l'agent bascule. Sinon, il garde la langue en cours.
- Après la bascule, l'agent répond dans la nouvelle langue, avec la voix choisie pour elle.

Les réponses de l'IA suivent seules. Les **textes fixes** que vous avez écrits (au revoir, transfert, transition, relances de silence) doivent être traduits par vous.

Ce qui ne déclenche jamais la bascule : des chiffres seuls, du bruit, ou un nom, un e-mail, un numéro en train d'être dicté. Une réponse déjà commencée n'est jamais basculée en cours de route. Et l'agent ne bascule qu'entre les langues de sa liste : un appelant qui en parle une autre reçoit des réponses dans la langue en cours.

Quelles langues proposer à un client

L'agent comprend et parle 42 langues. Dans « Langues », chacune porte un badge :

BADGE	LANGUES	CE QUI CHANGE
« Support complet »	français, anglais, espagnol, allemand, italien, néerlandais, polonais, portugais	Les dates relatives (« mardi prochain »), les nombres en toutes lettres et les adresses e-mail épelées sont compris nativement.
« Prise en charge »	les 34 autres, de l'arabe au vietnamien	La conversation et la bascule fonctionnent pareil. Les dates relatives et les nombres en toutes lettres peuvent être compris moins précisément ; pour une adresse e-mail, seules les lettres épelées sont assemblées (« arobase » et « point » ne sont pas reconnus).

L'hébreu et l'ourdou sont compris par la reconnaissance vocale, mais leurs voix sont en cours d'activation : ils n'apparaissent pas encore dans la liste. Une langue n'est proposée que lorsqu'une voix existe pour elle.

La liste complète des 34 langues est au chapitre « Ce qu'il sait faire, et ce qu'il ne doit pas faire » du parcours Vendre.

> **ASTUCE**
>
> Un agent qui prend des rendez-vous ou des numéros dans une langue « Prise en charge » : faites-le confirmer chaque date et chaque numéro (leçon 20), et testez-le avec des phrases de vrais appelants avant de le mettre en ligne.

Deux limites connues, dans toutes les langues : une réponse très courte (« oui », « non ») est reconnue un peu moins sûrement qu'une phrase complète, et des voix en arrière-plan dans une autre langue peuvent ponctuellement faire répondre l'agent dans la mauvaise langue.

Ajoutez l'anglais

1. Onglet « Initialisation » → « Langues » → « + Ajouter une langue… » → English. Le français reste en tête, avec le badge « Principale ».
2. Section « Voix » : un choix de voix par langue apparaît. Choisissez une voix anglaise pour English et écoutez-la.
3. « Enregistrer ».
4. Relisez le prompt système de **chaque** nœud qui converse. Remplacez « en français » par « dans la langue de l'appelant » : une consigne qui fixe une langue contredit la bascule. L'éditeur signale une consigne comme « réponds toujours en français ».
5. Traduisez les textes fixes. Sous chacun, une zone « Autres langues » s'ouvre maintenant : « Message d'au revoir » de chaque Raccrocher, « Message avant transfert », « Message de transition » des routes, « Message d'accueil (en provenance d'un autre noeud) » des nœuds Agent, « Message d'attente » des outils, relances de silence de l'Initialisation. Seul le message d'accueil du départ n'a pas de traduction : il reste dans la langue principale.

6. « Enregistrer » : `anglais`, puis « Mettre en ligne » : un changement de langues ne s'applique qu'aux appels qui suivent la mise en ligne.

> **GARAGE**
>
> Exemples pour vos Raccrocher : « Au revoir » → `Thank you for calling, have a nice day!` ; « RDV pris » → `It's booked, {{nom_client}}. See you soon at the garage!` ; « Rappel promis » → `The workshop will call you back today. Have a nice day!`

> **CABINET DENTAIRE**
>
> Exemples pour vos Raccrocher : « Au revoir » → `Thank you for calling, have a nice day.` ; « RDV pris » → `It's booked, {{nom_patient}}. See you soon at the practice.` ; « Rappel promis » → `The front desk will call you back as soon as possible.`

> **STANDARD D'ENTREPRISE**
>
> Exemples pour vos Raccrocher : « Au revoir » → `Thank you for calling, have a nice day!` ; « Message transmis » → `Your message has been passed on, {{nom_appelant}}. Have a nice day!`

⚠ PIÈGE FRÉQUENT

Un texte fixe laissé vide dans « Autres langues » n'est pas perdu : l'agent le dit en français, avec la voix française. C'est voulu (jamais du français avec un accent anglais), mais l'appelant anglophone entend soudain du français. Traduisez chaque texte qu'un chemin anglais peut atteindre.

⚠ PIÈGE FRÉQUENT

Pas de « + Ajouter une langue… », et un avertissement sur la reconnaissance vocale ? Le fournisseur choisi ne sait pas identifier la langue parlée. Changez de « Fournisseur » dans « Reconnaissance vocale », comme l'avertissement l'indique, ou demandez à votre contact Manivox.

ASTUCE

Un nœud peut refuser la bascule : « Voix & IA » → « Écoute (STT) » → « Langue » → « Fixer sur … ». Par défaut, il suit l'appelant. Ne fixez une langue que pour une bonne raison, par exemple une étape qui ne sert qu'en français.

ESSAYEZ

« Appel test navigateur », sens « Entrant ». Après l'accueil en français, dites : « Hello, do you speak English? I'd like some information. » L'agent doit répondre en anglais, avec la voix anglaise. Allez jusqu'à un Raccrocher : son message doit être en anglais. Puis repassez au français en cours d'appel.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Un anglophone appelle votre agent français et anglais. Qu'entend-il d'abord ?

- Le message d'accueil en anglais
- Le message d'accueil en français, puis l'agent passe à l'anglais quand il parle anglais
- Une question lui demandant de choisir sa langue

Le message d'accueil est toujours dit dans la langue principale. La bascule se fait ensuite, sur ce que dit l'appelant.

2. Le « Message d'au revoir » d'un Raccrocher n'a pas de traduction anglaise. Un appelant anglophone arrive sur ce nœud. Qu'entend-il ?

- Le message en anglais, traduit automatiquement
- Le message en français, avec la voix française
- Rien : le nœud raccroche sans parler

Les réponses de l'IA suivent la langue de l'appelant, pas les textes fixes. Un texte non traduit est dit en français, avec la voix française : traduisez chaque texte qu'un chemin anglais peut atteindre.

3. Le prompt d'un nœud dit « Réponds toujours en français ». Vous ajoutez l'anglais. Que faites-vous ?

- Rien, la bascule passe avant le prompt
- Vous remplacez « en français » par « dans la langue de l'appelant »
- Vous fixez la langue du nœud sur l'anglais

Une consigne qui fixe une langue contredit la bascule. L'éditeur signale ce genre de consigne ; relisez le prompt de chaque nœud qui converse.

4. Un appelant dit seulement « OK » en anglais, puis se tait. L'agent bascule-t-il en anglais ?

- Oui, dès le premier mot anglais
- Non : il faut une phrase d'au moins quatre mots, ou deux phrases courtes de suite, dans l'autre langue

Un mot isolé ne suffit pas. La bascule demande une phrase d'au moins quatre mots, ou deux phrases courtes de suite, dans une autre langue de l'agent.

5. Un appelant parle italien à un agent configuré en français et en anglais. Que se passe-t-il ?

L'agent bascule en italien avec une voix par défaut

L'agent continue dans la langue en cours, ici le français

L'agent ne bascule qu'entre les langues de sa liste. Pour servir les italophones, ajoutez l'italien dans « Langues », avec une voix italienne.

Point d'étape

Votre agent parle français et anglais. Il accueille en français, bascule quand l'appelant parle anglais, répond avec la voix anglaise, et chaque texte fixe qu'un chemin anglais peut atteindre est traduit. Le schéma de l'agent n'a pas changé : tout se règle dans l'Initialisation et dans les « Autres langues » des textes fixes.

Les autres nœuds du workflow

> **OBJECTIF**
> Vous savez ce que font le Switch, Condition, Branche, Parler, Écouter et Variable, comment les régler, et quand ils valent mieux qu'un Agent ou une règle.

La famille « Flux » de la palette contient sept nœuds. Vous en utilisez déjà un, l'Appel API. Les six autres ne font **pas partie de l'agent que vous construisez** dans cette formation, et n'y entrent pas. Cette leçon est une fiche de référence : ce que fait chaque nœud, ses réglages, ses pièges, et un exemple à faire sur un agent d'essai, à part.

Sont-ils dans votre palette ?

Le Switch, la Condition, la Branche et la Variable, comme l'Appel API, sont **toujours dans la palette**, pour toutes les organisations. Parler et Écouter peuvent ne pas y être : si un projet client en demande vraiment un, parlez-en à votre contact Manivox.

Pour situer : presque tout se construit avec des Agents, des routes, des règles et des variables collectées. Le Switch sert dès que les routes recopiées d'un spécialiste à l'autre se multiplient (tutoriel 28), la Branche dès qu'une valeur déjà connue décide du chemin (tutoriel 29).

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
> Un nœud tout juste déposé s'appelle « Switch », « Condition » ou « Branch », en anglais. Renommez-le aussitôt (champ « Label ») : c'est ce nom qui apparaît sur le canevas et dans l'historique des appels.

Le Switch

Le Switch ne fait qu'aiguiller. Il n'a pas de prompt et ne parle jamais de lui-même : il choisit une de ses routes, et c'est le nœud d'arrivée qui parle.

RÉGLAGE	CE QU'IL FAIT
« Instructions d'aiguillage (facultatif) »	Une consigne de plus pour le classifieur, par exemple sur un cas limite. Les variables `{{…}}` y sont remplacées.
« Routes », puis pour chaque « Route » un nom et « Quand l'appelant doit-il aller par ici ? »	Comme les routes de sortie d'un Agent : un nom court, et une description écrite du point de vue de l'appelant (leçon 7).
« Route par défaut »	La route prise quand aucune ne correspond.
« Question de relance »	Dite quand aucune route ne correspond et qu'il n'y a pas de route par défaut. Le Switch attend alors la réponse, et la classe à son tour.

Quand l'appel arrive sur lui :

- **L'appelant vient de faire une demande** (il arrive d'un spécialiste qui l'a renvoyé, par exemple) : le Switch choisit tout de suite, sur ses derniers mots, et le nœud suivant répond à cette demande.
- **L'agent vient de poser une question** : le Switch attend la réponse, puis choisit.

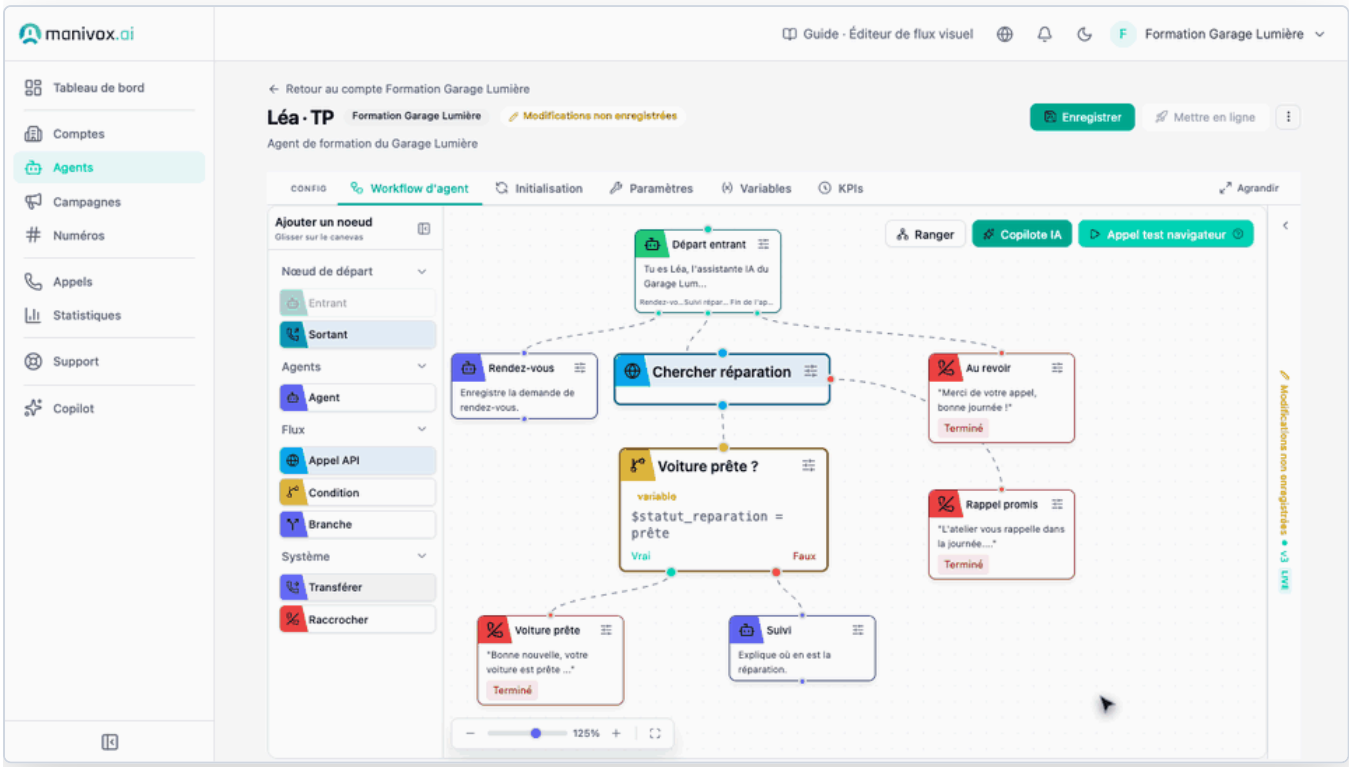
Ce qu'il ne fait pas, à la différence des routes d'un Agent : pas de route « Une règle est remplie », pas de « Message de transition », pas de route vers lui-même.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Un Switch neuf contient une route nommée `default`. Tant qu'elle existe, elle sert de route par défaut, même si vous ne l'avez jamais choisie, et la question de relance n'est plus utilisée. Supprimez-la, ou reliez-la en connaissance de cause.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Une route non reliée est invisible pour le classifieur : il ne peut pas la choisir. Reliez chaque route avant de tester.

Quand s'en servir : dès que recopier les routes de l'Accueil sur chaque spécialiste devient lourd (leçon 9). Le Switch au centre relie tous les nœuds : les spécialistes renvoient vers lui par une seule route « Autre demande », et il choisit aussitôt, sans parler. Un nouveau spécialiste se branche alors en deux routes. Le tutoriel 28 transforme l'agent de cette formation de cette façon, et le tutoriel 29 s'en sert sur un agent qui appelle et reçoit des appels.

La Condition



La Condition teste une variable et envoie l'appel vers une de ses deux sorties, « Vrai » ou « Faux ». Elle agit à l'instant, sans IA, sans parler et sans attendre l'appelant.

« Type de condition » : « Comparaison de variable » (le cas courant) ou « Expression ».

En « Comparaison de variable », choisissez la « Variable », un « Opérateur » et une « Valeur de comparaison » (qui peut contenir une autre variable `{{…}}`).

« OPÉRATEUR »	VRAI QUAND…
Égal	la variable vaut exactement la valeur, majuscules ignorées
Pas égal	elle vaut autre chose, majuscules ignorées
Contient	la valeur apparaît dans la variable, majuscules ignorées
Supérieur à, Inférieur à	les deux sont des nombres et la comparaison tient. Un nombre écrit avec une virgule (`3,5`) n'est pas lu : la Condition part sur « Faux ».
Existe	la variable a été créée, **même vide**

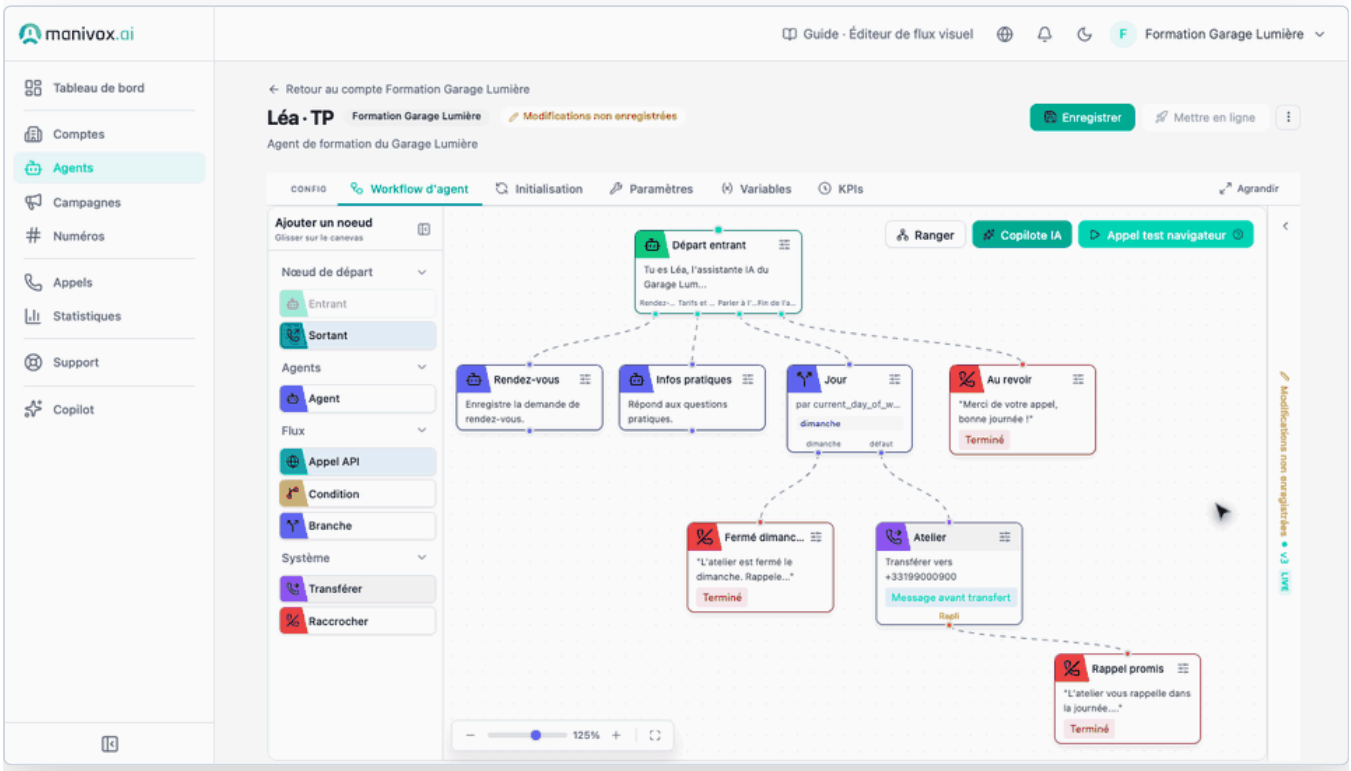
Les espaces comptent : `prête` et `prête ` (avec un espace à la fin) ne sont pas égaux pour une Condition.

En « Expression », vous écrivez un test, par exemple `{{nb_appels}} > 3 and "{{statut}}" == "actif"`. Mettez les variables de texte entre guillemets, et écrivez `and` et `or`, jamais `&&` ni `||`. Dans une expression, les majuscules comptent.

« Label Vrai » et « Label Faux » renomment seulement les sorties sur le canevas.

> **ASTUCE**
>
> Préférez « Comparaison de variable » à « Expression ». Une expression mal écrite ne bloque pas l'appel : elle est traitée comme fausse, et l'appel part sur « Faux » sans prévenir.

La Branche



La Branche compare une variable à une liste de « Cas » et ouvre une sortie par cas, plus une sortie « défaut ». Elle aussi agit à l'instant, sans IA, sans parler et sans attendre.

- « Variable » : la variable à lire.
- « Cas » : une « Valeur à comparer » par ligne. « Ajouter » en crée une autre ; il en faut au moins une.
- La comparaison se fait **au mot près**, majuscules et espaces autour ignorés : `Dimanche` correspond au cas `dimanche`. Pas d'opérateur, pas de nombre : `5` ne correspond pas à `5.0`.
- Le premier cas qui correspond gagne. Un cas laissé vide est ignoré.
- Aucun cas ne correspond, ou la variable est vide : l'appel prend « défaut ».

Ce que font Parler, Écouter et Variable

NŒUD	CE QU'IL FAIT	CE QUE VOUS UTILISEZ DÉJÀ À LA PLACE
Parler	Dit un « Message » fixe, puis passe aussitôt au nœud suivant.	« Message de transition » d'une route, « Message d'accueil (en provenance d'un autre noeud) », « Message avant transfert », « Message d'attente » d'un outil.
Écouter	Attend la phrase suivante de l'appelant et la range telle quelle dans une variable (« Nom de la variable »).	Les variables collectées (leçon 12) : l'IA extrait la seule information utile, au bon type.
Variable	Change une variable : « Définir », « Ajouter », « Incrémenter », « Décrémenter », « Chercher dans une table ».	Les actions au démarrage, le mapping d'une réponse d'API, les variables collectées.

Quand ils servent vraiment

- **Décider sur une donnée de système, entre deux nœuds.** Une valeur arrive d'une API, d'une action au démarrage ou d'un fichier de campagne, et le chemin en dépend. Une Condition ou une Branche décide tout de suite, sans tour de conversation.
- **Dire une phrase fixe, toujours la même.** Une annonce obligatoire, par exemple, que vous ne voulez pas confier à l'IA.

Jamais sur **ce que dit l'appelant** : c'est le travail des routes. Le classifieur comprend « ouais, ça marche » ; une Branche qui attend `oui` ne le reconnaît pas.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Condition et Branche lisent la variable à l'instant où l'appel arrive sur elles. Si elle n'est pas encore remplie, elle vaut un texte vide : la Condition « Égal » part sur « Faux », la Branche sur « défaut ». Placez-les après le nœud qui remplit la variable, jamais avant.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Si la sortie choisie n'est reliée à rien, l'appel raccroche aussitôt, sans un mot d'au revoir. Reliez les deux sorties d'une Condition, chaque cas d'une Branche et sa sortie « défaut ».

Un exemple, sur un agent d'essai

Cet exemple ne s'ajoute **pas** à votre agent de formation. Si votre palette a ces nœuds et que vous voulez les essayer, créez un agent à part dans votre compte de formation (« Essai Branche », par exemple), avec un Départ et un Agent simple.

Le besoin : annoncer, le dimanche, que le lieu est fermé, juste avant l'étape qui prend la demande, avec une phrase toujours la même.

1. Déposez une « Branche », « Label » : `Jour`. « Variable » : `current_day_of_week`. « Cas 1 » : `dimanche`.
2. Déposez un « Parler », « Label » : `Fermé`. « Message » : `Nous sommes dimanche : nous sommes fermés aujourd'hui, mais je peux prendre votre demande.`
3. Reliez : le Départ → Jour ; cas `dimanche` → Fermé → l'Agent ; « défaut » → l'Agent.

Honnêtement, un agent sait déjà quel jour on est : `{{current_day_of_week}}` est dans ses prompts depuis la leçon 11. La Branche apporte une seule chose : la phrase est fixe et dite à chaque fois, sans dépendre de l'IA. Si ce n'est pas important pour votre client, gardez le workflow plus simple.

ESSAYEZ

Dans la fenêtre de test, les variables système sont celles du jour réel. Pour voir le chemin « Fermé » un autre jour, mettez provisoirement le jour d'aujourd'hui (`mercredi` , par exemple) dans le cas, testez, puis remettez `dimanche` .

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Selon que l'appelant accepte ou refuse une proposition, l'appel doit prendre deux chemins. Que choisissez-vous ?

- Une Branche sur sa réponse, avec les cas « oui » et « non »
- Deux routes de sortie « L'appelant dit quelque chose » sur le nœud Agent

Une Branche compare le texte au mot près : « ouais, ça marche » n'est pas « oui ». Ce que dit l'appelant se traite avec des routes, que le classifieur comprend.

2. Seule la sortie « Vrai » d'une Condition est reliée. La condition est fausse pendant un appel. Que se passe-t-il ?

- L'appel revient au nœud précédent
- L'appel raccroche aussitôt, sans au revoir
- L'agent pose une question de relance

Une sortie choisie mais reliée à rien met fin à l'appel, sans un mot. Reliez toujours les deux sorties d'une Condition, et chaque sortie d'une Branche.

3. Le chemin dépend d'une valeur que la plateforme connaît déjà, par exemple {{is_callback}}. Quel nœud choisir ?

- Un Switch, qui écoute l'appelant
- Une Branche, qui décide tout de suite sur la valeur
- Un Agent avec une route « L'appelant dit quelque chose »

La Branche décide sur une valeur, sans tour de conversation. Le Switch et les routes conversationnelles servent à comprendre ce que dit l'appelant.

4. Une Branche lit `current_day_of_week`, avec le cas `dimanche`. Le jour vaut « Dimanche ». Quelle sortie prend l'appel ?

- Le cas dimanche
- La sortie « défaut »

La Branche compare au mot près, mais ignore les majuscules et les espaces autour.

Copilot, un raccourci

> OBJECTIF
>
> Vous demandez une modification à Copilot, relisez ce qu'il propose avant de l'appliquer, et savez comparer et annuler son travail avec les versions.

Copilot est l'assistant de conception intégré à l'éditeur : vous décrivez en français ce que vous voulez, il propose les nœuds, les routes et les prompts correspondants. Il arrive à la fin de la formation, exprès. Il ne fait gagner du temps qu'à quelqu'un qui sait relire ce qu'il produit, c'est-à-dire à vous, maintenant.

Avant de commencer

- **Activé par organisation.** Copilot est ouvert par Manivox, organisation par organisation. S'il l'est, un bouton « Copilote IA » apparaît sur le canevas (raccourci : Ctrl+K). Sinon, demandez à votre contact Manivox.
- **Facturé à l'usage.** Chaque requête est payante. Le panneau affiche le coût de la conversation en cours, et le menu « Copilot » ouvre les « Sessions Copilot » : chaque conversation avec ses tokens et son coût, et la grille « Facturation du Copilot ». Une conversation courte par tâche coûte moins cher qu'une longue.
- **Il lit votre agent.** Copilot voit le workflow, les prompts, les variables et les connexions, et peut lire les appels si vous le lui demandez. N'y mettez jamais de données de santé ni d'autres données sensibles.

> CABINET DENTAIRE
>
> Dans le scénario dentaire, cela compte double : ne collez jamais dans Copilot une transcription ou une information sur un patient, même fictive en apparence. Décrivez la situation, pas la personne.

Ce qu'il sait faire

- Construire un workflow à partir d'une description, ou modifier le vôtre : nœuds, routes, prompts, variables, KPIs, actions de fin d'appel.
- Relire votre workflow et signaler ce qui cloche (« Réviser ce flux »).
- Analyser des appels réels (« Analyser les appels récents ») et dire si votre dernier changement a aidé. Votre compte de formation n'a pas d'appels réels : ces analyses serviront chez vos clients.
- Créer une base de connaissances à partir d'un site web.
- Revenir à une ancienne version, et même la mettre en ligne si vous le lui demandez.

Dans le champ de saisie, `@` insère un nœud, `{{` une variable et `##` un outil : vos demandes sont plus précises quand elles nomment les éléments exacts.

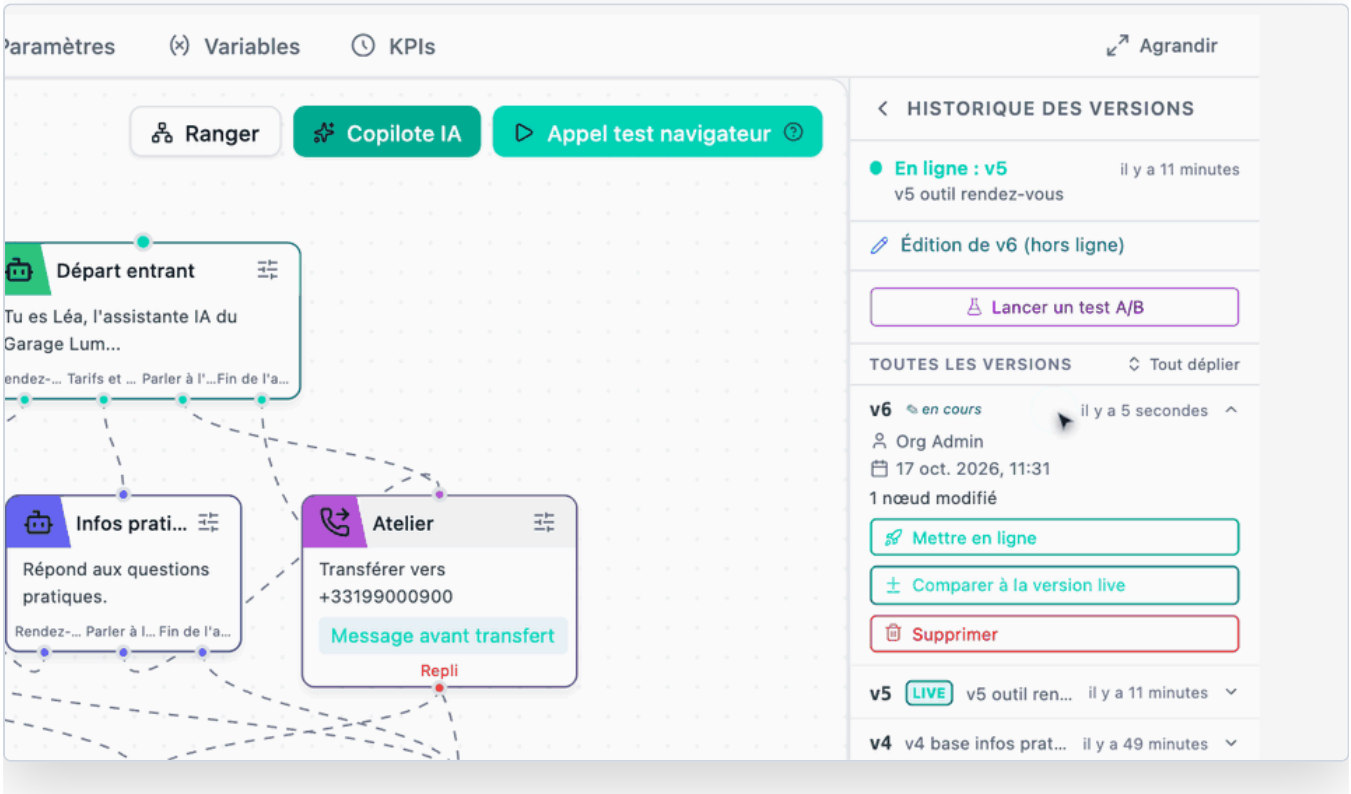
Comment il modifie votre agent

1. Vous écrivez votre demande. Copilot répond par un plan et une liste de modifications (« + nœud … », « ~ nœud … », « + connexion »…).
2. Le canevas montre la proposition, sous le bandeau « Révision des modifications IA ». Rien n'est encore enregistré.
3. Vous cliquez sur « Appliquer » ou « Rejeter ».
4. « Appliquer » enregistre : une nouvelle version apparaît dans l'« Historique des versions ». **Elle n'est pas en ligne.**
5. Exception : si la proposition contient « publier (mise en ligne) », appliquer la met aussi en ligne. Le bandeau l'annonce (« sera publié (mise en ligne) »). Chez un client, rejetez et mettez en ligne vous-même, après vos tests.

Si l'audit de l'éditeur trouve de nouvelles erreurs juste après, un bandeau « Régression détectée » propose « Revenir ».

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> L'interface le dit elle-même : « Le Copilot utilise l'IA et peut faire des erreurs. » Une proposition bien rédigée n'est pas une proposition juste. Ne cliquez jamais sur « Appliquer » sans avoir ouvert les nœuds modifiés.

Relire une proposition



Copilot fait les mêmes erreurs que les intégrateurs débutants. Cherchez-les en priorité :

CE QUE VOUS VÉRIFIEZ	POURQUOI (LEÇON)
Une route qui dépend du résultat d'un outil est une règle, pas « L'appelant dit quelque chose » : sur la variable que l'outil remplit, comme `rdv_id` « est renseignée », ou « un outil réussit », que Copilot choisit souvent. Les deux fonctionnent.	Le classifieur ne voit pas les résultats des outils (13, 16).
Chaque Transférer a sa sortie « Repli » reliée.	Sinon, un transfert raté coupe l'appel sans au revoir (10).
Aucun prompt ne dit « transfère l'appelant » ou « raccroche ».	Seules les routes aiguillent (3, 7).
Aucune route « Autre demande » ne ramène l'appel à l'Accueil : les spécialistes sont reliés directement entre eux.	En revenant, l'Accueil improvise une phrase avant de laisser partir l'appel (9).
Chaque `{{variable}}` utilisée existe et est remplie quelque part.	Une variable vide devient un trou dans la phrase (11).
Pas deux outils d'écriture sur un même nœud ; un outil ajouté seulement là où il sert.	Les outils ne s'héritent pas, et deux outils d'écriture doublent les erreurs (16).
Chaque chemin finit sur un Raccrocher ou un Transférer ; le message d'accueil annonce toujours une IA.	Culs-de-sac (21), AI Act.

Exercice : une demande, une relecture, une comparaison

1. « Enregistrer » votre agent sous le nom `avant copilot`. C'est votre point de retour.
2. Ouvrez « Copilote IA » et choisissez « Réviser ce flux ». Lisez ses remarques et comparez-les à votre check-list de la leçon 24. N'appliquez rien pour l'instant.
3. Demandez une petite modification précise :

> GARAGE
>
> ```
> Dans le nœud @Infos pratiques, ajoute au prompt système que le garage
> ```

> CABINET DENTAIRE

```
Dans le nœud @Infos pratiques, ajoute au prompt système que le cabine
```

STANDARD D'ENTREPRISE

```
Dans le nœud @Infos pratiques, ajoute au prompt système que le studio
```

1. Avant d'appliquer, ouvrez le nœud dans l'aperçu : seule cette phrase doit avoir changé. « Appliquer ».
2. Puis une demande plus large : `Quand l'appelant est mécontent, passe-le à un humain.` Relisez avec le tableau ci-dessus. A-t-il ajouté une route vers votre Transférer, avec un « Repli » relié ? Ou seulement une phrase dans un prompt ?
3. Ouvrez l'« Historique des versions ». « Comparer », cochez `avant copilot` et la dernière version, « Comparer la sélection (2 / 2) » : nœuds, liens et paramètres ajoutés, supprimés ou modifiés.
4. Passez les appels de votre plan de test (leçon 5) sur « Éditeur actuel ».
5. Pas convaincu ? « Charger dans l'éditeur » sur `avant copilot`, et vous êtes revenu au point de départ.

> **ASTUCE**
>
> Une demande, un résultat vérifiable. « Améliore mon agent » donne une proposition impossible à relire. « Ajoute une route X du nœud @Y vers @Z » se vérifie en dix secondes.

Pourquoi l'interface d'abord

- **Relire suppose de savoir faire.** Vous venez de vérifier des règles, des sorties « Repli » et des variables : c'est ce que les leçons 1 à 26 vous ont appris.
- **Le diagnostic se fait à la main.** Quand un client signale un appel raté, vous lisez les étapes et la transcription de l'appel, et vous corrigez le bon réglage.
- **Les intégrateurs construisent surtout à la main.** Sur les agents en production chez Manivox, un peu plus de 2 % des versions viennent de Copilot.

Utilisez-le pour ce qui est long et sans surprise : un premier squelette, une traduction, une relecture. Gardez la décision.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Vous cliquez sur « Appliquer » sous une proposition de Copilot. Les appelants entendent-ils le changement ?

- Oui, dès le prochain appel
- **Non : une nouvelle version est enregistrée, mais pas mise en ligne, sauf si la proposition contenait « publier (mise en ligne) »**

Appliquer enregistre une version, comme « Enregistrer ». Seule une mise en ligne change ce qu'entendent les appelants, et le bandeau l'annonce quand Copilot en propose une.

2. Copilot a ajouté une route « Réservation réussie » de type « L'appelant dit quelque chose ». Qu'en pensez-vous ?

- C'est correct
- **Elle ne se déclenchera pas de façon fiable : il faut une règle sur la variable que l'outil remplit**

Le classifieur ne voit pas les résultats des outils. Ce qui dépend d'une action se décide avec une route par règle, sur la variable que l'action remplit.

3. Après « Appliquer », le résultat ne vous convient pas. Le plus sûr ?

- **« Charger dans l'éditeur » la version enregistrée avant la demande**
- Demander à Copilot de défaire ce qu'il a fait
- Supprimer à la main les nœuds ajoutés

La version enregistrée avant la demande est un point de retour exact. Enregistrez toujours une version nommée avant de solliciter Copilot.

Tutoriel : un Switch au centre de l'agent

OBJECTIF

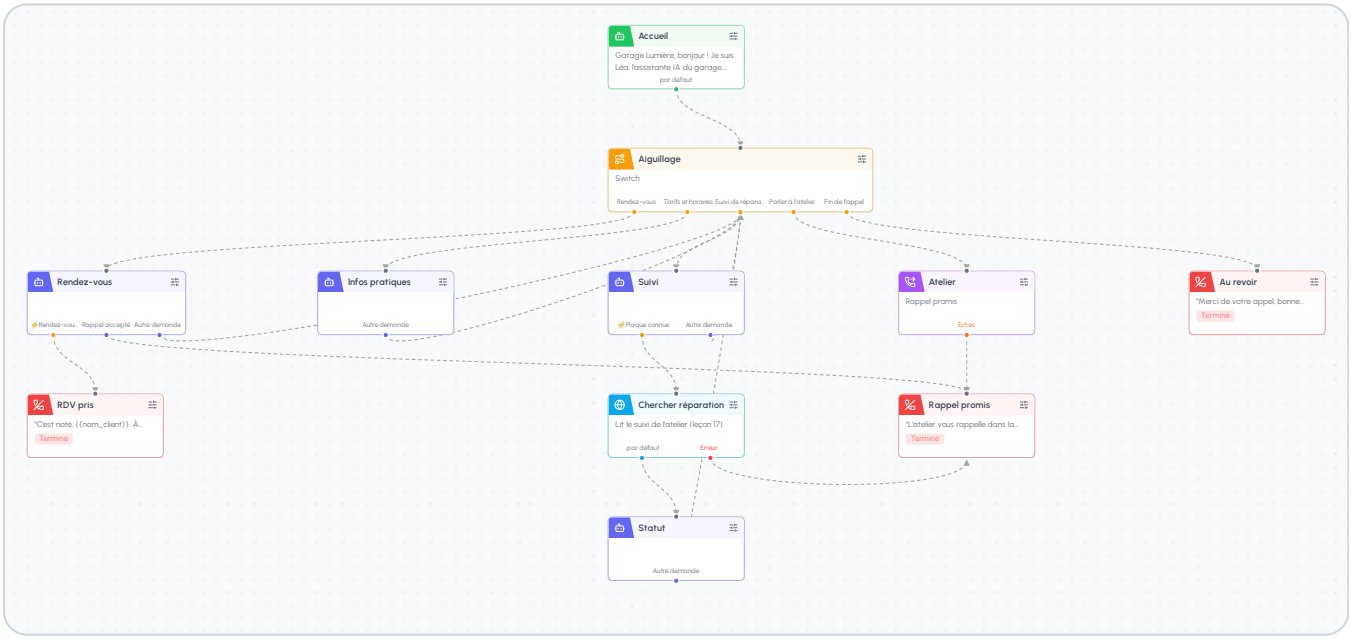
Vous remplacez les routes recopiées d'un spécialiste à l'autre par un Switch central : chaque spécialiste n'a plus qu'une route « Autre demande », et un nouveau spécialiste se branche en une seule route.

Depuis la leçon 9, chaque spécialiste porte une copie des routes de l'Accueil : « Rendez-vous », « Tarifs et horaires », « Parler à l'atelier », « Suivi de réparation », « Fin de l'appel ». Votre agent de formation compte ainsi 18 routes, dont la plupart disent la même chose à des endroits différents. Ajoutez un spécialiste, et il faut le recopier partout. Changez une description, et il faut la changer partout.

Le Switch règle ça. C'est un aiguillage qui ne parle jamais : il lit la demande de l'appelant et l'envoie au bon nœud. Placé au centre, il relie tous les nœuds entre eux. Chaque spécialiste n'a plus qu'une seule route pour en sortir, « Autre demande », qui ramène au Switch.

Ce tutoriel se suit seul, dans le scénario du Garage Lumière, à partir de l'agent construit jusqu'à la leçon 24.

Ce que vous allez construire



	AVANT	APRÈS
Routes « L'appelant dit quelque chose »	16, dont 10 copies	10 : 5 sur le Switch, une « Autre demande » sur chacun des 4 spécialistes, et « Rappel accepté »
Ajouter un spécialiste	une route sur l'Accueil et une copie sur chaque spécialiste	une route sur le Switch, une « Autre demande » sur le nouveau
Qui aiguille	l'Accueil et chaque spécialiste	le Switch seul

Avant de commencer

IL VOUS FAUT	POURQUOI	OÙ
Votre agent de formation, leçons 1 à 24	Le tutoriel le transforme.	« Agents »
Une version enregistrée	Pour revenir en arrière si besoin (leçon 23).	« Enregistrer »

Le Switch est dans la famille « Flux » de la palette.

Avant toute modification, « Enregistrer » : `v-avant-switch`.

Étape 1 : déposez le Switch

1. Famille « Flux », glissez un « Switch » sous l'Accueil. « Label » : `Aiguillage`.
2. Supprimez les routes du Switch neuf, dont celle nommée `default` : tant qu'elle existe, elle sert de route par défaut, et la question de relance n'est jamais dite (leçon 26).
3. Ajoutez une route par demande que l'Accueil savait aiguiller. Reprenez les noms et les descriptions de l'Accueil, mot pour mot, dans « Quand l'appelant doit-il aller par ici ? » :

ROUTE	QUAND L'APPELANT DOIT-IL ALLER PAR ICI ?
`Rendez-vous`	L'appelant veut prendre rendez-vous au garage pour son véhicule, ou demande quand il peut l'amener : entretien, vidange, révision, pneus, freins, diagnostic ou carrosserie.
`Tarifs et horaires`	L'appelant pose une question pratique sans demander de rendez-vous : horaires d'ouverture, adresse, prestations proposées ou prix d'une prestation.
`Suivi de réparation`	L'appelant veut savoir où en est la réparation ou l'entretien de son véhicule.
`Parler à l'atelier`	L'appelant demande à parler à un mécanicien, à quelqu'un de l'atelier ou à une vraie personne.
`Fin de l'appel`	L'appelant dit au revoir, ou dit qu'il n'a plus besoin de rien, sans faire d'autre demande.

1. « Route par défaut » : aucune. « Question de relance » : `Vous appelez pour un rendez-vous, pour une réparation en cours, pour nos horaires et nos tarifs, ou pour parler à l'atelier ?`
2. Reliez chaque route : Rendez-vous → Rendez-vous, Tarifs et horaires → Infos pratiques, Suivi de réparation → Suivi, Parler à l'atelier → Atelier, Fin de l'appel → Au revoir.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Une route du Switch qui n'est reliée à rien est invisible pour lui : il ne peut pas la choisir. Reliez les cinq avant de tester.

Étape 2 : l'Accueil ne fait plus que saluer

1. Ouvrez l'Accueil, onglet « Routes de sortie ». Supprimez ses cinq routes.
2. « Message d'accueil » : il doit finir par une question, par exemple `Garage Lumière, bonjour ! Je suis Léa, l'assistante IA du garage. Que puis-je faire pour vous ?`
3. Reliez la sortie de l'Accueil au Switch.

Sans route, l'Accueil dit son message puis passe la main au nœud suivant. Le Switch, arrivé juste après une question, attend la réponse de l'appelant et l'aiguille.

> 💡 **ASTUCE**
>
> L'Accueil garde ses variables collectées et son prompt, mais son IA ne répond plus : c'est le Switch qui reçoit la première phrase de l'appelant. Si la demande n'est pas claire, c'est la question de relance du Switch qui est dite.

Étape 3 : une seule route « Autre demande » par spécialiste

Sur Rendez-vous, Infos pratiques, Suivi et Statut :

1. Onglet « Routes de sortie », supprimez les routes recopiées de l'Accueil, dont « Fin de l'appel ». Gardez les routes propres au spécialiste : « Rendez-vous enregistré » et « Rappel accepté » sur Rendez-vous, « Plaque connue » sur Suivi.
2. « Ajouter une route de sortie ». « Label » : `Autre demande`. « Emprunter cette route quand… » : « L'appelant dit quelque chose ». « Description » : celle du tableau.
3. Reliez « Autre demande » au Switch.

SPÉCIALISTE	DESCRIPTION DE « AUTRE DEMANDE »
Rendez-vous	L'appelant veut connaître les horaires ou les tarifs, connaître l'état d'une réparation, ou parler à l'atelier, même s'il le dit en passant. Ou il dit au revoir, ou qu'il n'a plus besoin de rien. Un simple « oui » en réponse à une question n'en fait pas partie.
Infos pratiques	L'appelant veut prendre rendez-vous, connaître l'état d'une réparation, ou parler à l'atelier, même s'il le dit en passant. Ou il dit au revoir, ou qu'il n'a plus besoin de rien. Un simple « oui » en réponse à une question n'en fait pas partie.
Suivi	L'appelant veut prendre rendez-vous, connaître les horaires ou les tarifs, ou parler à l'atelier, même s'il le dit en passant. Ou il dit au revoir, ou qu'il n'a plus besoin de rien. Un simple « oui » en réponse à une question n'en fait pas partie.
Statut	L'appelant veut prendre rendez-vous, connaître les horaires ou les tarifs, ou parler à l'atelier, même s'il le dit en passant. Ou il dit au revoir, ou qu'il n'a plus besoin de rien. Un simple « oui » en réponse à une question n'en fait pas partie.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Écrivez « Autre demande » en nommant ce que l'étape ne traite **pas**, avec des verbes : « L'appelant veut prendre rendez-vous… ». Une description en creux, « L'appelant demande autre chose que ce que traite cette étape », a échoué à nos essais : à « Et je voudrais aussi prendre rendez-vous pour une vidange », Infos pratiques est restée, et a commencé à prendre le rendez-vous elle-même, sans l'outil qui l'enregistre.

Pourquoi la leçon 9 interdisait-elle de revenir en arrière ? Parce que revenir sur l'Accueil réveille son IA, qui improvise une phrase avant de laisser partir l'appel. Le Switch, lui, ne parle jamais : arrivé avec une demande en attente, il aiguille aussitôt, sans un mot. C'est ce qui rend le retour au centre sûr.

1. « Enregistrer » : `v-switch`.

Étape 4 : testez

« Appel test navigateur », sens « Entrant ». Suivez « Noeud actif » :

1. « Bonjour, vous êtes ouverts le samedi ? » : Aiguillage → Infos pratiques, qui répond.
2. « Et je voudrais aussi prendre rendez-vous pour une vidange. » : Infos pratiques → Aiguillage → Rendez-vous, qui demande votre nom sans vous faire répéter.
3. « Dubois, Claire Dubois. » puis « Finalement, je vais regarder mon agenda et je vous rappelle. Au revoir. » : Rendez-vous → Aiguillage → Au revoir.

Dans le journal de l'appel, chaque passage par le Switch est une étape lisible : `Aiguillage: routed -> intent=Rendez-vous (on arrival)`. Quand un appel part au mauvais endroit, c'est là que vous voyez quelle route il a choisie.

Ce scénario a été joué par un vrai appel, sur la version de la plateforme en production. Les trois passages ci-dessus sont ceux du journal.

Étape 5 : ajoutez un spécialiste en deux routes

C'est là que le Switch paie. Le garage veut un spécialiste « Devis carrosserie » :

1. Déposez un « Agent », « Label » : `Devis carrosserie`, avec son prompt.
2. Sur l'Aiguillage, une route `Devis carrosserie` : `L'appelant veut un devis pour une réparation de carrosserie : rayure, choc, pare-chocs, portière.` Reliez-la au nouveau nœud.
3. Sur Devis carrosserie, une route « Autre demande » (rendez-vous, horaires et tarifs, suivi, atelier, au revoir), reliée à l'Aiguillage.
4. Ajoutez « ou demander un devis de carrosserie » aux « Autre demande » des autres spécialistes.

Sans Switch, il aurait fallu une route sur l'Accueil, une copie sur chacun des quatre spécialistes, et quatre routes sur le nouveau.

Quand garder l'ancien modèle

- **Deux ou trois spécialistes** : les routes recopiées restent lisibles, et l'agent a un nœud de moins.
- **Un spécialiste doit en appeler un seul autre**, toujours le même : une route directe est plus claire qu'un passage par le centre.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Un spécialiste a une route « Autre demande » reliée au Switch. L'appelant y dit « Et je voudrais aussi prendre rendez-vous ». Que se passe-t-il ?

- Le Switch repose la question de relance
- **Le Switch aiguille aussitôt vers Rendez-vous, sans rien dire**
- L'appel revient à l'Accueil, qui reprend la parole

Arrivé avec une demande en attente, le Switch aiguille tout de suite sur les derniers mots de l'appelant. Il ne parle jamais, sauf pour sa question de relance quand aucune route ne correspond.

2. Quelle description de « Autre demande » sur Infos pratiques fonctionne le mieux ?

- « L'appelant demande autre chose que ce que traite cette étape. »
- **« L'appelant veut prendre rendez-vous, connaître l'état d'une réparation, ou parler à l'atelier, même s'il le dit en passant. Ou il dit au revoir. »**

Le classifieur reconnaît mieux une demande nommée qu'une description en creux. À nos essais, la version en creux est restée sur Infos pratiques, qui a commencé à prendre le rendez-vous elle-même.

3. Vous ajoutez un spécialiste « Devis carrosserie ». Combien de routes faut-il, au minimum, pour qu'on puisse y aller depuis partout et en revenir ?

- **Deux : une sur le Switch, une « Autre demande » sur le nouveau spécialiste**
- Une sur l'Accueil et une sur chacun des autres spécialistes

C'est l'intérêt du Switch : il relie tous les nœuds. Pensez seulement à citer le devis dans les « Autre demande » des autres spécialistes, pour qu'ils le laissent partir.

4. Vous déposez un Switch neuf et gardez sa route « default ». Que se passe-t-il quand la demande de l'appelant ne correspond à aucune route ?

- Le Switch dit sa question de relance
- **L'appel part par la route « default », et la question de relance n'est jamais dite**

Tant qu'elle existe, la route « default » sert de route par défaut. Supprimez-la pour que le Switch pose sa question de relance.

5. Un appel est parti chez le mauvais spécialiste. Où voyez-vous quelle route le Switch a choisie ?

- [x] Dans le journal de l'appel : chaque passage par le Switch y est une étape, avec la route choisie
- [ ] Nulle part : le Switch ne laisse pas de trace

Le journal affiche par exemple « Aiguillage: routed -> intent=Rendez-vous (on arrival) ». C'est la première chose à lire quand l'aiguillage se trompe.

Point d'étape

Votre agent a un centre : l'Accueil salue, l'Aiguillage choisit, les spécialistes répondent et rendent la main par une seule route. Le tutoriel suivant réutilise ce modèle sur Chloé, un agent qui appelle, répond et reconnaît ceux qui rappellent.

Tutoriel : Chloé, un agent qui appelle, répond et reconnaît les rappels

OBJECTIF

Vous construisez un seul agent qui passe les appels d'une campagne, répond aux appels entrants, et reconnaît le contact qui rappelle après un appel manqué pour reprendre là où la campagne s'était arrêtée.

Dans une campagne, une bonne partie des contacts ne décroche pas. Beaucoup rappellent ensuite le numéro qui s'est affiché. Si ce numéro mène à un agent qui ne sait rien de la campagne, l'appel est perdu : la personne doit tout réexpliquer, ou on lui dit d'appeler ailleurs.

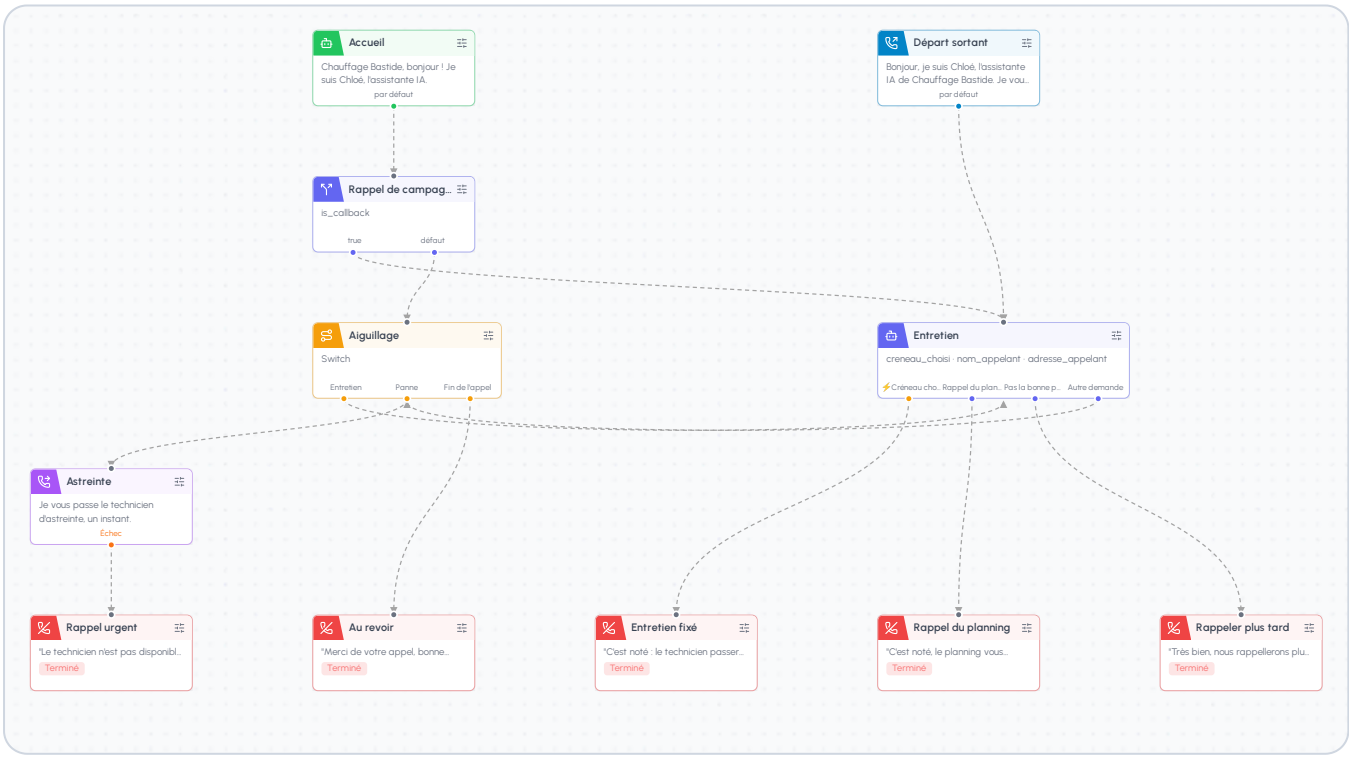
Ce tutoriel construit un agent qui fait les trois métiers avec un seul workflow :

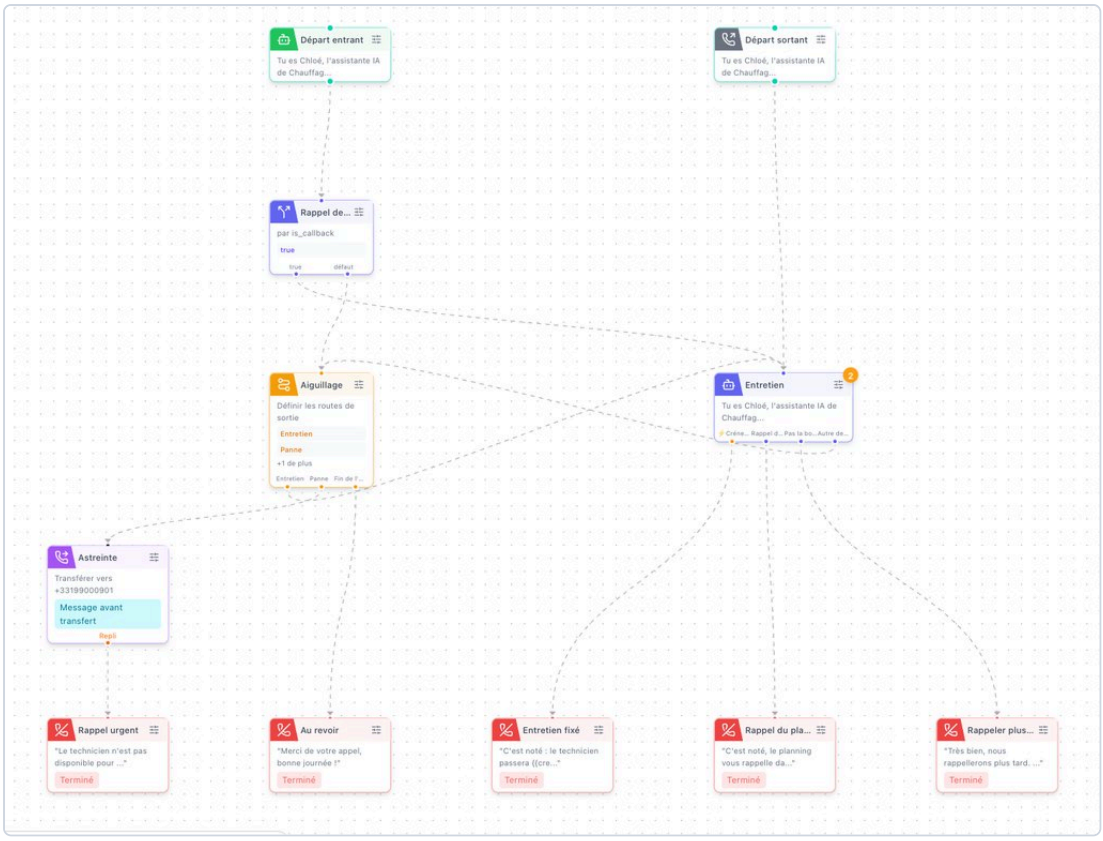
- **Il appelle** les contacts de la campagne et leur propose deux créneaux d'entretien.
- **Il répond** aux appels entrants ordinaires : demande d'entretien, panne.
- **Il reconnaît le contact qui rappelle**, retrouve ses créneaux, et reprend la proposition.

Le cas : Chauffage Bastide, une entreprise qui entretient et dépanne des chaudières. Chaque automne, elle appelle ses clients pour fixer l'entretien annuel. Ce tutoriel est indépendant de votre agent de formation : vous créez un nouveau workflow, Chloé, qui sert aussi au tutoriel suivant, celui de sa campagne.

Prérequis : le tutoriel 28 (le Switch).

Ce que vous allez construire





Trois entrées mènent au même spécialiste, « Entretien » :

ENTRÉE	CHEMIN	CE QUE SAIT L'AGENT
La campagne appelle	Départ sortant → Entretien	Les colonnes du contact : nom, adresse, deux créneaux
Le contact rappelle	Départ entrant → Branche « Rappel de campagne ? » → Entretien	Les mêmes colonnes, retrouvées par la plateforme
Un client appelle de lui-même	Départ entrant → Branche → Aiguillage → Entretien ou Astreinte	Rien : l'agent demande

Un seul prompt pour les trois : c'est lui qui lit dans quel cas il se trouve.

Avant de commencer

Il vous faut un numéro de téléphone attribué à ce workflow : c'est le numéro présenté aux contacts, et celui qu'ils rappellent (« Numéros »). Sans numéro, vous pouvez tout construire et tester dans le navigateur : la fenêtre de test simule une campagne. La campagne elle-même se crée au tutoriel 30.

Le départ sortant

Un workflow peut avoir deux nœuds de départ :

- **« Départ entrant »** : tous les appels reçus commencent ici.

- **« Départ sortant »** : là où commence un appel passé par une campagne. Il a son propre message d'accueil, son propre prompt et ses propres routes. Il n'en existe qu'un par workflow, et comme le départ entrant, son nom affiché ne change pas.

Le départ sortant se comporte comme le départ entrant : avec des routes de sortie, il converse ; relié à un seul nœud sans route, il dit son message et avance aussitôt (leçon 4).

Une différence à l'ouverture : quand le contact décroche, l'agent **attend qu'il parle** (« Allô ? »). S'il ne dit rien pendant environ trois secondes, l'agent commence quand même.

Les variables de campagne

Une campagne part d'un fichier CSV, une ligne par contact. À la création, chaque colonne utile reçoit un nom de variable. Pendant l'appel, la valeur de la ligne remplace `{{nom}}`, `{{creneau_1}}`… partout dans l'agent, comme n'importe quelle variable. Ces noms ne sont déclarés nulle part dans l'agent : ils viennent du fichier.

- Noms en minuscules, chiffres et `_` seulement, comme les autres variables.
- Le numéro du contact est dans `{{to_number}}`, pas dans `{{from_number}}`.
- Une colonne vide ou non associée donne un texte vide : l'agent dirait « le à ».

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Les actions au démarrage (leçon 14) tournent aussi sur un appel sortant. Une recherche du client par `{{from_number}}` n'y trouve rien : sur un appel sortant, ce numéro n'est pas celui du contact.

Comment la plateforme reconnaît un rappel

Quand un appel entrant arrive sur un numéro de cet agent, la plateforme cherche le numéro de l'appelant dans les campagnes **de cet agent**. Elle le reconnaît comme un rappel si :

- la campagne a déjà essayé de joindre ce contact (au moins une tentative) ;
- la dernière tentative date de moins de 30 jours ;
- le contact n'est pas sur la liste d'opposition.

Alors, dès le début de l'appel :

VARIABLE	VALEUR
`is_callback`	`True`
`callback_count`	Le nombre de rappels de ce contact, celui-ci compris : `1` au premier rappel.
`callback_last_disposition`	Ce qui s'est passé au dernier appel de la campagne, en minuscules : `no_answer`, `busy`, `voicemail`…
`callback_campaign_name`	Le nom de la campagne.
Les colonnes du contact	`{{nom}}`, `{{creneau_1}}`… comme lors de l'appel sortant.

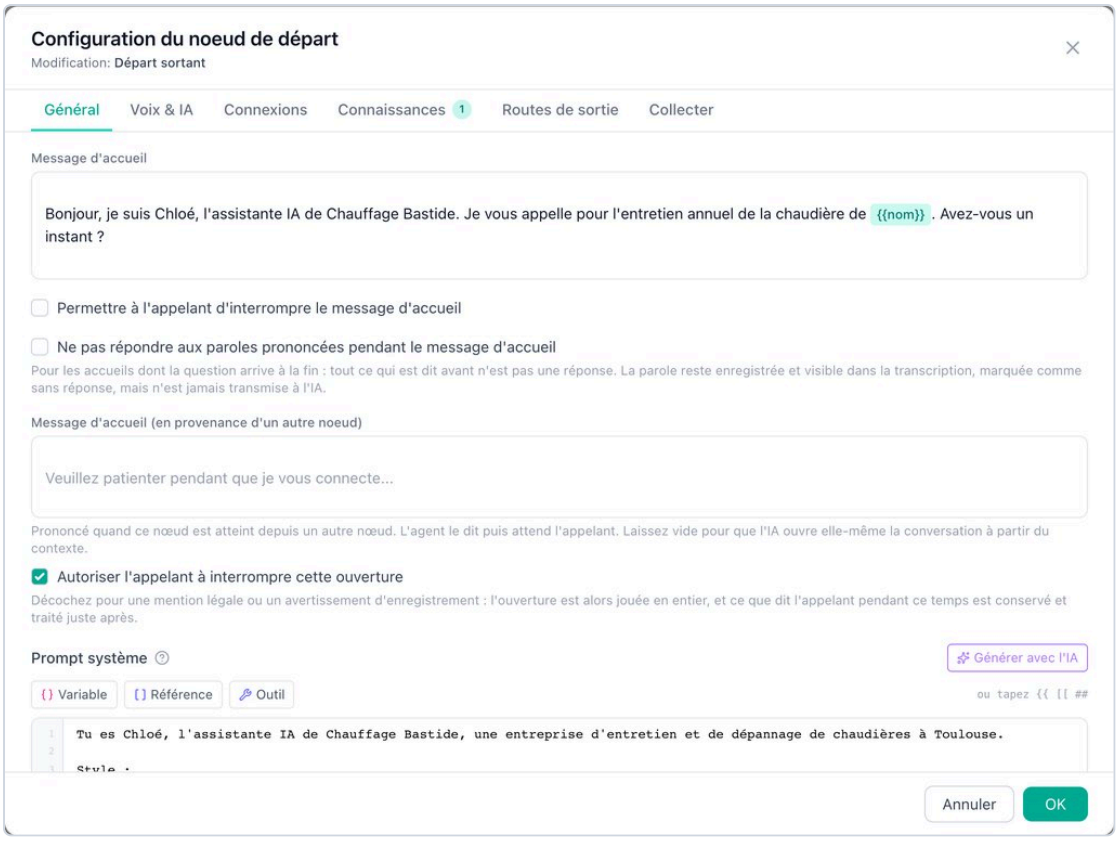
Sur un appel ordinaire, `is_callback` vaut `False` et les colonnes sont vides.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> La campagne doit présenter un numéro **de ce workflow**. La plateforme l'impose d'ailleurs à la création. C'est ce qui fait arriver le rappel sur le bon agent : un contact qui rappelle le numéro d'un autre agent arrive chez lui comme un appel ordinaire.

Étape 1 : créez l'agent et ses départs

1. « Agents », « Nouveau workflow d'agent ». « Nom du workflow » : `Chloé`. « Description (optionnel) » : `Tutoriel - entretien de chaudière`. « Créer et configurer ».
2. Ouvrez « Départ entrant » : c'est l'Accueil de Chloé, son nom affiché ne change pas. « Message d'accueil » : `Chauffage Bastide, bonjour ! Je suis Chloé, l'assistante IA.` Pas de route de sortie.
3. Famille « Nœud de départ », glissez « Sortant » à côté. « Message d'accueil » :

```
Bonjour, je suis Chloé, l'assistante IA de Chauffage Bastide. Je vous a
```



Pas de route de sortie non plus : les deux départs saluent, puis passent la main.

> **ASTUCE**
>
> Le message d'accueil entrant ne pose pas de question, et c'est voulu. Sur un rappel, Entretien parle juste après lui : une question « Que puis-je faire pour vous ? » suivie aussitôt d'une proposition de créneaux sonnerait faux. Sur un appel ordinaire, l'appelant enchaîne naturellement après la salutation.

Étape 2 : les variables

Onglet « Variables », « Variables collectées » :

NOM	TYPE	DESCRIPTION
`creneau_choisi`	Texte	Le créneau d'entretien que la personne accepte, avec le jour et l'heure, tel qu'il a été proposé.
`nom_appelant`	Texte	Nom de famille de la personne, et son prénom si elle le donne.
`adresse_appelant`	Texte	Adresse du logement où se trouve la chaudière, telle que la personne la dit.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Ne déclarez pas `nom` ni `adresse` : ce sont des colonnes de la campagne. Une variable collectée existe dès le début de l'appel, vide, et la valeur du fichier serait ignorée. C'est pour ça que l'appelant spontané a ses propres noms, `nom_appelant` et `adresse_appelant`.

Étape 3 : le spécialiste « Entretien »

1. Déposez un « Agent ». « Label » : `Entretien`. « Nom » : `Chloé`.
2. Onglet « Collecter » : cochez `creneau_choisi`, `nom_appelant`, `adresse_appelant`.

Étape 3, suite : le prompt d'Entretien

1. « Prompt système » : collez les deux blocs ci-dessous à la suite, ou le fichier entier : prompt-entretien.txt.

```
Tu es Chloé, l'assistante IA de Chauffage Bastide, une entreprise d'ent
À cette étape, tu fixes la date de l'entretien annuel de la chaudière.

Ce que tu sais de la personne (peut être vide) :
- Nom : {{nom}}
- Adresse : {{adresse}}
- Créneaux libres pour elle : {{creneau_1}} ou {{creneau_2}}

Sens de l'appel : {{call_direction}}. Rappel d'un contact de campagne :

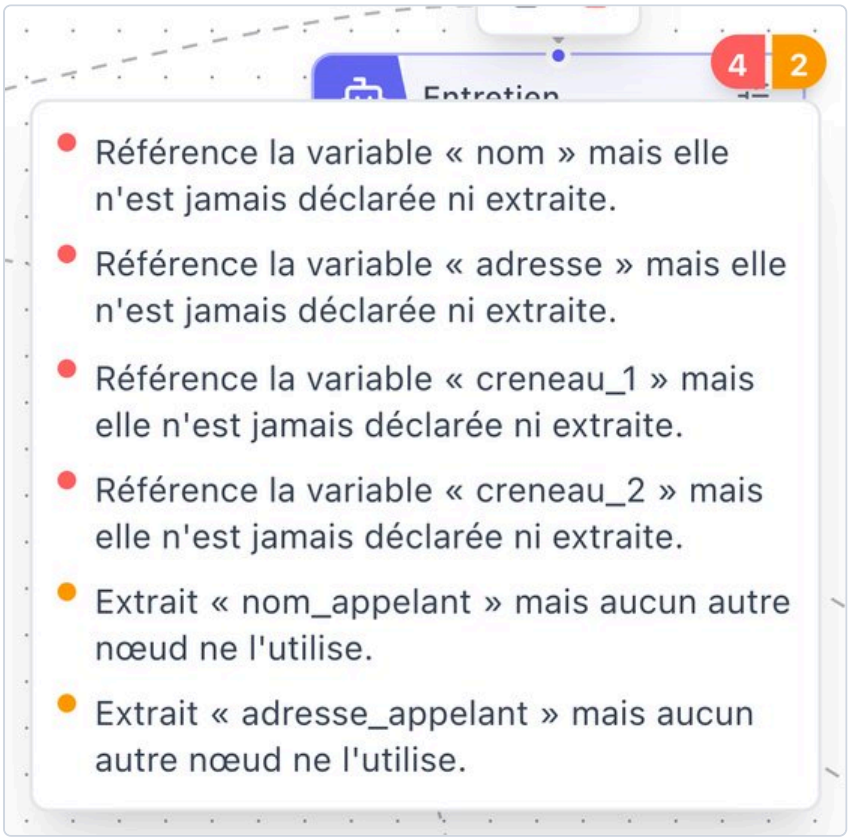
Trois cas, vérifiés dans cet ordre :
1. Rappel d'un contact de campagne (True) : c'est la personne qui nous
2. Appel sortant (outbound) : c'est nous qui l'appelons. Propose les de
3. Sinon, la personne appelle d'elle-même pour un entretien, et tu ne c
```

Étape 3, suite : la fin du prompt

```
Quand la personne choisit un créneau, redis-le en entier sous forme de
Si la personne n'est pas {{nom}}, demande si tu peux parler à {{nom}} ;
Si aucun des deux créneaux ne convient, dis que le planning la rappelle

Style :
- Phrases courtes, une seule question à la fois, ton chaleureux et prof
- Tu parles comme au téléphone : pas de listes, pas de mise en forme.
- Tu n'inventes jamais un créneau, un prix ou une disponibilité.
```

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Une fois le prompt collé, Entretien et le Départ sortant portent une pastille rouge : « Référence la variable « nom » mais elle n'est jamais déclarée ni extraite », de même pour `adresse`, `creneau_1` et `creneau_2`. C'est attendu : ces noms viendront des colonnes de la campagne, et l'éditeur ne les connaît qu'une fois une campagne créée avec ces colonnes associées (tutoriel 30). Ne déclarez pas ces variables pour faire taire l'alerte (étape 2). Vérifiez seulement que chaque nom est écrit exactement comme la colonne. Les deux avertissements orange sur `nom_appelant` et `adresse_appelant` sont normaux aussi : ces valeurs servent à l'équipe, dans la fiche de l'appel.



Étape 3, suite : ce que nos essais ont appris

Deux passages de ce prompt viennent de nos essais :

- **« Tu ne dis jamais je vous appelle »** : sans cette phrase, Chloé a ouvert un rappel par « Je vous appelle concernant l'entretien », alors que c'était la cliente qui appelait. Les créneaux étaient connus, et le prompt d'alors en déduisait que c'était un appel sortant. D'où l'ordre explicite des trois cas.
- **La question fermée** : l'appelante dit « Jeudi, ça m'irait très bien. ». La valeur à enregistrer, « jeudi 26 novembre à 14 h », n'est pas dans ses mots, et la plateforme refuse une valeur que l'appelant n'a pas dite (journal : `not_grounded_in_spotlight`). Quand l'agent relit la valeur sous forme de question fermée, sans proposer d'autre choix, et que l'appelant répond « oui », la valeur est acceptée. Le journal l'indique dans `confirmedProposal`.

Étape 4 : les routes d'Entretien et les fins

Quatre nœuds Raccrocher :

NOM	« MESSAGE D'AU REVOIR »
`Entretien fixé`	`C'est noté : le technicien passera {{creneau_choisi}}. Vous recevrez un rappel la veille. Bonne journée !`
`Rappel du planning`	`C'est noté, le planning vous rappelle dans la journée. Bonne journée !`
`Rappeler plus tard`	`Très bien, nous rappellerons plus tard. Bonne journée !`
`Au revoir`	`Merci de votre appel, bonne journée !`

Routes de sortie d'Entretien :

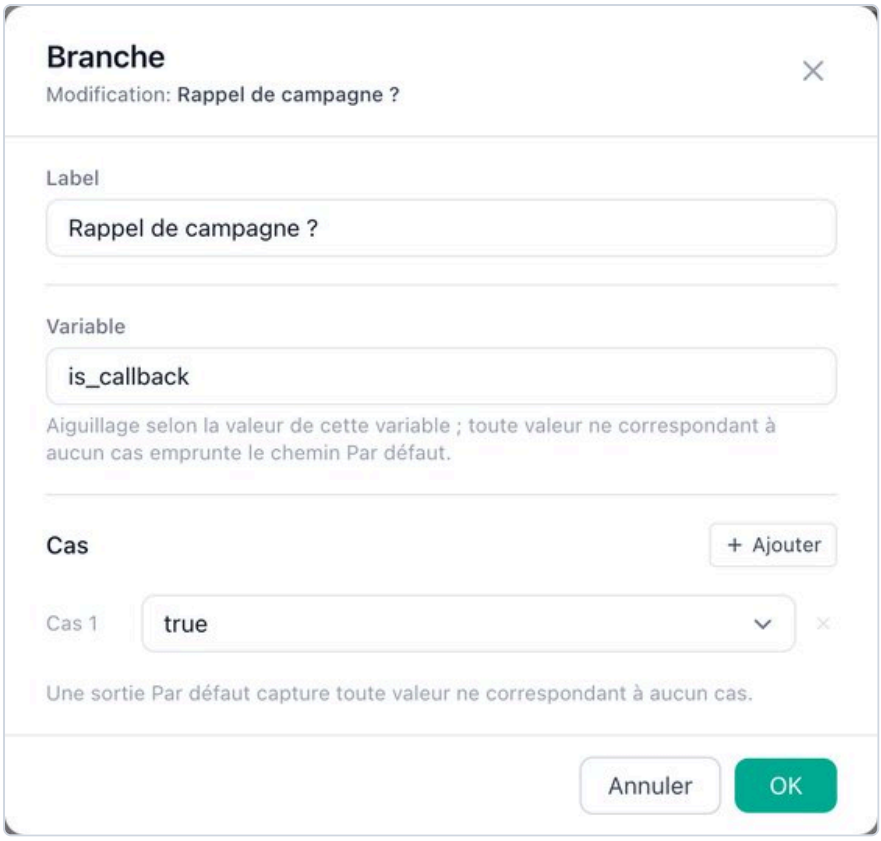
LABEL	EMPRUNTER CETTE ROUTE QUAND…	DESCRIPTION OU RÈGLE	RELIÉE À
`Créneau choisi`	« Une règle est remplie »	`creneau_choisi` « est renseignée »	Entretien fixé
`Rappel du planning`	« L'appelant dit quelque chose »	Aucun des créneaux ne convient, ou la personne a donné son nom et son adresse pour être rappelée par le planning.	Rappel du planning
`Pas la bonne personne`	« L'appelant dit quelque chose »	La personne au bout du fil n'est pas celle que nous cherchons, et elle ne peut pas lui passer le téléphone, ou elle ne souhaite pas poursuivre.	Rappeler plus tard
`Autre demande`	« L'appelant dit quelque chose »	L'appelant parle d'autre chose que l'entretien : une panne, une autre question. Ou il dit au revoir sans avoir choisi de créneau.	l'Aiguillage (étape 5)

ASTUCE

La règle « Créneau choisi » part après la réponse de l'agent, pas pendant. Sans la consigne « réponds seulement Parfait », Chloé disait elle-même « C'est noté… Bonne journée ! », puis le Raccrocher le redisait. Laissez la conclusion au Raccrocher : c'est lui qui a le créneau exact.

Étape 5 : l'entrée des appels ordinaires

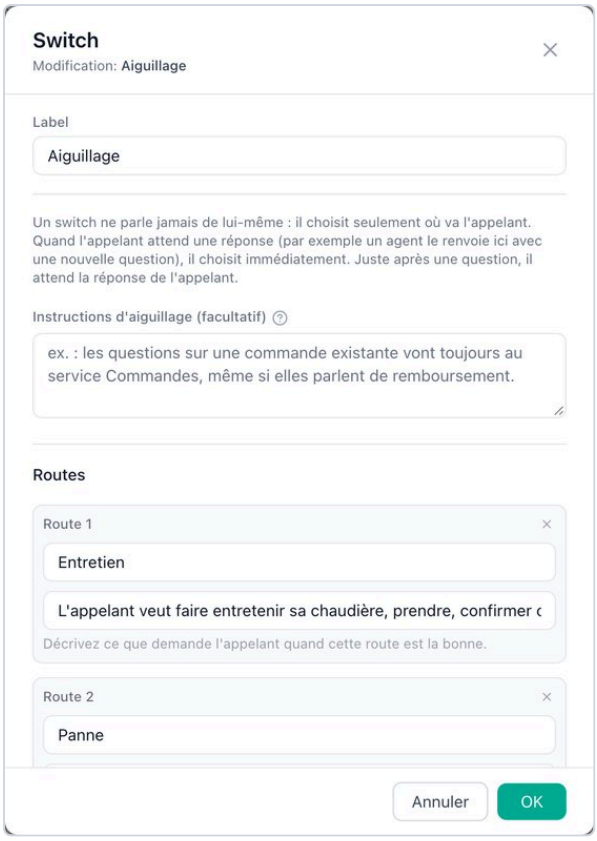
1. Famille « Flux », déposez une « Branche » sous l'Accueil. « Label » : `Rappel de campagne ?`. « Variable » : `is_callback`. « Cas 1 » : `true`.



1 Déposez un « Switch ». « Label » : `Aiguillage`. Supprimez ses routes neuves, dont `default`. Trois routes :

ROUTE	QUAND L'APPELANT DOIT-IL ALLER PAR ICI ?	RELIÉE À
`Entretien`	L'appelant veut faire entretenir sa chaudière, prendre, confirmer ou déplacer le rendez-vous d'entretien annuel.	Entretien
`Panne`	L'appelant signale une panne : plus de chauffage, plus d'eau chaude, chaudière en défaut, fuite ou odeur de gaz.	Astreinte
`Fin de l'appel`	L'appelant dit au revoir, ou dit qu'il n'a plus besoin de rien, sans faire d'autre demande.	Au revoir

« Question de relance » : `Vous appelez pour l'entretien de votre chaudière, pour une panne, ou pour autre chose ?`



1. Déposez un « Transfert ». « Label » : `Astreinte`. Le numéro du technicien d'astreinte, et le message `Je vous passe le technicien d'astreinte, un instant.` Sa sortie d'échec mène à un Raccrocher `Rappel urgent` : `Le technicien n'est pas disponible pour le moment. Il vous rappelle dans les plus brefs délais.`

2. Reliez :
   - Accueil → Rappel de campagne ? ;
   - cas `true` → Entretien ; « défaut » → Aiguillage ;
   - Départ sortant → Entretien.

3. « Enregistrer » : `chloé v1`, puis « Mettre en ligne ». « Paramètres », « Numéros de téléphone » : attribuez le numéro à ce workflow.

ASTUCE

La Branche décide sur une valeur que la plateforme connaît déjà, sans tour de conversation : c'est exactement son rôle (leçon 26). Une route « Une règle est remplie » sur `is_callback` ferait le même tri, mais elle obligerait l'Accueil à avoir des routes, donc à converser.

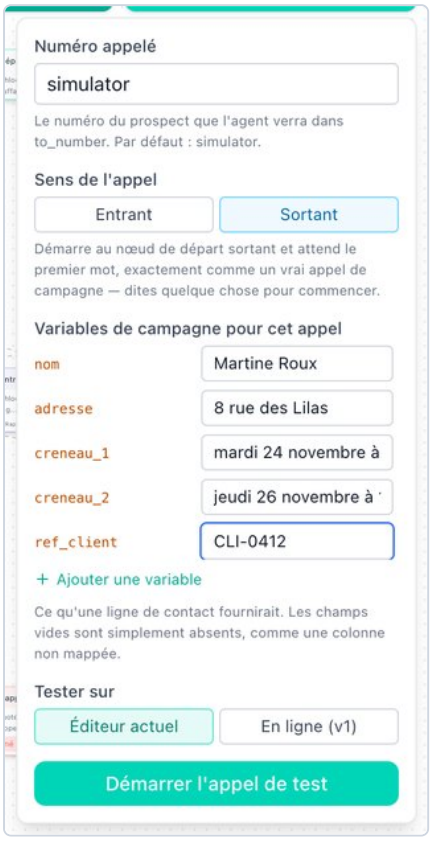
PIÈGE FRÉQUENT

La Branche compare du texte, sans tenir compte des majuscules : le cas `true` reconnaît `True`. Reliez aussi sa sortie « défaut » : une sortie choisie mais reliée à rien raccroche aussitôt.

Étape 6 : testez les trois entrées

« Appel test navigateur ». Suivez « Noeud actif » et le journal :

Dès que le workflow a un départ sortant, « Sens de l'appel » propose « Entrant » et « Sortant ». En « Sortant », le premier champ devient « Numéro appelé » : le numéro que l'agent verra dans `{{to_number}}`, laissez `simulator`. « Variables de campagne pour cet appel » : tant qu'aucune campagne n'existe, la liste est vide ; « Ajouter une variable » pour chaque colonne.



1. **Sortant.** « Sens de l'appel » : « Sortant ». Variables : `nom` = `Martine Roux`, `adresse` = `8 rue des Lilas`, `creneau_1` = `mardi 24 novembre à 9 h`, `creneau_2` = `jeudi 26 novembre à 14 h`. Après le message d'accueil, « Oui, allez-y. », puis « Jeudi, ça m'irait très bien. », puis « Oui. » : fin sur Entretien fixé.

2. **Rappel.** « Sens de l'appel » : « Entrant », cochez « Simuler un rappel de campagne », mêmes variables. Chloé doit commencer par « Merci de nous avoir rappelés ! » et proposer les deux créneaux sans que vous ayez rien dit.

3. **Appel ordinaire.** « Entrant », sans rappel ni variables. « Bonjour, je voudrais faire l'entretien de ma chaudière. » : Aiguillage → Entretien, qui demande votre nom puis votre adresse. Recommencez avec « Je n'ai plus de chauffage depuis ce matin. » : Aiguillage → Astreinte.

Deux essais de plus en sortant :

ESSAI	VOUS FAITES	ATTENDU
Silence	Vous ne dites rien après avoir décroché.	Après environ trois secondes, Chloé commence quand même.
Variable oubliée	Retirez `creneau_2`, rappelez.	Un trou dans la proposition : chaque colonne utilisée doit être remplie.

Étape 6, suite : le journal d'un rappel

Les entrées 2 et 3 ont été jouées par de vrais appels, sur la version de la plateforme en production. Le journal d'un rappel donne :

```
[Flow] Rappel de campagne ?: branched -> case=true
[Flow] Chloé: entering_subagent
[Flow] Chloé: variable_collected -> creneau_choisi='Jeudi 26 novembre à
[Flow] Chloé: subagent_done -> rule_route=exit_ent_ok
```

Ce que la loi demande

- **L'annonce de l'IA.** Le message d'accueil sortant dit, comme l'entrant, que la personne parle à une IA (AI Act européen, article 50, en vigueur depuis le 2 août 2026). C'est le cas de celui de Chloé : « je suis Chloé, l'assistante IA ».
- **Le consentement.** Depuis le 11 août 2026, démarcher par téléphone un particulier en France demande son consentement préalable, et la preuve qu'il a été donné. Les appels entre professionnels ne sont pas concernés par cette loi.
- L'entretien annuel d'une chaudière est un service que le client a déjà avec l'entreprise : ce n'est pas du démarchage. Le chapitre « Votre contrat et vos obligations » détaille ce qui vous revient.
- Les horaires d'appel et la liste d'opposition restent de votre responsabilité (tutoriel 30).

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Un appel d'entretien qui glisse « et au fait, nous avons une offre sur les pompes à chaleur » devient un appel commercial. Gardez le prompt limité à son objet.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Un contact décroche mais ne dit rien. Que fait le départ sortant ?

- Il raccroche aussitôt
- Il attend environ trois secondes, puis dit son message d'accueil
- Il attend en silence jusqu'à ce que la personne parle

L'agent attend le premier mot (« Allô ? »). Sans réponse au bout d'environ trois secondes, il commence quand même.

2. Un contact n'a pas décroché hier et rappelle le numéro affiché. Que vaut {{is_callback}} au début de l'appel ?

- True, et les colonnes de son contact sont chargées
- False : seul un appel sortant charge les colonnes
- True, mais sans les colonnes de son contact

La plateforme reconnaît un contact déjà tenté par une campagne de cet agent depuis moins de 30 jours : is_callback vaut True et ses colonnes ({{nom}}, {{creneau_1}}…) sont là, comme à l'appel sortant.

3. Vous déclarez une variable collectée « nom », qui est aussi une colonne de la campagne. Que risquez-vous ?

- Rien, la colonne gagne toujours
- Elle masque la valeur du contact : l'agent ne connaît plus son nom

La variable collectée existe dès le début de l'appel, vide, et la valeur du fichier est ignorée. Donnez aux variables collectées des noms différents des colonnes de campagne, comme nom_appelant.

4. L'appelante dit « Jeudi, ça m'irait » et la variable creneau_choisi doit valoir « jeudi 26 novembre à 14 h ». Comment l'obtenir ?

- L'agent relit le créneau en question fermée (« Jeudi 26 novembre à 14 h, c'est bien ça ? ») et l'appelante répond oui
- Mettre la valeur complète dans la description de la variable

Une valeur que l'appelant n'a pas dite est refusée. Relue par l'agent dans une question fermée et confirmée par un oui, elle est acceptée.

5. Une action au démarrage cherche le client par {{from_number}}. Que trouve-t-elle sur un appel sortant de la campagne ?

- Le contact appelé
- Rien d'utile : sur un appel sortant, le numéro du contact est dans {{to_number}}

Les actions au démarrage tournent aussi sur un appel sortant. Le numéro du contact y est {{to_number}} ; {{from_number}} est le numéro présenté par la campagne.

Point d'étape

Un seul workflow fait trois métiers. Le Départ sortant et la Branche amènent la campagne et ses rappels au même spécialiste, avec les données du contact. Le Switch accueille tous les autres appels. Pour le client, plus aucun appel manqué n'est perdu : celui qui rappelle tombe sur un agent qui sait pourquoi on l'a appelé. Le tutoriel suivant donne à Chloé sa campagne, dans l'interface puis par l'API.

Tutoriel : la campagne de Chloé, de l'interface à l'API

OBJECTIF

Vous créez la campagne de Chloé dans l'interface, lisez son rapport, puis créez, alimentez, lancez, suivez et arrêtez la même campagne par l'API.

Le tutoriel 29 a construit Chloé, l'agent de Chauffage Bastide qui appelle les clients pour leur entretien annuel, répond aux appels et reconnaît ceux qui rappellent. Il lui manque sa campagne : la liste des clients à appeler, un numéro, des horaires. Ce tutoriel la crée à la main, puis la même campagne par l'API, comme le ferait chaque soir le logiciel de planning de l'entreprise.

Ce que vous allez faire

1. **La campagne, à la main** : un fichier de contacts, un numéro, des horaires, un appel d'essai, le lancement, le rapport.
2. **La campagne, par l'API** : une clé, puis quelques requêtes pour créer, alimenter, lancer, suivre et arrêter.

Avant de commencer

IL VOUS FAUT	POURQUOI	OÙ
Chloé, en ligne, avec un numéro	Une campagne exécute toujours la version en ligne, et présente un numéro de ce workflow.	Tutoriel 29
Du solde	Chaque appel décroché est facturé, avec en plus les frais d'opérateur de l'appel sortant.	« Facturation »
L'accès API	Il s'active par organisation. Sans lui, toute requête répond 403.	votre contact Manivox
Un compte administrateur	Seul un administrateur de l'organisation crée des clés API.	« Paramètres »

Votre compte de formation n'a pas de numéro. Pour lancer de vrais appels, faites ce tutoriel dans un compte de démonstration qui en a un. Sans numéro, vous pouvez tout de même préparer la campagne et l'enregistrer en brouillon.

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Une campagne passe de vrais appels vers de vrais téléphones. Dans ce tutoriel, votre fichier ne contient que votre propre numéro et ceux de collègues prévenus.

Étape 1 : le fichier de contacts

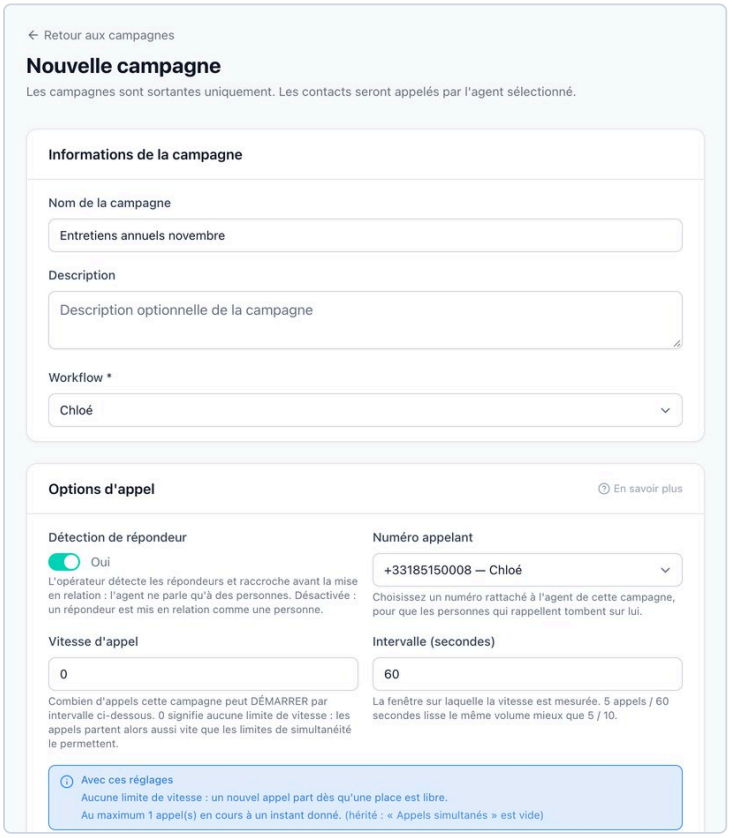
Une ligne par personne, une colonne pour le numéro, une colonne par variable. Téléchargez le modèle : entretiens.csv, puis remplacez les numéros par le vôtre et ceux de vos collègues.

```
telephone;nom;adresse;creneau_1;creneau_2;ref_client
+33199000201;Martine Roux;8 rue des Lilas;mardi 24 novembre à 9 h;jeudi
01 99 00 02 03;Sophie Bernard;5 rue Pasteur;jeudi 26 novembre à 9 h;ven
```

- Le numéro s'écrit `+33…`, `33…` ou `0…`. Un numéro illisible est refusé, jamais deviné.
- Écrivez les créneaux comme Chloé doit les dire : `mardi 24 novembre à 9 h`, pas `24/11/2026 09:00`.
- `ref_client` n'est jamais prononcée. C'est la référence du client dans le logiciel de l'entreprise : elle servira à retrouver le bon dossier après l'appel.

Étape 2 : la campagne dans l'interface

« Campagnes », « Nouvelle campagne ». Le formulaire tient sur une page.



1. « Informations de la campagne » : « Nom de la campagne » `Entretiens annuels novembre`, « Workflow » `Chloé`. Seuls les workflows qui ont un départ sortant sont proposés, et le workflow ne se change plus ensuite.

Étape 2, suite : les options d'appel

1. « Options d'appel » :

RÉGLAGE	VALEUR DU TUTORIEL	CE QU'IL FAIT
« Numéro appelant »	le numéro de Chloé	Le numéro présenté. La liste ne propose que les numéros de ce workflow.
« Détection de répondeur »	activée	L'opérateur écarte les répondeurs avant la mise en relation.
« Vitesse d'appel » et « Intervalle (secondes) »	`2` et `60`	Deux appels démarrés par minute, au plus.
« Appels simultanés »	`1`	Un seul appel de cette campagne à la fois.
« Tentatives par contact »	`2`	Premier appel inclus.
« Si un répondeur décroche »	« Réessayer plus tard »	Sinon « Ne plus rappeler » : le contact est clos.

1. « Quand appeler » : gardez « Limiter les heures d'appel ». Par défaut, du lundi au vendredi, de 10 h à 13 h et de 14 h à 20 h. Hors de ces heures, la campagne reste armée et attend.
2. « Liste de contacts (CSV) » : importez votre fichier, vérifiez l'aperçu, puis « Colonne numéro de téléphone » : `telephone`.
3. « Associer les colonnes du CSV aux variables de l'agent (optionnel) » : les noms sont proposés d'après les colonnes. Gardez `nom`, `adresse`, `creneau_1`, `creneau_2` et `ref_client` : ce sont les noms que lit le prompt d'Entretien.
4. « Appelez-moi en premier » : saisissez votre numéro, relisez « Données de test pour cet appel », puis « Appeler ce numéro ». L'agent vous appelle, par le même chemin qu'un contact.
5. « Vérifier et lancer » : relisez le résumé. « Démarrage » : « Immédiatement » ou « À une heure précise ». Pour ce tutoriel, cliquez sur « Enregistrer le brouillon ».

⚠ PIÈGE FRÉQUENT

« Appelez-moi en premier » passe un appel réel et facturé. Il ne compte pas dans les chiffres de la campagne. Faites-le toujours avant d'armer une campagne, quelle que soit sa taille.

ASTUCE

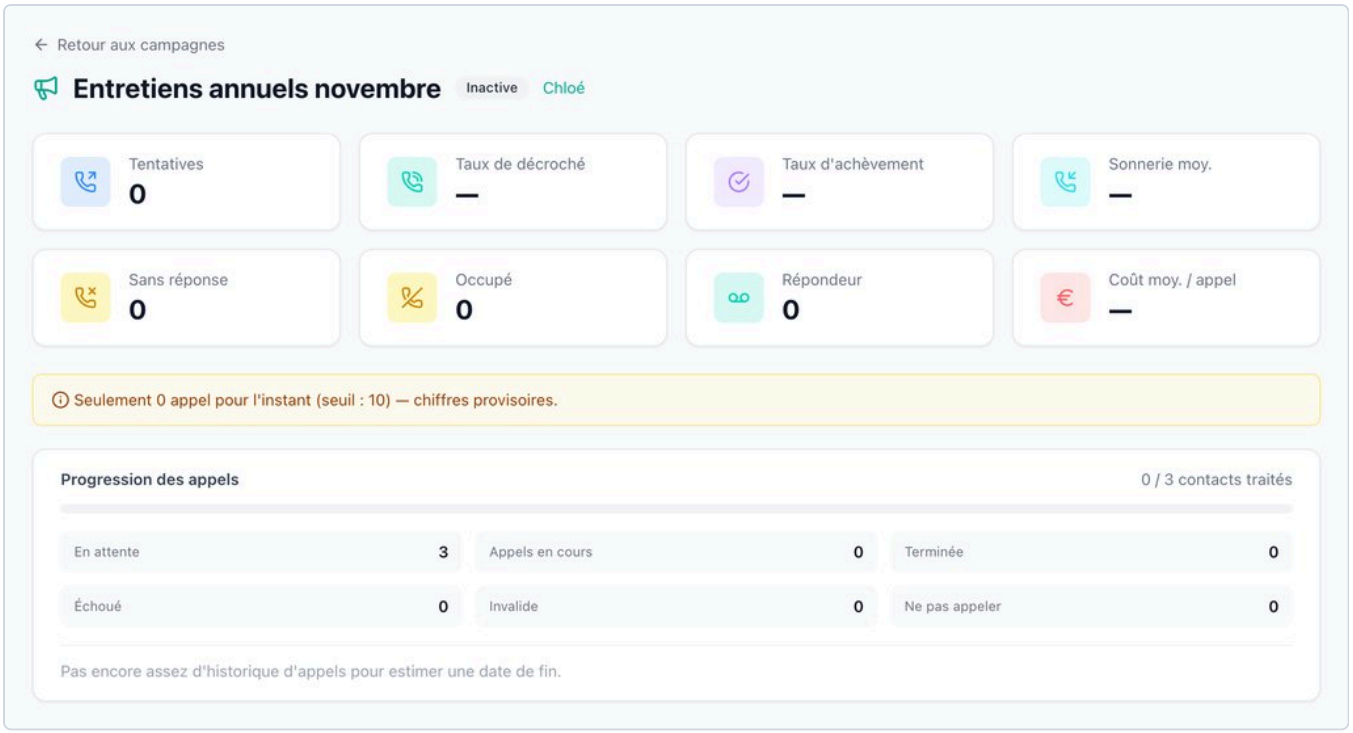
Dès qu'un workflow a une campagne, son onglet « Paramètres » affiche « Comportement sortant » : « Attendre le premier mot », « Délai d'attente », « Si personne ne parle à temps ». Par défaut, l'agent attend le « Allô ? » trois secondes, puis commence quand même. Et son départ sortant ne peut plus être supprimé.

Étape 3 : lancez, puis lisez le rapport

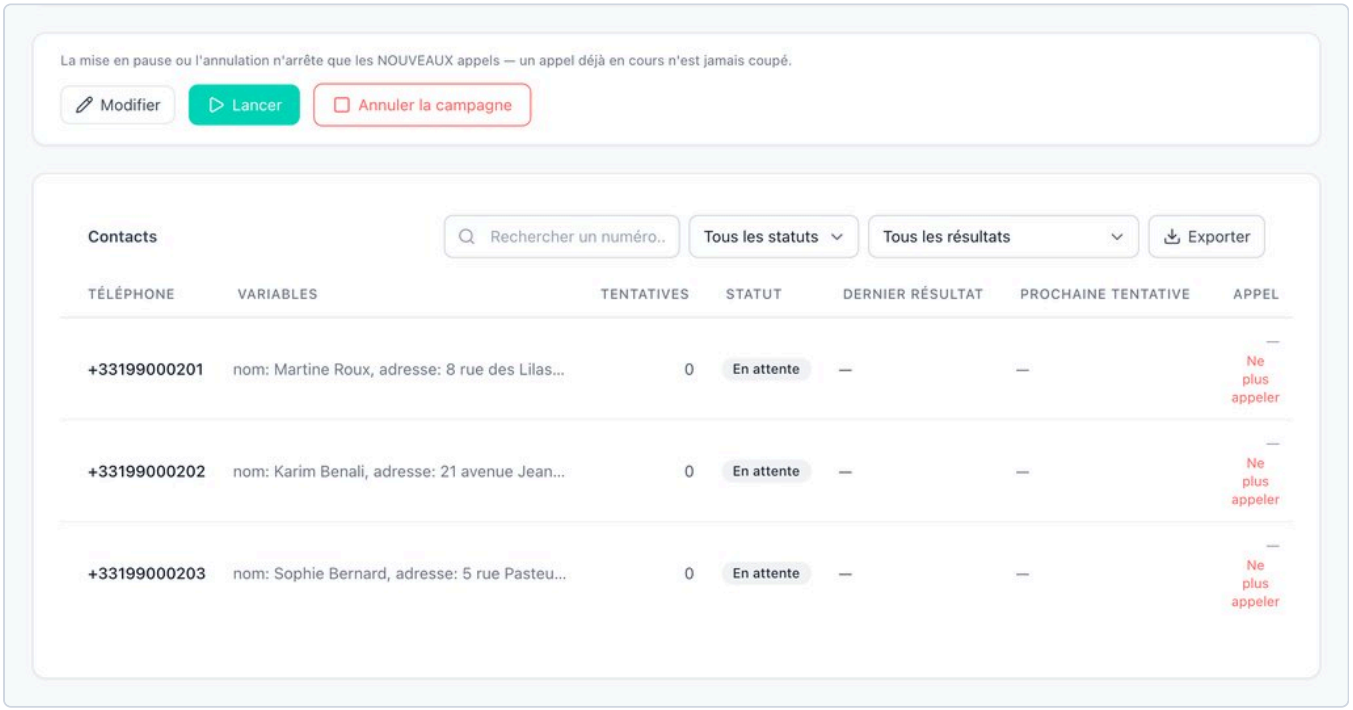
Dans la liste des campagnes, « Lancer » arme la campagne. Elle a quatre statuts :

STATUT	AFFICHÉ	CE QUI SE PASSE
`IDLE`	« Brouillon », puis « En pause » avec le motif	Rien n'est composé. Les contacts gardent leur place.
`ARMED`	« Appels en cours » ou « Armée »	Chaque minute, la campagne compose ce qui est dû, dans ses horaires et sa cadence.
`COMPLETED`	« Terminée »	Chaque contact a un résultat final. Posé par la plateforme, jamais à la main.
`CANCELED`	« Annulée »	Arrêt définitif.

Cliquez sur la campagne pour ouvrir le « Rapport de campagne » :



- le résumé d'import : lignes valides, doublons, invalides, en liste d'opposition ;
- « Taux de décroché » : les appels décrochés sur les appels tentés ;
- « Répartition des résultats » : « Décroché », « Sans réponse », « Occupé », « Répondeur détecté », « Nous a rappelés »… ;
- le tableau des contacts : tentatives, dernier résultat, prochaine tentative, lien vers l'appel.



Sur une ligne, « Ne plus appeler » clôt le contact et ajoute son numéro à la liste d'opposition du compte. Dans la liste des campagnes, « Dupliquer » reprend les réglages pour un nouveau fichier, et « Relancer » crée un brouillon avec les seules personnes jamais jointes.

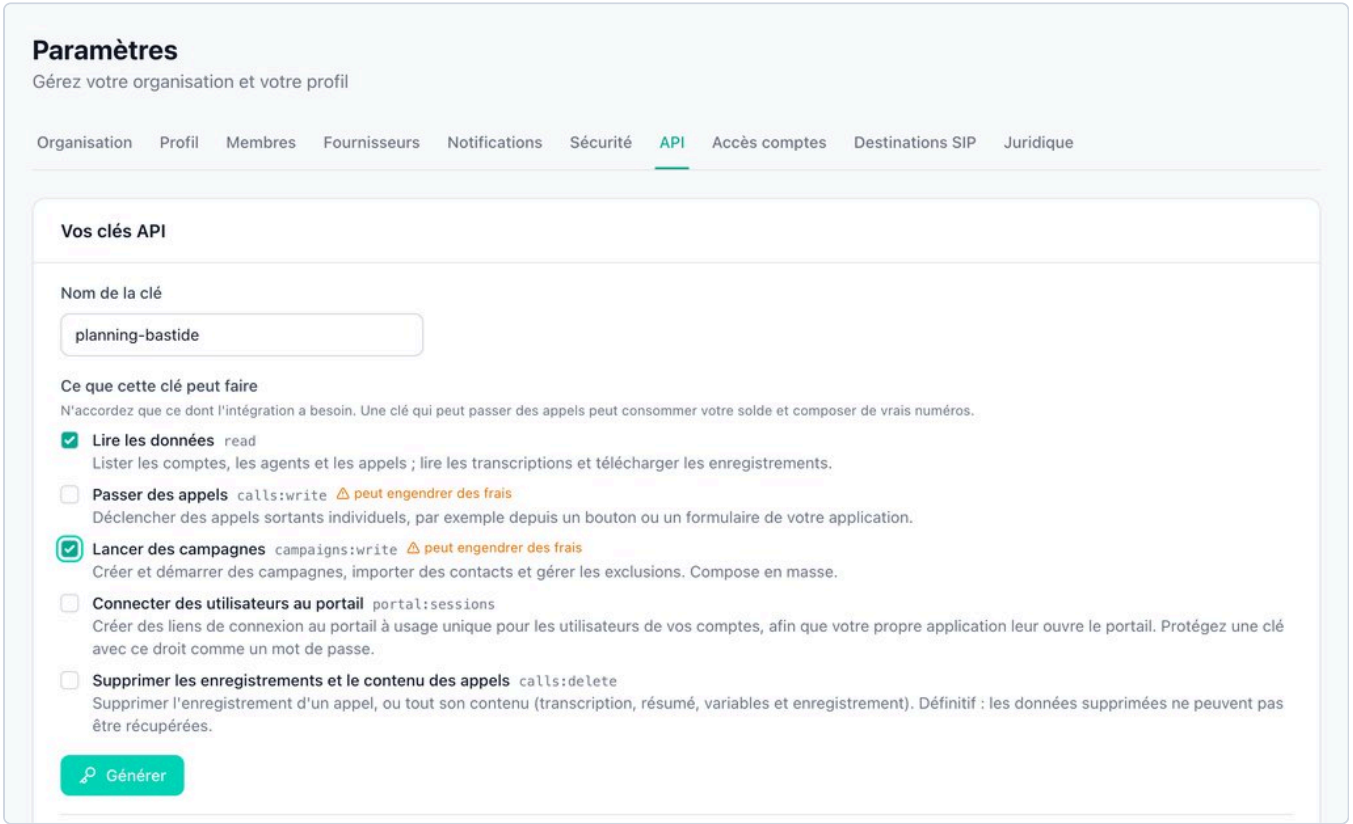
> **ASTUCE**
>
> Mettre en pause ou annuler n'arrête que les nouveaux appels. Un appel en cours va toujours à son terme.

Un contact qui rappelle Chloé après un appel manqué apparaît dans « Nous a rappelés ». Le temps du rappel, il sort de la file : la campagne ne le compose pas pendant qu'il est en ligne. Un rappel décroché clôt ensuite le contact (`status` : `COMPLETED`, `last_disposition` : `CALLED_BACK`) : la campagne ne l'appellera plus, que le créneau ait été fixé ou non.

Étape 4 : une clé API

Ce que vous venez de faire à la main, le logiciel de votre client peut le faire seul. Il lui faut une clé.

1. « Paramètres », onglet « API », « Créer une clé API ».
2. « Nom de la clé » : `planning-bastide`.
3. « Ce que cette clé peut faire » : cochez « Lire les données » et « Lancer des campagnes ». Ne cochez pas « Passer des appels » : cette intégration n'en a pas besoin.
4. Copiez la clé `la_…` tout de suite : elle ne sera plus affichée.



Vérifiez-la depuis un terminal :

```
export MANIVOX_KEY="la_…"
curl https://www.manivox.ai/api/v1/ping \
  -H "Authorization: Bearer $MANIVOX_KEY"
```

```
{"status":"ok","organization_id":"xl6f…","timestamp":"2026-11-13T18:04:
```

> ⚠ **PIÈGE FRÉQUENT**
>
> Une clé qui lance des campagnes compose en masse et dépense le solde. Elle reste sur un serveur : jamais dans une page web, jamais dans un dépôt de code. Une clé perdue se révoque dans le même onglet.

Étape 5 : créez la campagne par l'API

Il vous faut l'identifiant du workflow. Listez les comptes, puis les agents du compte :

```
curl https://www.manivox.ai/api/v1/accounts -H "Authorization: Bearer $
curl https://www.manivox.ai/api/v1/accounts/ID_DU_COMPTE/agents -H "Aut
```

Étape 5, suite : la requête de création

Créez la campagne, avec ses premiers contacts dans la même requête :

```
curl -X POST https://www.manivox.ai/api/v1/campaigns \
  -H "Authorization: Bearer $MANIVOX_KEY" \
  -H "Content-Type: application/json" \
  -H "Idempotency-Key: entretiens-2026-11" \
  -d '{
    "name": "Entretiens annuels novembre",
    "agent_id": "ID_DU_WORKFLOW",
    "caller_id": "+33NUMERO_DE_CHLOE",
    "rate_limit": 2,
    "rate_interval": 60,
    "max_attempts_per_contact": 2,
    "contacts": [
      { "phone": "+33199000201", "variables": { "nom": "Martine Roux",
        "creneau_1": "mardi 24 novembre à 9 h", "creneau_2": "jeudi 26
      { "phone": "01 99 00 02 03", "variables": { "nom": "Sophie Bernar
        "creneau_1": "jeudi 26 novembre à 9 h", "creneau_2": "vendredi
    ]
  }'
```

Étape 5, suite : la réponse

La réponse, `201`, est la campagne (extrait) :

```
{"id":"xzu8rkhuf6yjuu17swe3w9ai","name":"Entretiens annuels novembre","
 "paused_reason":null,"agent_id":"…","caller_id":"+33…","rate_limit":2,
 "max_attempts_per_contact":2,"voicemail_policy":"SKIP",
 "total_contacts":2,"scheduled_at":null,"started_at":null}
```

Ce qu'il faut savoir :

- Sans `scheduled_at`, la campagne est créée en brouillon (`IDLE`) : rien n'est composé. Avec `scheduled_at`, elle est créée armée et attend cette heure.
- Sans `calling_windows`, ou avec `null` à la création, les heures ouvrables françaises s'appliquent, comme dans l'interface. Pour lever toute limite d'horaire, envoyez `"calling_windows": null` dans un `PATCH`, après la création.
- Par l'API, les variables voyagent avec chaque contact : il n'y a pas de colonnes à associer.
- `caller_id` doit être un numéro de ce workflow. Tout autre numéro est refusé avec un `422`.
- Jusqu'à 1 000 contacts par requête. Un contact illisible est écarté sans bloquer les autres : comparez `total_contacts` à ce que vous avez envoyé.

> **ASTUCE**
>
> `Idempotency-Key` protège d'un double envoi. Si la même requête repart avec la même clé (un délai dépassé, un double clic), la plateforme renvoie la première réponse, avec l'en-tête `Idempotent-Replay: true`, sans créer une seconde campagne.

Étape 6 : alimentez et lancez

Chaque soir, le logiciel de planning ajoute les clients dont l'entretien arrive à échéance. Le corps est un tableau, pas un objet :

```
curl -X POST https://www.manivox.ai/api/v1/campaigns/ID_CAMPAGNE/contac
  -H "Authorization: Bearer $MANIVOX_KEY" -H "Content-Type: application
  -d '[
    { "phone": "+33199000202", "variables": { "nom": "Karim Benali", "a
      "creneau_1": "mercredi 25 novembre à 10 h", "creneau_2": "vendred
    { "phone": "0199000201", "variables": { "nom": "Martine Roux" } }
  ]'
```

```
{"valid":1,"invalid":0,"duplicate":1,"do_not_call":0,"excluded":0,"inva
```

Le second numéro était déjà dans la campagne, sous une autre écriture : il est compté en doublon et ignoré. Vous pouvez donc renvoyer une liste qui se recoupe sans risque, même pendant que la campagne compose.

Lancez :

```
curl -X POST https://www.manivox.ai/api/v1/campaigns/ID_CAMPAGNE/start
  -H "Authorization: Bearer $MANIVOX_KEY"
```

La campagne passe à `"status":"ARMED"` et compose dans la minute, si l'heure est dans ses plages.

ACTION	REQUÊTE	EFFET
Lancer ou reprendre	`POST /campaigns/{id}/start`	`ARMED`. Respecte un `scheduled_at` futur ; `{"start_now": true}` l'efface.
Mettre en pause	`POST /campaigns/{id}/pause`	`IDLE`, `paused_reason` : `BY_OPERATOR`.
Annuler	`POST /campaigns/{id}/cancel`	`CANCELED`, définitif.
Modifier	`PATCH /campaigns/{id}`	Cadence, horaires, délais, heure de démarrage. `PUT` est refusé (`405`).
Supprimer	`DELETE /campaigns/{id}`	`204`. Refusé (`409`) tant que la campagne est armée.

Étape 7 : suivez l'avancement

```
curl https://www.manivox.ai/api/v1/campaigns/ID_CAMPAGNE -H "Authorizat
```

La réponse ajoute un bloc `progress`, calculé à l'instant sur les contacts eux-mêmes :

```
"progress":{"total":3,"processed":1,"outstanding":2,
  "by_status":{"PENDING":2,"DIALING":0,"COMPLETED":0,"FAILED":0,"INVALI
```

Le détail, contact par contact :

```
curl "https://www.manivox.ai/api/v1/campaigns/ID_CAMPAGNE/contacts?stat
  -H "Authorization: Bearer $MANIVOX_KEY"
```

Chaque contact porte `phone`, `variables`, `status`, `attempts`, `last_disposition` (`ANSWERED`, `NO_ANSWER`, `BUSY`, `VOICEMAIL`, `CONGESTION`, `CALLED_BACK` …), `next_attempt_after` et `last_call_id`.

Pour savoir ce que la personne a répondu, deux chemins :

- **Votre système demande.** Avec `last_call_id`, lisez l'appel : `GET /calls/{id}` pour sa fiche, `GET /calls/{id}/handoff` pour son résumé et ses variables, `GET /calls/{id}/transcript` pour la transcription. `ref_client` et `creneau_choisi` sont dans les variables : vous savez quel dossier mettre à jour, et à quelle date.
- **La plateforme prévient.** Une action de fin d'appel (leçon 18), déclenchée sur « Entretien fixé » et sur « Rappel du planning », envoie `{{ref_client}}` et `{{creneau_choisi}}` à votre système dès que l'appel se termine. C'est le chemin à préférer : pas d'attente, pas de requêtes répétées.

⚠ PIÈGE FRÉQUENT

`last_disposition` dit ce qui s'est passé au téléphone (décroché, occupé, sans réponse), pas ce que la personne a décidé. « Décroché » ne veut pas dire « entretien fixé » : la décision se lit dans le nœud où l'appel a fini.

Étape 8 : ne plus appeler quelqu'un

Deux listes, deux usages :

- **La liste d'exclusion de la campagne** : des numéros à laisser de côté pour cette campagne seulement, par exemple un client qui vient d'appeler l'entreprise pour fixer lui-même son entretien.

```
curl -X POST https://www.manivox.ai/api/v1/campaigns/ID_CAMPAGNE/exclus
  -H "Authorization: Bearer $MANIVOX_KEY" -H "Content-Type: application
  -d '{"phones": ["+33199000202"]}'
```

```
{"added":1,"already_listed":0,"invalid":0,"contacts_stopped":1,"invalid
```

- **La liste d'opposition du compte** : quelqu'un a demandé à ne plus jamais être appelé. Elle s'applique à toutes les campagnes du compte, à l'import et de nouveau au moment de composer. Dans l'interface : « Comptes », le compte, onglet « Liste d'opposition », ou « Ne plus appeler » dans le rapport.

`contacts_stopped` compte les contacts en attente qui viennent d'être clos. Retirer un numéro d'une liste ne les réactive pas.

Quand une requête échoue

CODE	CE QUE VOUS LISEZ	CAUSE
`401`	`Invalid API key`	Clé absente, mal copiée ou supprimée.
`403`	`API access is not enabled for this organization`	L'accès API n'est pas activé.
`403`	`This API key does not have the required scope`	Il manque une permission ; la réponse la nomme (`required_scope`).
`404`		L'identifiant n'existe pas dans votre organisation.
`409`	`Cannot delete a running campaign`	Mettez en pause ou annulez d'abord.
`422`	`errors`, un message par champ	Un champ est refusé : numéro appelant étranger au workflow, grille horaire vide, statut inconnu…

ASTUCE

En lecture, `calling_windows` revient avec les mêmes clés qu'à l'envoi, `"1"` (lundi) à `"7"` (dimanche) : vous pouvez renvoyer dans un `PATCH` la grille que vous avez lue. Chaque plage est une paire d'heures, par exemple `[9, 12]`. Une grille vide `{}`, ou dont aucune heure n'est ouverte, est refusée ; pour autoriser toute heure, envoyez `null` dans un `PATCH`.

Ce que la loi demande

- L'annonce de l'IA et le consentement des particuliers démarchés : voir le tutoriel 29.
- Les horaires d'appel restent de votre responsabilité : la plateforme fournit le réglage et une valeur par défaut, elle n'applique pas la loi à votre place.
- La liste d'opposition se tient à jour le jour même où quelqu'un le demande.

Vérifiez

VÉRIFIEZ VOS ACQUIS

1. Vous créez une campagne par l'API sans le champ « scheduled_at ». Que se passe-t-il ?

- Elle compose aussitôt
- Elle est créée en brouillon : rien n'est composé tant que vous n'appelez pas « start »

Sans heure de démarrage, la campagne est créée au statut IDLE. Avec « scheduled_at », elle est créée armée et attend cette heure.

2. Un contact a « last_disposition » : « ANSWERED ». Son entretien est-il fixé ?

- Oui, il a décroché
- Pas forcément : il faut lire le nœud où l'appel a fini, ou recevoir l'action de fin d'appel

Le résultat de la campagne dit ce qui s'est passé au téléphone. La décision de la personne se lit dans l'appel : « Entretien fixé » ou « Rappel du planning ».

3. Pourquoi le « Numéro appelant » doit-il être un numéro du workflow de la campagne ?

- Pour que les contacts qui rappellent tombent sur le même agent, qui les reconnaît
- Parce que les autres numéros coûtent plus cher

Le contact rappelle le numéro affiché. S'il appartient à Chloé, l'appel arrive à son départ entrant, avec {{is_callback}} et les colonnes du contact.

4. Avant d'armer une campagne de 500 contacts, que faites-vous ?

- « Appelez-moi en premier » : l'agent vous appelle par le même chemin qu'un contact
- Rien de plus : le test navigateur du tutoriel 29 suffit

« Appelez-moi en premier » passe un vrai appel, avec les données de test de la campagne. Il est facturé, mais ne compte pas dans les chiffres de la campagne.

5. Un client a appelé l'entreprise pour fixer lui-même son entretien. Il ne doit plus être appelé par cette campagne, mais il reste joignable pour les prochaines. Où ajoutez-vous son numéro ?

- Dans la liste d'exclusion de la campagne
- Dans la liste d'opposition du compte

La liste d'exclusion ne vaut que pour cette campagne. La liste d'opposition sert à quelqu'un qui ne veut plus jamais être appelé : elle s'applique à toutes les campagnes du compte.

Point d'étape

Chloé a sa campagne, créée à la main ou par l'API, et vous savez la lancer, la suivre, l'alimenter et l'arrêter des deux façons. Ses contacts qui rappellent sont reconnus et comptés dans « Nous a rappelés ». Avant un vrai client : la check-list de la leçon 24, et « Appelez-moi en premier ».

Le projet final

> **OBJECTIF**
> Vous construisez seul un agent complet à partir d'un nouveau brief, dans votre compte de formation, et le faites relire par votre contact Manivox.

Le projet final est la validation de la formation. Vous recevez le brief d'une entreprise que vous n'avez pas encore rencontrée, vous construisez son agent dans votre compte de formation, vous le testez avec un plan, puis votre contact Manivox le relit. Pas de quiz ici : la preuve, c'est l'agent.

Le principe

- **Une nouvelle entreprise, les mêmes briques.** Le brief ressemble à votre scénario, pour que rien ne vous soit étranger. Mais les noms, les données et les chemins sont neufs : vous ne pouvez pas recopier.
- **Partez de zéro.** « Workflows d'agents » → « Nouveau workflow d'agent », « Compte client » : votre compte de formation, « Template (optionnel) » : « Partir de zéro ». Ne clonez pas l'agent de la formation.
- **Construisez à la main.** Si vous utilisez Copilot pour une étape, dites-le dans votre envoi : la relecture porte sur ce que vous savez expliquer.
- **Aucune vraie donnée.** Personnes, numéros et dossiers restent fictifs. Les numéros en +33 1 99 00 … sont réservés à la fiction.

Votre brief

> **GARAGE**
>
> **Atelier Vélo Garonne** répare et entretient des vélos, dont des vélos électriques. Nom du workflow : le prénom de votre assistante ; « Description » : « Formation – Projet final – Vélo Garonne ».
>
Équipe	3 mécaniciens
Adresse	14 allée des Platanes, 31000 Toulouse
Horaires	du mardi au samedi, 9 h 30–12 h 30 et 14 h–19 h ; fermé dimanche et lundi
Prestations et prix	révision 59 €, crevaison 15 €, réglage des freins 20 €, diagnostic vélo électrique 45 €
Transfert	l'atelier, +33199000900 (fictif)
>
> L'agent doit :

1. **Prendre un rendez-vous d'atelier** : nom, prestation, date souhaitée, puis l'outil qui écrit le rendez-vous. Réussi → fin « RDV pris » ; échec → fin « Rappel promis ».
2. **Donner l'état d'une réparation** à partir du numéro de fiche (par exemple `F-1042`) : recherche dans vos données, puis un nœud qui annonce le statut et la date prévue. Fiche introuvable ou service en erreur → « Rappel promis ».
3. **Répondre sur les prix, les horaires et l'accès** depuis une base de connaissances.
4. **Passer l'atelier** à la demande. Pas de réponse → « Rappel promis ».

Données à créer (tables texte, comme à la leçon 15) :

- `fiches` : numero_fiche, client, velo, statut, pret_le. Trois lignes, par exemple `F-1042 · Camille Roux · VTC · en cours · vendredi`.
- `rendez_vous` : nom, telephone, prestation, date_souhaitee. Vide : l'agent l'écrit.

CABINET DENTAIRE

Clinique vétérinaire du Parc soigne chiens et chats. Nom du workflow : le prénom de votre assistante ; « Description » : « Formation – Projet final – Clinique du Parc ».

Équipe	2 vétérinaires (Dr Faure, Dr Lemoine) et une assistante
Adresse	9 cours du Parc, 33000 Bordeaux
Horaires	du lundi au vendredi, 8 h 30–19 h ; samedi 9 h–12 h
Actes et prix	consultation 45 €, vaccination 60 €, pièces à apporter : carnet de santé de l'animal
Transfert	l'accueil de la clinique, +33199000900 (fictif)

L'agent doit :

1. **Prendre un rendez-vous** : chercher les créneaux libres, les proposer, recueillir le nom du propriétaire, le nom et l'espèce de l'animal, le créneau choisi, puis réserver. Réussi → « RDV pris » ; échec → « Rappel promis ».
2. **Annuler un rendez-vous** : nom du propriétaire et date, puis l'outil d'annulation. Réussi → « RDV annulé » ; échec → « Rappel promis ».
3. **Répondre aux questions pratiques** depuis une base de connaissances.
4. **Passer l'accueil en cas d'urgence** (animal blessé, empoisonné, qui ne respire pas bien). Pas de réponse → « Rappel promis ».
5. **Ne jamais donner d'avis vétérinaire**, même pour rassurer.

Données à créer (tables texte, comme à la leçon 15) :

- `creneaux` : date, heure, veterinaire, statut (« libre » ou « réservé »), proprietaire, animal, telephone. Six lignes, dont quatre libres.

STANDARD D'ENTREPRISE

Cabinet Vasseur Expertise est un cabinet d'expertise comptable de 15 personnes. Nom du workflow : le prénom de votre assistante ; « Description » : « Formation – Projet final – Vasseur Expertise ».

Services	expertise comptable (clients), paie et social, juridique
Adresse	21 rue des Arts, 59000 Lille
Horaires	du lundi au vendredi, 8 h 30–12 h 30 et 13 h 30–17 h 30
Au téléphone	aucun conseil fiscal ou comptable ; pas de prix, un rendez-vous découverte gratuit
Transfert	le service paie, +33199000900 (fictif) ; chaque collaborateur à son poste

L'agent doit :

1. **Passer un collaborateur demandé par son nom** : recherche dans l'annuaire, puis transfert vers son poste. Absent, introuvable ou pas de réponse → prise de message.
2. **Passer le service paie** à la demande. Pas de réponse → prise de message.
3. **Prendre un message** : nom, numéro de rappel, objet, puis l'outil qui l'enregistre. Réussi → « Message transmis » ; échec → une fin qui s'excuse et donne les horaires.
4. **Répondre sur l'accès, les horaires et les pièces à préparer** depuis une base de connaissances.

Données à créer (tables texte, comme à la leçon 15) :

- `annuaire` : nom, prenom, service, poste, present. Quatre lignes, postes en +33 1 99 00 09 01 à 04, dont une personne absente.
- `messages` : pour, appelant, telephone, objet. Vide : l'agent l'écrit.

Pour la base de connaissances, écrivez vous-même un document d'une page avec les informations du brief, et ajoutez-y deux ou trois réponses que les clients demandent souvent. Pour l'action de fin d'appel, prenez une nouvelle adresse webhook.site.

Ce que l'agent doit contenir

- Un message d'accueil qui annonce une IA, et un Accueil qui aiguille par ses routes (dont une route « Fin de l'appel ») et relance quand la demande est floue.
- Au moins deux nœuds Agent, chacun avec son propre prompt.
- Un Transférer vers un numéro fictif, avec sa sortie « Repli » reliée à une fin propre.
- Des variables collectées, cochées dans l'onglet « Collecter » du seul nœud qui en a besoin.
- Au moins une route par règle sur une variable, par exemple celle que remplit votre outil d'écriture.
- Au moins un outil de service web sur un nœud, et un nœud Appel API avec son chemin d'erreur.
- Une base de connaissances sur le nœud qui répond aux questions pratiques.
- Une action de fin d'appel (webhook) qui ne se déclenche que sur les sorties utiles.
- Au moins deux KPIs.
- Aucun chemin qui s'arrête sans Raccrocher ni Transférer.

En option, si votre client en aurait besoin : l'anglais en deuxième langue (leçon 25), ou un départ sortant (tutoriel 29).

> **ASTUCE**
>
> Commencez par le squelette : Accueil, routes, spécialistes, fins d'appel et transferts, reliés, avec des prompts d'une ligne. Testez que chaque route mène au bon endroit. Remplissez ensuite les nœuds un par un. Recopier un long prompt dans chaque nœud avant d'avoir le squelette est l'erreur qui coûte le plus de temps.

Le déroulé

1. Lisez le brief et dessinez la carte sur papier : nœuds, routes, sorties.
2. Créez les données et le service web, et testez chaque action avec « Tester l'action ».
3. Construisez le squelette, testez, puis remplissez les nœuds.
4. Écrivez votre plan de test, passez-le, corrigez, repassez-le.
5. Déroulez la check-list de mise en ligne de la leçon 24.
6. « Enregistrer » avec le nom `projet final - v1`, puis « Mettre en ligne ». Votre compte n'a pas de numéro : personne ne l'appelle, mais la version relue est clairement identifiée.
7. Envoyez votre dossier à votre contact Manivox.

Le plan de test

Au moins dix appels. Chaque route, chaque sortie d'échec et chaque fin d'appel doit être atteinte au moins une fois.

#	CE QUE VOUS TESTEZ	VOUS DITES	ATTENDU	OBTENU	OK
1	Cas principal	…	« Noeud actif » passe par … et finit sur …		
2	Outil en échec	…	L'agent annonce l'échec ; selon la réponse de l'appelant → …		
3	Transfert sans réponse	…	Simulez « Pas de réponse » → Repli → …		
…					

À couvrir aussi : un transfert simulé « Connecté », un appelant qui ne dit rien, une question hors sujet (l'agent n'invente rien), un appelant qui change d'avis en cours de route. Pour un chemin d'échec, faites échouer l'action le temps d'un test (un jeton faussé, comme à la leçon 16), puis corrigez-la. Après chaque appel, « Télécharger la transcription ».

Ce que vous envoyez

- Le nom de l'agent, le nom du compte de formation et le nom de la version relue (`projet final - v1`).
- Votre carte (photo du papier ou capture du canevas).
- Le plan de test rempli, et les transcriptions téléchargées de chaque appel.
- La check-list de la leçon 24, cochée.
- Une capture de la requête reçue sur webhook.site.
- Une demi-page : vos choix, ce qui vous a posé problème, ce qu'il faudrait de plus pour un vrai client (numéro, connexions, données réelles), et l'usage éventuel de Copilot.

Votre contact Manivox relit l'agent et vous fait un retour. Il peut vous proposer une séance de relecture en partage d'écran.

La grille de relecture

Chaque ligne est notée « acquis » ou « à reprendre ». Le projet est validé quand toutes les lignes sont acquises. Sinon, vous recevez la liste des points à reprendre, vous corrigez et vous renvoyez une nouvelle version.

CRITÈRE	CE QUE MANIVOX VÉRIFIE
Accueil	Le message annonce une IA, il est court, et l'Accueil ne converse pas quand il doit seulement passer la main.
Structure	Un Accueil qui aiguille, des spécialistes reliés entre eux, des nœuds courts avec un rôle chacun, des noms clairs.
Routes	Des descriptions qui parlent de ce que dit ou veut l'appelant ; des règles pour tout ce qui dépend d'un outil ou d'une donnée.
Transferts	« Repli » relié, message avant transfert dit une seule fois.
Données	Variables collectées sur le bon nœud, noms sans point ; un seul outil d'écriture par nœud ; chemin d'erreur sur l'Appel API.
Connaissances	La base est sur le bon nœud, les réponses sont justes, l'agent n'invente rien.
Fins d'appel	Chaque chemin finit sur un Raccrocher ou un Transférer ; le webhook part sur les bonnes sorties.
Prompts	Courts, au style téléphone, sans « transfère » ni exemples à la première personne ; limites du métier respectées.
Tests	Le plan couvre chaque route et chaque échec ; les transcriptions correspondent aux résultats notés.
Mise en ligne	La version en ligne est la version testée et nommée.

POUR LES FORMATEURS

Relisez d'abord le dossier, puis passez vous-même trois appels hors du plan : une demande floue, un changement d'avis, un silence. Notez ce qui arrive avant d'ouvrir les nœuds. Un retour utile cite l'appel, le nœud et le réglage à changer. Ne validez pas sur l'aspect du canevas : validez sur les appels.

POUR L'ORATEUR

Le projet final atteste qu'un intégrateur sait construire et tester un agent complet seul. Il ne remplace pas la relecture d'un vrai projet client avant sa mise en service.