bonbay ACADÉMIE

Recueil d’exemples pratiques

Automatiser son travail avec l'IA, de la première règle au flux complet

Des situations de PME racontées de bout en bout : quel flux pour quelle tâche, la demande telle qu’elle a été écrite, la réponse type à attendre, ce qui a été corrigé, puis vérifié avant de laisser tourner le flux. Les entreprises sont décrites par leur secteur, leur taille et leur ville ; les métiers, les outils et les ordres de grandeur sont ceux du terrain. Les demandes se retrouvent dans la bibliothèque de demandes, prêtes à recopier.

150
exemples

50
leçons

310
échanges avec l’IA

Contenu mis à jour le 15 novembre 2026.

Sommaire

Module 1 Voir ce qui s'automatise

1 Ce qui s'automatise dans votre semaine, et ce qui doit rester à la main · Les demandes de visite d'une agence immobilière, triées sans plateforme · Le relevé d'heures d'un atelier, d'abord mis en règles · Les avis Google d'une boutique, une tâche qui reste en validation

2 La fiche d'automatisation, cinq cases à remplir avant de construire quoi que ce soit · Les arrêts de travail d'une entreprise de propreté, une fiche qui change le flux · Les arrivées d'un camping, un déclencheur enfin tranché · Les contacts d'un bureau d'études, avant de brancher Zapier

3 Calculer le gain d'une automatisation avant d'y passer une heure · Les bons de livraison d'un négoce de matériaux, chiffrés avant de choisir l'outil · Le point des ventes d'une boulangerie, un flux qui attend · Les demandes d'intervention d'un syndic, le coût comparé dans trois outils

4 Les trois niveaux de contrôle humain, de l'envoi automatique à la validation · Les candidatures d'une entreprise de logistique, un flux rouge qui aide sans trancher · Les questions de livraison d'un caviste en ligne, un orange bien réglé · L'accusé de réception d'une agence web, passé au vert avec des preuves

5 Exercice corrigé, l'inventaire d'une semaine de travail en dix fiches · L'inventaire d'un électricien de trois personnes, en Gmail et Google Sheets · L'inventaire d'un service comptable de quatre personnes, en équipe · L'inventaire d'une agence de voyages d'affaires, qui révèle un faux problème

Module 2 Ce que vos outils savent déjà faire

6 Les règles Outlook et les filtres Gmail qui trient votre boîte à votre place · Les commandes de l'ADV rangées par client prioritaire dans Outlook · L'accusé de réception du service après-vente d'un vélociste, dans Gmail · Trente filtres hérités, remis en ordre dans un cabinet d'architectes

7 Vos premiers flux Power Automate avec un abonnement Microsoft 365 · Les bons de livraison signés d'un transporteur rangés par mois dans SharePoint · Les incidents qualité d'un fabricant de mobilier déclarés depuis l'atelier · Les demandes de congés d'une clinique vétérinaire validées dans Teams

8 Google Apps Script en lecture guidée, faire écrire un script par l'IA et le comprendre · Les relances de factures d'un loueur de matériel de réception · Les inscriptions aux stages d'une école de voile signalées à l'équipe · Le récapitulatif des dossiers à échéance d'un cabinet de géomètres

9 Les tâches programmées de ChatGPT, Gemini et Copilot pour un point qui arrive seul · La veille des rappels de produits d'un laboratoire d'analyses · La synthèse du matin d'un directeur commercial avec Copilot · Le point du vendredi d'une agence de communication avec Gemini

Module 3 Choisir sa plateforme

10 Zapier, Make ou n8n, comparer honnêtement les offres, les prix et l'hébergement · Une boutique de décoration en ligne qui reste sur Zapier · Un fabricant de palettes qui passe à Make en zone UE · Un cabinet d'avocats qui choisit n8n auto-hébergé

11 Votre premier flux, construit et testé de bout en bout dans Zapier, Make et n8n · Les cours d'essai d'une école de musique, dans Zapier · Les rendez-vous d'entretien d'un garage, dans Make · Les demandes de location de salles d'un centre de séminaires, dans n8n

12 Installer n8n sur votre propre serveur, et ce que cela vous engage à faire ensuite · Un cabinet d'expertise comptable qui garde les données sur son serveur · Une menuiserie qui décide de rester sur le cloud · Une association qui découvre que sa sauvegarde était incomplète

Module 4 Les briques d'un flux

13 Déclencheurs et actions, ce qui lance un flux et ce qu'il fait ensuite · Les confirmations de réservation d'une agence de voyages d'affaires · Les demandes d'enlèvement d'un transporteur de Bègles · Les commandes spéciales d'une boulangerie de Libourne

14 Filtres, conditions et routeurs pour faire prendre des décisions à un flux · Les demandes d'intervention d'un syndic de Talence · Les demandes de rendez-vous d'un garage de Mont-de-Marsan · Les tickets du support d'un éditeur de logiciels bordelais

15 Boucles, itérateurs et agrégateurs pour traiter une liste ligne par ligne · Les commandes d'un importateur chez un négociant de Saint-Émilion · Les rappels de rendez-vous d'un cabinet de kinésithérapie de Bordeaux · Les pièces à fournir dans un cabinet d'architectes d'Arcachon

16 Dates, montants, noms et adresses, remettre les données en forme en chemin · Les dates américaines d'une agence immobilière de Pau · Les montants en texte d'un fabricant de cosmétiques d'Angoulême · Les téléphones en vrac d'un plombier-chauffagiste de Mérignac

17 Webhooks et formulaires pour faire entrer des données dans un flux · Les inscriptions d'un organisme de formation de Bordeaux · Les réservations de groupes d'un camping de La Teste-de-Buch · Les demandes de devis de mariage d'un traiteur de Bègles

18 Un tableur comme base de données, et le jour où il faut une vraie table · Les commandes de particuliers d'un domaine viticole de l'Entre-deux-Mers · Les interventions d'une entreprise de nettoyage de Bordeaux · Le passage à Airtable d'une boutique de thés de Périgueux

Module 5 Brancher une IA dans un flux

19 Brancher OpenAI, Claude, Gemini ou Mistral dans un flux, la clé, le modèle et le coût · Un cabinet comptable qui classe les pièces reçues avec une clé Mistral · Une boutique en ligne qui quitte le fournisseur d'IA de Make pour sa propre clé · Une agence immobilière qui passe sa clé Gemini en offre payante

20 Classer et extraire avec une sortie structurée en JSON · Un transporteur qui classe les courriels de ses clients avec le Text Classifier de n8n · Un négoce de vins qui transforme les bons de commande des cavistes en lignes de tableur · Un syndic qui trie les signalements des copropriétaires par urgence

21 Résumer et rédiger dans un flux sans laisser partir un texte que personne n'a relu · Un bureau d'études qui résume les comptes rendus de chantier pour toute l'équipe · Un fabricant de literie qui prépare les réponses du service après-vente en brouillon Outlook · Des gîtes du Cap Ferret qui valident leurs réponses d'un clic sur le téléphone

Module 6 Les agents IA

22 Ce qu'un agent IA change dans un flux, et quand vous en passer · Une société de maintenance informatique qui donne un agent à son support de premier niveau · Un traiteur qui renonce à l'agent et gagne autant avec un flux · Un négoce de pièces agricoles qui mesure ce que coûte son agent Zapier

23 Construire un agent dans n8n avec ses outils, sa mémoire et une validation humaine · Une agence immobilière qui donne à ses négociateurs un agent de recherche de biens · Un loueur de matériel de chantier qui fait valider les réservations par son chef de dépôt · Un camping qui découvre la limite de la mémoire simple

24 Les agents de Zapier et de Make, ce qu'ils savent faire et ce qu'ils coûtent · Une agence de communication qui migre son agent de veille vers un Zap · Un déménageur qui fait préparer ses devis par un agent Make · Un laboratoire de prothèses dentaires qui écarte Zapier et Make pour n8n

Module 7 Un flux qui tient dans la durée

25 Tester, prévoir les erreurs, les reprises et le chemin de secours · Les bons de livraison d'un transporteur, un lundi de pointe · Les commandes d'une boutique de thé en ligne, sans client en double · Les contacts d'une agence immobilière, une connexion expirée

26 Tenir un journal et être prévenu le jour où un flux s'arrête · Les réservations d'une conciergerie, trois jours de silence évités · Les alertes d'une entreprise de nettoyage, envoyées à la bonne personne · Le serveur n8n d'un fabricant de cosmétiques, surveillé de l'extérieur

27 Ce que coûte vraiment un flux en tâches, crédits, exécutions et jetons · Un cabinet de recrutement qui quitte Zapier pour n8n · Une boulangerie qui reste sur l'offre gratuite de Make · Un plafond de dépense qui a sauvé une fin de mois

28 Documenter un flux pour qu'un collègue le reprenne demain matin · Le flux des congés d'un bureau d'études, sauvé avant un départ · Les scénarios d'un caviste en ligne, documentés à partir des blueprints · Le serveur n8n d'une société de maintenance, transmis à deux

Module 8 Données, sécurité et règles

29 Le RGPD dans vos flux, sous-traitants, contrats et hébergement en Europe · Les demandes de réservation d'une agence de location saisonnière · Les incidents de livraison d'un transporteur, rapatriés en zone UE · Les avis des stagiaires d'un centre de formation, sans noter les formateurs

30 L'AI Act appliqué aux automatisations d'une PME · L'assistant du site d'un hôtel, qui dit ce qu'il est · Les candidatures d'une entreprise de BTP, remises au niveau rouge · Les visuels d'une agence de communication, signalés et assumés

31 Clés d'API, comptes de service et droits d'accès d'un flux · Le serveur n8n d'une entreprise d'électricité, avec sa clé de chiffrement · Les Zaps d'une agence de location de voitures, après un départ · Une clé collée dans un tableur partagé, et le plafond qui a tenu

Module 9 Les flux de tous les jours

32 Trier les courriels entrants et préparer les réponses en brouillon · La boîte partagée d'un syndic de copropriété · Un cabinet d'avocats qui garde l'IA hors de sa boîte · Le service client d'un distributeur de pièces agricoles

33 Extraire les données des factures et des documents reçus · Les factures de sous-traitants d'un cabinet d'architectes · Factures et bons de livraison d'un traiteur · AI Builder chez un fabricant de menuiseries aluminium

34 Alimenter le CRM sans ressaisie, du formulaire à la fiche client · Les demandes de formation d'un organisme de Mérignac · Particuliers et appels chez un installateur de pompes à chaleur · Les contacts d'un salon pour une agence de voyages d'affaires

35 Du devis envoyé à la relance au bon moment, sans relancer un client qui a signé · Les devis d'entretien d'un paysagiste du Médoc · Signature électronique et relances dans une imprimerie · Les propositions d'un bureau d'études thermiques

36 Une veille triée et résumée qui arrive chaque lundi à 8 h · Marchés et réglementation pour un négoce de vins · Les appels d'offres d'une entreprise de travaux publics · Le droit social pour un cabinet de conseil RH

37 Préparer et programmer les publications des réseaux sociaux avec une validation · Le pain du mois d'une boulangerie de Talence · La validation dans Slack d'une salle d'escalade · Les rappels d'échéances d'un cabinet d'expertise comptable

38 L'accueil d'un salarié, du contrat signé à la fin du premier mois · L'arrivée d'une assistante dentaire à Caudéran · Les conducteurs d'un transporteur de Bègles · Les comptes d'un développeur chez un éditeur de logiciels

Module 10 Automatiser dans votre métier

39 Assistanat et direction, agenda, réunions et comptes rendus qui circulent seuls · Le compte rendu du comité d'un bureau d'études, validé en dix minutes · L'ordre du jour d'une agence de communication sous Google Workspace · Les relances d'actions d'une tonnellerie, sans relancer ceux qui ont fini

40 Commercial et administration des ventes, de la demande entrante à la commande · Un bon de commande à l'ancien prix, arrêté avant la facture · Les demandes de location d'une PME d'événementiel, attribuées en une minute · Le point du vendredi d'un fabricant d'emballages

41 Comptabilité et gestion, factures fournisseurs, impayés et trésorerie de la semaine · Les factures de gazole et de pièces d'un transporteur · Les relances d'honoraires d'un cabinet d'architectes · La trésorerie du lundi d'une conserverie

42 Ressources humaines, candidatures, absences, entretiens et documents du personnel · Les candidatures saisonnières d'un réseau de boulangeries · Les congés d'une entreprise de nettoyage, sans SMS ni papier · Les entretiens de parcours d'un éditeur de logiciels

43 Dirigeant de PME, le tableau de bord du lundi et les seules alertes qui comptent · Le lundi d'un charpentier de Saint-Médard-en-Jalles · Les alertes d'une agence de voyages d'affaires · Les achats d'un fabricant de mobilier de jardin

Module 11 D'autres métiers

44 Artisans et BTP, demandes de devis, photos de chantier et rendez-vous · Les demandes de devis d'un plombier-chauffagiste, sans plateforme · Les rendez-vous de métré d'une entreprise de couverture · Les photos de chantier d'une entreprise de rénovation énergétique

45 Commerce et e-commerce, commandes, stocks, avis clients et service après-vente · Les commandes et les stocks d'une épicerie fine en ligne · Les commandes cadeaux d'une boutique de prêt-à-porter · Les avis Google d'une jardinerie

46 Logistique et achats, commandes fournisseurs, confirmations de livraison et retards · Les confirmations d'un distributeur de fournitures industrielles · Les bons de livraison d'un transporteur · Les retards fournisseurs d'un fabricant de menuiseries aluminium

Module 12 Cas complets et évaluation finale

47 Les pièces des clients d'un cabinet comptable de Mérignac, de la boîte de dépôt à la saisie validée · La première semaine des trois clients pilotes · La panne du lundi matin · Le même flux dans un cabinet de 25 personnes sous Microsoft 365

48 Les demandes de prix d'un négoce de matériaux du Libournais, du courriel au devis relancé · Une demande en texte libre, du courriel à la ligne · Le premier mois des relances · Le même besoin chez un négoce de 6 personnes, sans plateforme

49 Les interventions d'une entreprise de maintenance de Bègles, de l'appel du client à la facture · La chaudière d'un EHPAD, du mardi au vendredi · La boucle du premier lundi · La même chaîne dans une entreprise de 9 personnes

50 Votre plan sur 30 jours et l'évaluation finale · Le plan d'une assistante de direction, sous Microsoft 365 · Le plan d'un boulanger, trois boutiques et pas d'informaticien · Le plan d'une responsable de l'administration des ventes, sur n8n Cloud

Leçon 1 · 3 exemples

Ce qui s'automatise dans votre semaine, et ce qui doit rester à la main

Exemple 1.1

Les demandes de visite d'une agence immobilière, triées sans plateforme

Élodie est assistante dans une agence immobilière de 8 personnes à Arcachon. Les demandes de visite arrivent de trois portails d'annonces et du site de l'agence, mêlées aux courriels des notaires et des syndics. Chaque matin, elle passe une demi-heure à les retrouver et à les transmettre au bon négociateur.

Une demande de visite, de bout en bout



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu es consultant en organisation pour des PME françaises.
Contexte : je suis assistante dans une agence immobilière de 8 personnes. Mes tâches
répétitives : 1. transmettre les demandes de visite des portails au bon négociateur
(une trentaine par semaine) ; 2. envoyer aux propriétaires le compte rendu des visites
(une dizaine par semaine) ; 3. classer les courriels des notaires par dossier de vente
; 4. préparer le dossier de diagnostic avant chaque mise en vente (deux par mois).
Tâche : réponds par oui ou non aux quatre questions du test pour chaque tâche, et donne
```

```
un verdict.
Format : un tableau. Écris « à préciser » quand tu ne sais pas.
```

RÉPONSE TYPE

Tâche	Chaque semaine	Règles écrites	Données numériques	Erreur rattrapable	Verdict
1. Demandes de visite	Oui	À préciser : comment choisir le négociateur ?	Oui	Oui	À automatiser si la règle d'attribution existe
2. Comptes rendus	Oui	Non : contenu propre à chaque visite	Oui	Non	Avec validation, l'IA met en forme les notes du négociateur
3. Courriels des notaires	Oui	À préciser : référence du dossier dans l'objet ?	Oui	Oui	À automatiser si l'objet porte la référence
4. Dossier de diagnostic	Non	Oui	À préciser	Non	À la main, avec une liste de contrôle

Ce qui en a été fait. Élodie tranche les deux « à préciser » : chaque bien a un négociateur attitré, et sa référence (par exemple ARC-2041) figure dans l'objet des courriels des portails comme dans ceux des notaires. Les tâches 1 et 3 passent le test.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage d'une règle dans Outlook sur le web, une par négociateur : condition « l'objet
contient » suivie des références des biens qu'il suit ; action « transférer à » son
adresse et « déplacer vers » le dossier Visites ; exception « l'expéditeur est »
l'adresse de l'office notarial partenaire.
```

RÉPONSE TYPE

Règle enregistrée « Visites de Karim »
Si l'objet contient : ARC-2041 ou ARC-2055 ou ARC-2063
Alors : transférer à karim@[agence].fr, puis déplacer vers Visites
Sauf si l'expéditeur est : [adresse de l'office notarial]
État : activée, exécutée côté serveur

Ce qui en a été fait. Quatre règles, une par négociateur, en vingt minutes. Élodie note sur une feuille quelle règle mettre à jour à chaque nouveau mandat : c'est le seul entretien qu'elles demandent.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur une semaine réelle : les trente demandes de la semaine précédente retrouvées dans le bon dossier, aucune transmise au mauvais négociateur.
- Cas « aucune règle ne s'applique » : une demande sans référence reste dans la boîte de réception, où Élodie la traite à la main.
- Erreur provoquée exprès : un courriel de test avec une référence inconnue, qui n'est transféré à personne.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : de trente minutes chaque matin à cinq minutes pour les demandes sans référence, soit environ deux heures par semaine, pour vingt minutes de réglage et aucun abonnement.

Exemple 1.2

Le relevé d'heures d'un atelier, d'abord mis en règles

Thomas est chef d'atelier dans une entreprise de maintenance industrielle de 40 salariés à Bassens. Chaque vendredi, il passe deux heures à compiler les heures des techniciens par chantier pour la facturation. Le dirigeant lui demande s'il est possible de « faire ça avec l'IA ».

Avant et après la mise en règles

Avant

- SMS et feuilles papier
- Deux règles connues du seul Thomas
- Deux heures chaque vendredi
- Impossible à confier ou à automatiser

Après

- Un formulaire sur téléphone
- Règles écrites et tranchées
- Une demi-heure de contrôle
- Prêt pour un flux de calcul

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu es assistant de direction expérimenté.
Contexte : voici comment je fais le relevé d'heures du vendredi, raconté en vrac : les techniciens m'envoient leurs heures par SMS ou sur des feuilles, parfois je corrige parce que je sais qu'untel a oublié sa pause, les heures de déplacement sont comptées sauf pour les clients sous contrat, sauf quand le chantier est à plus de 50 km.
Tâche : rédige la consigne d'une page qui permettrait à un remplaçant de faire ce relevé sans moi.
Format : quand, où sont les informations, règles en « si… alors… », cas sans règle, à qui demander. Signale ce qui est flou au lieu de trancher.
```

RÉPONSE TYPE

Consigne du relevé d'heures hebdomadaire

1. Quand : chaque vendredi à partir de 14 h.
2. Où : SMS des techniciens, feuilles papier déposées au bureau.
3. Règles :

- Si le client est sous contrat, alors les heures de déplacement ne sont pas facturées.
- Si le chantier est à plus de 50 km, alors les heures de déplacement sont facturées, même sous contrat.

4. Cas sans règle : heures manquantes ou incohérentes, appeler le technicien.
5. À qui demander : Thomas, chef d'atelier.

Points flous à trancher :

- « Je sais qu'untel a oublié sa pause » : quelle règle de pause appliquer, à qui, et qui valide la correction ?
- La distance de 50 km se mesure-t-elle depuis l'atelier ou depuis le domicile du technicien ?
- Les SMS et les feuilles ne suivent aucun format commun.

> **Ce qui en a été fait.** Thomas découvre que deux règles n'existent que dans sa tête. Le dirigeant tranche : pause de 45 minutes déduite au-delà de 6 heures, distance mesurée depuis l'atelier.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Décision suivante : remplacer les SMS et les feuilles par un formulaire Microsoft Forms
à remplir sur téléphone en fin de journée (technicien, chantier, heure d'arrivée, heure
de départ, déplacement oui ou non), dont les réponses tombent dans un fichier Excel.
```

RÉPONSE TYPE

Formulaire « Mes heures du jour », cinq questions

Réponses enregistrées dans le classeur Excel associé, une ligne par saisie :

Date	Technicien	Chantier	Arrivée	Départ	Déplacement
13/11/2026	Yann	Silo Ambès	07:30	16:15	Oui

> **Ce qui en a été fait.** Le relevé n'est pas encore automatisé, mais il passe désormais les questions 2 et 3. Le flux qui calcule et prépare la facturation viendra le mois suivant, avec sa fiche.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- La consigne relue par un technicien, qui confirme qu'elle décrit bien ce qu'il fait réellement.
- Les deux règles tranchées par le dirigeant, notées dans la consigne avec la date de la décision.
- Une semaine de test en double : formulaire et ancienne méthode, totaux comparés chantier par chantier.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : le vendredi après-midi passe de deux heures à une demi-heure de contrôle dès la mise en place du formulaire, avant même tout flux.

Exemple 1.3

Les avis Google d'une boutique, une tâche qui reste en validation

Karine tient une boutique de prêt-à-porter de 3 personnes aux Chartrons, à Bordeaux, avec une petite boutique en ligne. Elle reçoit une dizaine d'avis Google par semaine et n'y répond presque jamais faute de temps. Un prestataire lui propose un outil qui « répond automatiquement à tous les avis ».

Les avis, selon leur note

Signalé automatiquement

- Chaque nouvel avis arrive dans un tableau
- Rien n'est publié

Brouillon puis validation

- Avis de quatre ou cinq étoiles
- Karine relit et publie

Entièrement à la main

- Avis de trois étoiles ou moins
- Une cliente à rappeler si possible

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu es consultant en organisation pour des commerces indépendants.
Contexte : je reçois une dizaine d'avis Google par semaine sur ma boutique de prêt-à-
porter. Un outil propose d'y répondre automatiquement avec une IA.
Tâche : passe cette tâche au test des quatre questions et dis jusqu'où l'automatiser.
Format : les quatre réponses avec une phrase chacune, puis une recommandation en trois
lignes.
```

RÉPONSE TYPE

1. Chaque semaine : oui, une dizaine d'avis.
2. Règles écrites : en partie. Un avis cinq étoiles appelle un remerciement ; un avis négatif demande de connaître la cliente et le fond du problème.
3. Données numériques : oui.

4. Erreur rattrapable : non. Une réponse publique maladroite à une cliente mécontente reste visible, et elle est lue par les clientes suivantes.

Recommandation : automatisez la préparation, pas la publication. Le flux signale chaque nouvel avis et propose un brouillon de réponse ; vous publiez après relecture. Les avis de trois étoiles ou moins se traitent entièrement à la main.

Ce qui en a été fait. Karine refuse l'envoi automatique. Elle garde l'idée du brouillon, mais pour les avis positifs seulement, et répond elle-même aux autres.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Tu rédiges les réponses aux avis d'une boutique de prêt-à-porter des Chartrons, à
Bordeaux, signées Karine.
Voici un avis cinq étoiles : « Accueil adorable, Karine m'a trouvé la robe parfaite
pour le mariage de ma sœur, et la retouche était prête en deux jours. »
Rédige une réponse de trois phrases au plus, chaleureuse et sobre, qui reprend un
détail de l'avis. N'invente aucun fait, aucune promotion et aucune promesse.
```

RÉPONSE TYPE

Merci beaucoup pour ce message. Je suis ravie que la robe ait trouvé sa place au mariage de votre sœur, et que la retouche ait été prête à temps. Au plaisir de vous revoir aux Chartrons.
Karine

Ce qui en a été fait. Elle change « ravie » en « très heureuse », plus proche de sa façon de parler, et publie.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Ton et cible : chaque brouillon relu comme la cliente le lira, sans formule de centre d'appels.
- Faits : aucun détail ajouté qui ne figure pas dans l'avis, aucune promotion promise.
- Cas « aucune règle ne s'applique » : un avis ambigu ou de trois étoiles et moins ne reçoit pas de brouillon, Karine répond seule.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : dix réponses en un quart d'heure par semaine au lieu de zéro, sans prendre le risque d'une réponse publique ratée.

Leçon 2 · 3 exemples

La fiche d'automatisation, cinq cases à remplir avant de construire quoi que ce soit

Exemple 2.1

Les arrêts de travail d'une entreprise de propreté, une fiche qui change le flux

Nathalie est assistante RH dans une entreprise de propreté de 120 salariés à Villenave-d'Ornon, répartis sur une quarantaine de sites. Les arrêts de travail arrivent par courriel, photographiés par les salariés, et Nathalie prévient chaque responsable de site par téléphone. Elle veut automatiser l'alerte avec Power Automate, déjà inclus dans l'abonnement Microsoft 365.

Le flux prévu, le flux après la fiche

Avant la fiche

- Transfert du courriel complet
- La photo de l'arrêt chez le responsable
- Aucune validation
- Donnée de santé diffusée

Après la fiche

- Photo rangée dans le dossier RH
- Nom et dates validés par Nathalie
- Message Teams sans pièce jointe
- Inscrit au registre

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu es consultant en automatisation pour des PME françaises.
Contexte : assistante RH, entreprise de propreté de 120 salariés. Les salariés envoient
la photo de leur arrêt de travail à rh@. Je préviens ensuite le responsable du site
pour qu'il organise le remplacement. Je veux que Power Automate transfère l'arrêt au
responsable du site.
Tâche : remplis la fiche d'automatisation (en-tête et cinq cases). Écris « à préciser »
partout où je n'ai rien dit, et signale tout problème que tu vois.
```

RÉPONSE TYPE

Nom : Prévenir le responsable de site d'une absence

Déclencheur : un courriel arrive dans rh@ avec une pièce jointe

Données : nom du salarié, site, dates de l'arrêt, photo de l'arrêt. Données personnelles : oui, dont une donnée de santé (l'arrêt de travail), sensible

Décisions : si le message contient un arrêt de travail (à préciser : comment le reconnaître ?), alors retrouver le site du salarié (à préciser : dans quel fichier ?)

Actions : transférer au responsable du site (à préciser)

Contrôle : à préciser

Problème signalé : transférer la photo de l'arrêt au responsable de site diffuse une donnée de santé à une personne qui n'a besoin que des dates d'absence. Le responsable a besoin de savoir qui est absent et jusqu'à quand, pas du document médical.

Ce qui en a été fait. Nathalie n'y avait pas pensé : elle lisait l'arrêt au téléphone sans jamais l'envoyer. La fiche change le flux : la photo reste dans le dossier RH, seuls le nom et les dates partent.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Fiche corrigée par Nathalie, case Actions : 1. Enregistrer la pièce jointe dans la bibliothèque SharePoint « RH — Arrêts », accès réservé au service RH (compte rh@). 2. Envoyer à Nathalie une carte Teams qui demande le nom, le site et les dates. 3. Après validation, envoyer au responsable de site un message Teams : nom, dates d'absence, sans pièce jointe.
```

RÉPONSE TYPE

Message reçu par le responsable de site

Absence : Mme D., agente, site Clinique de Talence

Du lundi 16/11/2026 au vendredi 20/11/2026 inclus

Merci d'organiser le remplacement. Pour toute question, contactez le service RH.

Ce qui en a été fait. Le flux est en orange : Nathalie valide les dates lues sur la photo avant tout envoi. Elle gagne les appels, pas la vérification.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Données : la photo de l'arrêt ne quitte jamais la bibliothèque RH, vérifié en ouvrant les droits d'accès SharePoint.
- Test sur dix arrêts réels de l'année passée, dates relues contre les photos.
- Cas sans règle : une pièce jointe qui n'est pas un arrêt (une attestation, un RIB) ne déclenche aucun message au site.
- Fiche ajoutée au registre des flux, ligne « données sensibles : oui ».

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une quinzaine d'arrêts par mois, dix minutes d'appels chacun, soit environ deux heures et demie par mois, et surtout aucune donnée de santé diffusée hors du service RH.

Exemple 2.2

Les arrivées d'un camping, un déclencheur enfin tranché

Hugo est gérant d'un camping de Lacanau, 4 permanents et une quinzaine de saisonniers l'été. La veille de chaque arrivée, l'accueil envoie à la main un courriel avec le code du portail, les horaires et le plan. En juillet, cela fait jusqu'à quarante courriels par jour, et certains clients ne les reçoivent jamais. Hugo veut un scénario Make.

La veille de chaque arrivée



Échange 1 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Tu es consultant en automatisation.
Contexte : camping de Lacanau. Les réservations sont dans notre logiciel de
réservation, qui exporte un fichier CSV. Je veux envoyer automatiquement les
informations d'arrivée aux clients avec Make.
Tâche : remplis la case Déclencheur de la fiche. Propose deux déclencheurs possibles,
avec leurs avantages et leurs risques, et dis ce que je dois vérifier dans mon
logiciel.
```

RÉPONSE TYPE

Déclencheur A : chaque jour à 10 h, le flux lit les arrivées du lendemain dans le fichier exporté.

Avantage : simple, un passage par jour. Risque : si l'export du matin n'est pas fait, aucun courriel ne part, sans alerte.

Déclencheur B : une réservation est créée ou modifiée dans le logiciel (si le logiciel envoie un webhook ou dispose d'un module Make).

Avantage : aucune manipulation. Risque : le message de la veille demande quand même une attente jusqu'à J-1, donc un délai programmé.

À vérifier : le logiciel propose-t-il un module dans Make, une API ou un export programmé automatique vers un dossier ?

Ce qui en a été fait. Hugo vérifie : son logiciel dépose chaque nuit un export CSV dans un dossier Google Drive. Il retient le déclencheur A, en ajoutant une règle : si le fichier du jour est absent à 10 h, alerte à l'accueil.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Case Décisions, écrite par Hugo : si la date d'arrivée est demain et le courriel du
client est rempli, alors préparer le message d'arrivée. Si l'emplacement est un mobil-
home, alors ajouter l'heure de remise des clés (16 h). Si le courriel est vide, alors
ligne dans la liste « à appeler » de l'accueil. Si aucune règle ne s'applique, rien.
```

RÉPONSE TYPE

Message type préparé pour un mobil-home

Objet : Votre arrivée demain au camping

Bonjour Madame L.,

Nous vous attendons demain. L'accueil est ouvert de 9 h à 19 h ; les clés de votre mobil-home sont remises à partir de 16 h. Le code du portail vous sera donné à l'accueil.

Vous trouverez le plan du camping en pièce jointe.

À demain,

L'équipe de l'accueil

Ce qui en a été fait. Hugo retire le code du portail du courriel : il change chaque semaine et ne doit pas circuler par écrit. Les messages partent automatiquement, car ils ne contiennent ni montant ni engagement.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Erreur provoquée exprès : un jour sans export, l'alerte arrive bien à l'accueil à 10 h 05.
- Test sur dix réservations de la semaine passée, une avec courriel vide, qui part bien dans la liste à appeler.
- Contenu relu : ni code d'accès ni prix dans le message, ce qui permet le niveau vert.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : en haute saison, environ une heure par jour d'accueil libérée, et aucun client oublié.

Exemple 2.3

Les contacts d'un bureau d'études, avant de brancher Zapier

Sylvie est responsable administrative d'un bureau d'études thermiques de 9 personnes à Mérignac. Les demandes arrivent par un formulaire Tally sur le site, et elle les recopie dans le CRM Pipedrive. Elle a déjà trouvé un modèle de Zap qui relie les deux et veut l'activer le jour même.

Du modèle de Zap au flux en service

Lundi 9 h

Modèle trouvé

Prêt à activer, sans fiche.

Lundi 10 h

Cases Données et Décisions

Les doublons et la prospection apparaissent.

Lundi 14 h

Recherche ajoutée

Une étape avant la création de la personne.

Mardi 9 h

Test sur dix demandes

Aucun doublon, une prospection écartée.

Mardi 11 h

Mise en service

Fiche signée, ligne au registre.

Échange 1 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Tu es consultant en automatisation.
Contexte : formulaire Tally (nom, société, courriel, téléphone, type de bâtiment,
surface, message) relié à Pipedrive par un Zap. Je veux créer une personne et une
affaire dans Pipedrive à chaque envoi.
Tâche : remplis les cases Données et Décisions de la fiche. Pour chaque champ, donne
son format et le champ Pipedrive où il va. Liste les cas qui peuvent mal se passer.
```

RÉPONSE TYPE

Données

- Nom (texte) : Personne, nom
- Société (texte, facultatif) : Organisation
- Courriel (adresse) : Personne, courriel
- Téléphone (texte, format libre) : Personne, téléphone
- Type de bâtiment (liste : maison, logement collectif, tertiaire, autre) : Affaire, champ personnalisé
- Surface (nombre, m²) : Affaire, champ personnalisé
- Message (texte libre) : Affaire, note

Données personnelles : oui, coordonnées

Décisions

- Si le courriel existe déjà dans Pipedrive, alors ajouter l'affaire à la personne existante au lieu de créer un doublon.
- Si la société est vide, alors pas d'organisation.
- Si le message contient une offre commerciale (prospection), alors pas d'affaire, ligne à vérifier.
- Si aucune règle ne s'applique, création normale.

Cas à risque : doublons de personnes, téléphone au format libre, formulaires de prospection.

Ce qui en a été fait. Le modèle de Zap trouvé par Sylvie créait une personne à chaque envoi, doublons compris. Elle ajoute une étape de recherche dans Pipedrive avant la création.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Case Contrôle, écrite par Sylvie : vert, le flux agit seul (création interne,
réversible). Notifications d'erreur de Zapier par courriel à Sylvie, immédiates.
Propriétaire : Sylvie ; remplaçante : Inès, chargée d'affaires. Relecture : 1er mars.
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée au registre des flux
Flux : Créer les contacts du formulaire dans le CRM
Outil : Zapier (données hébergées aux États-Unis)
Données personnelles : coordonnées de prospects
Sous-traitants : Tally, Zapier, Pipedrive
Niveau : vert
Relecture : 01/03/2027

Ce qui en a été fait. La ligne « données hébergées aux États-Unis » ouvre une question que Sylvie note pour la leçon sur le RGPD dans les flux. Elle active le Zap le lendemain, avec la recherche anti-doublon.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur dix demandes réelles du mois, dont deux d'un même client : une seule personne dans Pipedrive.
- Cas sans règle : un message de prospection repéré et non transformé en affaire.
- Sous-traitants et lieu d'hébergement notés au registre avant l'activation.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une vingtaine de demandes par mois, cinq minutes de saisie chacune, soit près de deux heures par mois, sans doublons à nettoyer.

Leçon 3 · 3 exemples

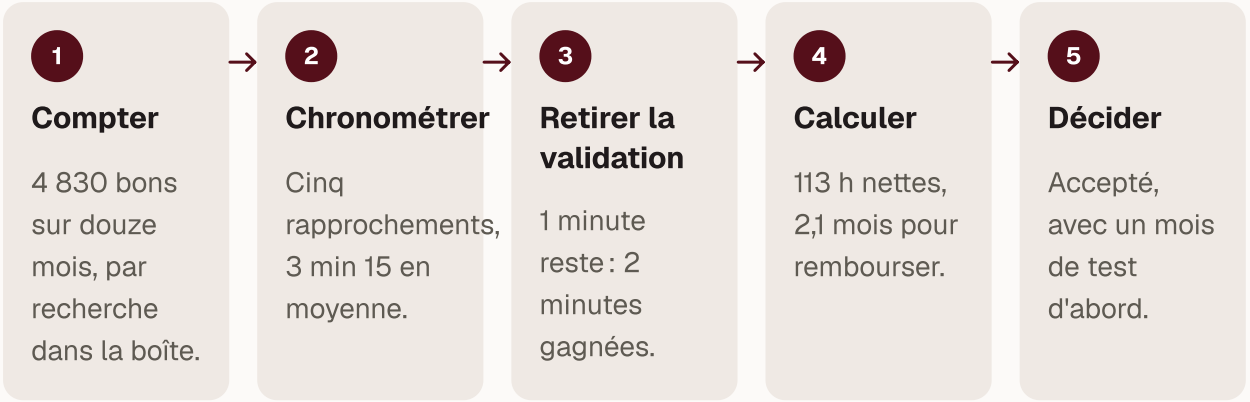
Calculer le gain d'une automatisation avant d'y passer une heure

Exemple 3.1

Les bons de livraison d'un négoce de matériaux, chiffrés avant de choisir l'outil

Franck est responsable administratif d'un négoce de matériaux de construction de 30 salariés à Libourne. Les bons de livraison signés reviennent scannés dans une boîte commune, et deux personnes les rapprochent des commandes pour facturer. Le dirigeant veut savoir si « ça vaut le coup » avant de payer quoi que ce soit.

Du comptage à la décision



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Recherche dans la boîte livraisons@ sur Outlook sur le web, période du 1er novembre 2025 au 31 octobre 2026, messages avec pièce jointe venant du copieur de l'agence. Puis chronométrage de cinq rapprochements par Mélanie, comptable.
```

RÉPONSE TYPE

Comptage : 4 830 bons de livraison sur douze mois, soit environ 105 par semaine.

Chronométrage de cinq rapprochements : 3 min 10, 2 min 40, 4 min 05, 2 min 55, 3 min 20 ; moyenne environ 3 min 15.

Temps prévu avec un flux qui lit le bon, retrouve la commande et propose le rapprochement : environ 1 minute de validation par bon.

Ce qui en a été fait. Franck note 2 minutes gagnées par bon, pas 3 : Mélanie validera chaque rapprochement, puisqu'il déclenche une facture.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Tu es contrôleur de gestion.
Calcule en exécutant du code : 4 830 bons par an, 2 minutes gagnées par bon, 24 heures
de construction (extraction par IA et rapprochement, avec un prestataire), 2 heures de
maintenance par mois la première année, coût horaire chargé 32 €, coût de l'outil et de
l'IA environ 60 € par mois. Donne le gain brut, le gain net de la première année, les
mois pour rembourser et la valeur nette de la première année. Montre le calcul.
```

RÉPONSE TYPE

Gain brut : 4 830 × 2 ÷ 60 = 161 h par an.

Gain net, année 1 : 161 − 24 − 24 = 113 h.

Remboursement : 24 ÷ (161 ÷ 12 − 2) = 24 ÷ 11,42 ≈ 2,1 mois.

Valeur nette, année 1 : 113 × 32 − 12 × 60 = 3 616 − 720 = 2 896 €.

Ce qui en a été fait. Franck refait la première ligne à la calculette, puis présente le résultat au dirigeant : environ 2 mois pour rembourser, dans la zone orange. Le projet est accepté à condition de tester d'abord sur un mois de bons.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Calcul : le gain brut refait à la main, identique à celui de l'IA.
- Temps restant : la validation d'une minute confirmée par Mélanie sur dix bons réels, avec une maquette du tableau de rapprochement.
- Coût : la maintenance doublée (2 h par mois) parce que l'extraction de documents scannés casse plus souvent qu'un flux de courriels.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : environ 110 heures nettes la première année, soit près de trois semaines de travail d'une comptable, pour environ 720 € d'outil.

Exemple 3.2

Le point des ventes d'une boulangerie, un flux qui attend

Isabelle gère trois boulangeries à Bordeaux et dans la métropole, 26 salariés. Chaque lundi, elle recopie les chiffres des trois caisses dans un tableau Excel et l'envoie à son associé. Un ami lui conseille Zapier.

Le flux proposé, le modèle retenu

Flux Zapier

- 6 h de construction
- Exports des caisses toujours manuels
- Environ 9,6 h gagnées par an
- Maintenance plus chère que le gain

Modèle Excel

- 1 h de préparation
- Formules de cumul et d'écart
- Environ 8 h gagnées par an
- Aucun abonnement, rien à surveiller

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Chronométrage du point du lundi sur trois semaines, et vérification des caisses :
chacune exporte un fichier, mais aucune n'a de connecteur Zapier ou Make.
```

RÉPONSE TYPE

Temps actuel : 20 minutes, 22 minutes, 18 minutes ; environ 20 minutes par semaine.

Temps avec un flux : l'export reste manuel (3 caisses, 2 minutes chacune), le flux assemblerait et enverrait : environ 8 minutes.

Gain : 12 minutes par semaine, soit 12 × 48 ÷ 60 ≈ 9,6 h par an.

Construction estimée : 6 heures, maintenance 1 h par mois.

> **Ce qui en a été fait.** Isabelle découvre que le gain brut (9,6 h) ne couvre même pas la maintenance de la première année (12 h). Le flux ne rembourse jamais.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu es contrôleur de gestion pour un commerce de détail.
Je recopie chaque lundi les chiffres de trois caisses (chiffre d'affaires TTC, nombre
de tickets, panier moyen) dans un tableau Excel pour mon associé. Propose un modèle
Excel qui réduit ce travail au minimum sans aucun outil d'automatisation : la structure
des onglets, les formules de cumul et de comparaison à la semaine précédente. Pas de
macro.
```

RÉPONSE TYPE

Un classeur avec un onglet par semaine copié d'un modèle, trois lignes à saisir (une par boutique), trois colonnes de saisie, et des colonnes calculées : total des trois boutiques, panier moyen = chiffre d'affaires ÷ tickets, écart en % avec la semaine précédente. Un onglet de synthèse reprend les totaux de chaque semaine. Saisie estimée : 6 à 8 minutes.

> **Ce qui en a été fait.** Avec le modèle, le point passe à 10 minutes en une heure de préparation. Pas d'abonnement, pas de maintenance.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Calcul : gain brut et maintenance comparés avant toute dépense.
- Faits : l'absence de connecteur pour les caisses vérifiée dans les catalogues d'applications des deux plateformes.
- Les formules du modèle testées sur trois semaines déjà connues, résultats identiques à l'ancien tableau.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : 10 minutes gagnées chaque lundi pour une heure de préparation, sans abonnement, au lieu d'un flux qui aurait coûté plus qu'il ne rapporte.

Exemple 3.3

Les demandes d'intervention d'un syndic, le coût comparé dans trois outils

Benoît est responsable d'exploitation dans un cabinet de syndic de copropriété de 18 salariés à Talence. Les demandes d'intervention des copropriétaires arrivent par un formulaire Tally (environ 220 par mois). Chaque demande doit créer une ligne dans un tableur, prévenir le gestionnaire de l'immeuble et envoyer un accusé de réception. Le calcul du gain est fait ; il veut savoir quel outil coûte le moins.

Une matinée pour choisir l'outil

9 h	9 h 20	9 h 40	10 h
Actions comptées	**Unités par outil**	**Prix relevés**	**Décision**
Quatre actions par demande, 220 demandes par mois.	880 tâches, 1 100 crédits, 220 exécutions.	Sur les pages officielles, datés.	n8n Cloud, pour l'hébergement et le comptage.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Fiche du flux, case Actions : 1. Ajouter une ligne au tableur Interventions. 2.
Retrouver le gestionnaire de l'immeuble dans un second onglet. 3. Prévenir le
gestionnaire par courriel. 4. Envoyer l'accusé de réception au copropriétaire. Volume :
environ 220 demandes par mois.
```

RÉPONSE TYPE

Unités consommées par mois, ordres de grandeur :

Zapier : 4 actions réussies × 220 = environ 880 tâches (la recherche compte comme une action). Au-delà des 750 tâches de l'entrée de gamme Professional.

Make, déclencheur instantané : 1 + 4 modules = 5 crédits × 220 = environ 1 100 crédits. Au-delà des 1 000 crédits de l'offre Free.

n8n Cloud : 220 exécutions. Dans les 2 500 exécutions de Starter.

Ce qui en a été fait. Benoît vérifie que l'accusé de réception peut partir seul : il ne contient ni montant ni engagement, seulement un numéro de demande et un délai de prise en charge déjà publié sur le site. Niveau vert.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu es contrôleur de gestion.
Calcule en exécutant du code le coût annuel de trois options : A, Zapier Professional
au palier de 2 000 tâches, environ 49 $ par mois en annuel ; B, une offre payante de
Make au palier de 10 000 crédits dont j'ai lu le prix sur la page officielle, [montant]
$ par mois ; C, n8n Cloud Starter, environ 20 € par mois en annuel. Ajoute pour chacune
1 h de maintenance par mois à 34 € de l'heure. Présente un tableau en euros, en
indiquant le taux de change utilisé.
```

RÉPONSE TYPE

Un tableau de trois lignes : abonnement annuel converti en euros au taux indiqué, maintenance annuelle (12 × 34 = 408 €), total. L'écart entre les trois options est de quelques centaines d'euros par an au plus ; la maintenance pèse autant que l'abonnement.

Ce qui en a été fait. Benoît retient n8n Cloud, moins pour le prix que pour les données hébergées en Europe et le comptage par exécution, qui ne bougera pas s'il ajoute des étapes.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Prix : chaque montant relevé sur la page officielle le jour même, avec la date, et le prix de Make lu dans un navigateur car il ne s'affiche pas en texte.
- Calcul : le nombre de tâches Zapier recompté à la main, recherche incluse.
- Conversion : le taux du jour noté à côté du résultat, les prix de Zapier et Make étant affichés en dollars.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une décision d'outil prise en une demi-heure, sur des chiffres, au lieu d'un abonnement choisi sur la foi d'une vidéo.

Leçon 4 · 3 exemples

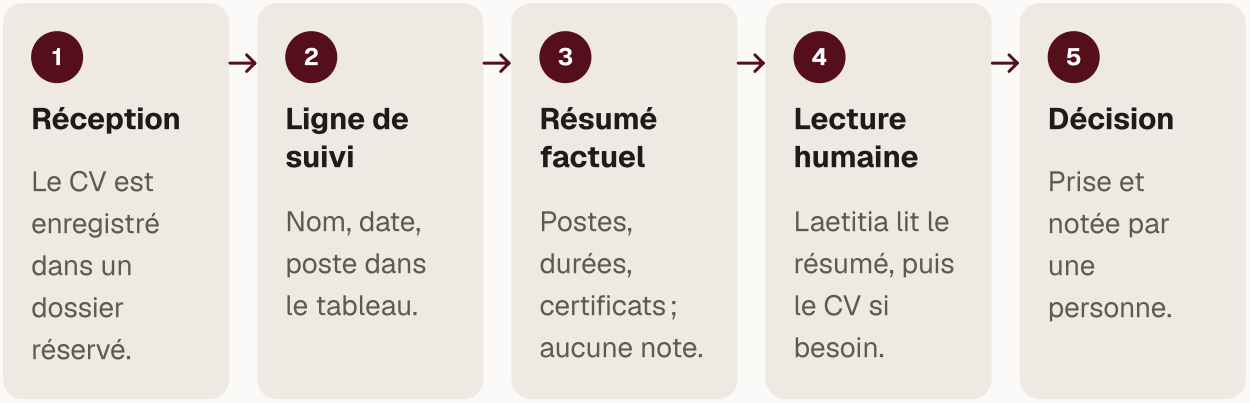
Les trois niveaux de contrôle humain, de l'envoi automatique à la validation

Exemple 4.1

Les candidatures d'une entreprise de logistique, un flux rouge qui aide sans trancher

Laetitia est chargée de recrutement dans une entreprise de logistique de 60 salariés à Bruges, en Gironde. Pour un poste de préparateur de commandes, elle reçoit environ 120 candidatures en trois semaines. Le directeur aimerait « qu'une IA fasse le premier tri ».

D'une candidature à la décision



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu es juriste en droit social et en protection des données.
Contexte : entreprise de logistique de 60 salariés. Le directeur veut qu'une IA écarte
automatiquement les candidatures pour un poste de préparateur de commandes, sur la base
de l'expérience et du permis cariste.
Tâche : dis quel niveau de contrôle s'applique et ce que le flux peut faire sans
risque.
Format : cinq lignes au plus, puis une liste de ce que le flux peut faire.
```

RÉPONSE TYPE

Écarter une candidature est une décision qui affecte la personne de manière significative. Fondée exclusivement sur un traitement automatisé, elle relève de l'article 22 du RGPD. Le niveau est rouge : une personne lit chaque

dossier et décide. Les systèmes d'IA utilisés pour le recrutement relèveront en outre du haut risque de l'AI Act à partir du 2 décembre 2027.

Ce que le flux peut faire :

- enregistrer chaque CV dans un dossier à accès réservé ;
- créer une ligne par candidature dans un tableau de suivi (nom, date, poste) ;
- produire un résumé factuel du CV (postes occupés, durées, certificats déclarés), sans note ni avis ;
- préparer l'accusé de réception, envoyé sans jugement.

Ce qui en a été fait. Laetitia montre la réponse au directeur, qui accepte : le résumé factuel lui fait gagner la lecture des CV mal mis en page, la décision reste la sienne.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Consigne donnée à l'IA du flux : « Résume ce CV en cinq lignes factuelles : postes
occupés avec durées, certificats déclarés (CACES, permis), disponibilité si elle est
indiquée. N'attribue aucune note, aucun avis, aucune recommandation. Si une information
n'est pas dans le CV, écris « non indiqué ». »
```

RÉPONSE TYPE

Postes : préparateur de commandes, entrepôt de distribution, 2 ans ; manutentionnaire intérimaire, 8 mois.
Certificats déclarés : CACES R489 catégorie 1.
Permis B : non indiqué.
Disponibilité : immédiate.
Langues : non indiqué.

Ce qui en a été fait. Laetitia lit le résumé puis le CV entier pour chaque candidat qu'elle envisage d'écarter. Le résumé l'aide à lire plus vite, il ne lit pas à sa place.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Aucune colonne « score » ni « recommandation » dans le tableau : vérifié avant la mise en service.
- Dix résumés relus contre les CV d'origine : aucun certificat inventé, les « non indiqué » sont exacts.
- Dossier des CV à accès réservé au service RH et au directeur, durée de conservation notée dans la fiche.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : environ trois minutes de moins par candidature pour retrouver l'information, soit six heures sur 120 dossiers, sans déléguer la décision.

Exemple 4.2

Les questions de livraison d'un caviste en ligne, un orange bien réglé

Grégory gère le service client d'un caviste en ligne de 8 salariés à Saint-Émilion. Environ 200 questions par mois portent sur les livraisons. Il a construit dans n8n un flux qui prépare les réponses avec une IA à partir du suivi du transporteur.

La journée d'une question de livraison

8 h 40

Question reçue

Le client demande où est son colis.

8 h 41

Brouillon préparé

Suivi lu, réponse rédigée, points à vérifier listés.

10 h

Validation

Grégory relit trois points et complète.

10 h 05

Envoi

Depuis service@, correction notée si besoin.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage du flux : nœud Gmail en ressource Draft, opération Create, sur la boîte
service@ ; consigne de l'IA en deux parties, BROUILLON et À VÉRIFIER, avec
l'interdiction de citer une date absente du suivi du transporteur.
```

RÉPONSE TYPE

BROUILLON

Bonjour Monsieur,

Votre commande n° 48213 (6 bouteilles) a été remise au transporteur le 12 novembre. Le suivi indique une livraison prévue le 17 novembre à votre adresse de Lyon.

Vous pouvez suivre le colis avec le numéro de suivi indiqué dans votre courriel d'expédition.

Bien cordialement,

Le service client

À VÉRIFIER

- Date de livraison prévue : 17 novembre, lue dans le suivi du transporteur.
- Le client demande aussi s'il peut changer l'adresse : question sans réponse dans le brouillon.

Ce qui en a été fait. Grégory ajoute une phrase sur le changement d'adresse, impossible une fois le colis remis, et envoie. La partie À VÉRIFIER lui a signalé la question oubliée.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Règle de validation écrite dans la fiche : validateur Grégory, remplaçante Manon ;
brouillons traités deux fois par jour, à 10 h et à 16 h ; trois points : la date citée
figure dans le suivi, toutes les questions du client ont une réponse, aucun geste
commercial n'est promis. Chaque correction est notée dans une colonne du tableau de
suivi.
```

RÉPONSE TYPE

Bilan après quatre semaines

Brouillons préparés : 186
Envoyés sans modification : 151
Corrigés : 35, dont 22 pour une question oubliée, 9 pour le ton, 4 pour une date
Délai moyen de réponse : 4 heures, contre une journée et demie auparavant

> **Ce qui en a été fait.** Avec 35 corrections, dont 4 sur une date, le flux reste orange. Grégory renforce la consigne sur les questions multiples et refera le bilan dans un mois.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Construction : le nœud Gmail crée bien des brouillons, vérifié dans la boîte avant la mise en service.
- Faits : chaque date relue contre le suivi du transporteur, point n° 1 de la validation.
- Le cas sans règle : une réclamation sur une bouteille cassée ne reçoit pas de brouillon, elle part à Grégory.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : environ 5 minutes par question au lieu de 10, et un délai de réponse passé d'une journée et demie à quelques heures.

Exemple 4.3

L'accusé de réception d'une agence web, passé au vert avec des preuves

Fanny est responsable administrative d'une agence web de 20 personnes à Bordeaux. Depuis deux mois, un flux Power Automate prépare en brouillon un accusé de réception pour chaque demande arrivée par le formulaire Microsoft Forms du site. Elle se demande s'il peut partir seul.

Avant et après le passage au vert

Orange, huit semaines

- Brouillon relu par Fanny
- 132 envois, 0 correction de fond
- Prénoms en minuscules corrigés à la main

Vert, depuis décembre

- Envoi depuis projets@
- Prénom mis en forme par le flux
- Délai tenu vérifié chaque mois

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu es responsable qualité.
Contexte : un flux prépare en brouillon un accusé de réception pour chaque demande de
projet reçue par notre formulaire. Le texte est fixe : remerciement, numéro de demande,
```

```
« un chef de projet vous répond sous deux jours ouvrés ». Bilan sur huit semaines : 132 brouillons, 0 correction de fond, 3 corrections de coquille sur le prénom saisi en minuscules.
Tâche : dis si le flux peut passer au vert, à quelles conditions, et ce qui doit rester sous contrôle.
```

RÉPONSE TYPE

Le flux remplit les conditions d'un passage au vert : texte fixe, aucun montant, une promesse unique (réponse sous deux jours ouvrés) que l'agence tient déjà, et plus de cent envois sans correction de fond.

Conditions :

1. Mettre une majuscule au prénom par une étape de mise en forme, ce qui supprime les trois corrections.
2. Vérifier chaque mois que le délai de deux jours ouvrés est tenu ; s'il ne l'est plus, retirer la phrase ou revenir à l'orange.
3. Écrire la décision dans la fiche, avec la date.

Ce qui reste sous contrôle : la réponse du chef de projet, qui contient le contenu et parfois un budget, reste orange.

Ce qui en a été fait. Fanny ajoute la mise en forme du prénom et note la décision dans la fiche, case Contrôle.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Modification du flux : remplacement de l'action qui préparait le brouillon par l'action d'envoi de courriel du connecteur Outlook, depuis la boîte projets@ ; ajout d'une ligne dans le tableau de suivi pour chaque envoi.
```

RÉPONSE TYPE

Objet : Votre demande n° 2026-311 a bien été reçue

Bonjour Camille,

Merci pour votre demande concernant la refonte de votre site. Elle porte le numéro 2026-311.

Un chef de projet vous répond sous deux jours ouvrés.

L'équipe de l'agence

Ce qui en a été fait. Le message part seul depuis le 1er décembre. Chaque mois, Fanny vérifie dans le tableau que le délai annoncé a été tenu.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Preuves : 132 brouillons sur huit semaines, aucune correction de fond.
- Promesse : le délai de deux jours ouvrés vérifié sur les huit semaines dans le tableau de suivi.
- Décision écrite dans la fiche, avec la date et la condition de retour à l'orange.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une à deux minutes par demande, et surtout un accusé de réception qui part même pendant les congés de Fanny.

Leçon 5 · 3 exemples

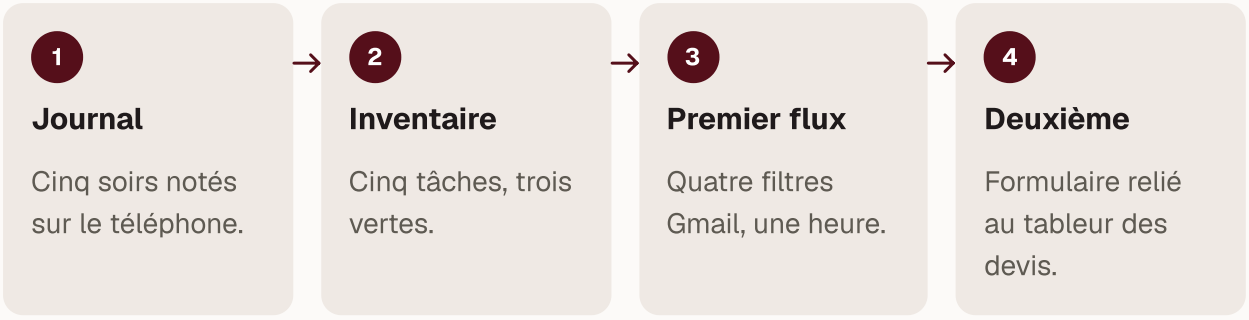
Exercice corrigé, l'inventaire d'une semaine de travail en dix fiches

Exemple 5.1

L'inventaire d'un électricien de trois personnes, en Gmail et Google Sheets

Jordan est artisan électricien à Cenon, avec un salarié et une apprentie. Il fait l'administratif le soir, sur Gmail et Google Sheets, et estime y passer « deux soirées par semaine ». Il tient le journal pendant cinq jours, sur une note de téléphone.

Du journal aux filtres



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu es consultant en automatisation pour des artisans.
Contexte : électricien, 3 personnes, Gmail et Google Sheets, logiciel de devis qui
envoie les PDF par courriel. Voici mon journal de cinq jours : lundi 20 h, trier les
courriels, 25 min ; lundi 20 h 30, recopier 3 demandes de devis du site dans le
tableur, 15 min ; mardi 21 h, relancer 2 devis, 10 min ; mercredi 20 h, renommer et
ranger 9 factures fournisseurs dans Drive, 20 min ; jeudi 21 h, recopier 2 demandes de
devis, 10 min ; vendredi 19 h, envoyer les attestations de fin de chantier, 15 min ;
vendredi 19 h 30, trier les courriels, 20 min.
Tâche : regroupe en tâches, estime la fréquence annuelle sur 46 semaines, passe chaque
tâche au test des quatre questions, propose couleur et premier outil.
Format : un tableau, « à préciser » si besoin.
```

RÉPONSE TYPE

Tâche	Par an	Test	Couleur	Premier outil
Trier les courriels	92 séances	4 oui	Vert	Filtres Gmail (fournisseurs, banque, lettres d'information)
Recopier les demandes de devis	Environ 230 demandes	4 oui	Vert	Formulaire relié au tableur (Google Forms et Sheets)
Relancer les devis	Environ 92 relances	Q4 non	Orange	Brouillons préparés, plus tard
Ranger les factures fournisseurs	Environ 410 factures	4 oui	Vert	Filtre Gmail et libellé ; enregistrement dans Drive à préciser
Attestations de fin de chantier	À préciser : combien par semaine ?	Q2 à préciser	Orange	À la main pour l'instant

Ce qui en a été fait. Jordan s'étonne que le tri des courriels revienne deux fois : 45 minutes par semaine. Il commence par là, avec quatre filtres Gmail, et remplace la recopie des devis par un formulaire Google Forms relié à son tableur.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage dans Gmail : quatre filtres créés depuis l'icône des options de recherche, puis « Créer un filtre ». Filtre 1 : from:[adresse du grossiste] has:attachment, libellé Factures, ignorer la boîte de réception. Filtres 2 à 4 : banque, lettres d'information, plateforme de chantier.
```

RÉPONSE TYPE

Bilan après deux semaines

Courriels restant en boîte de réception le soir : environ 8 au lieu de 30

Tri du soir : 5 minutes au lieu de 20 à 25

Factures rangées sous le libellé Factures : 18, aucune manquante après comparaison avec les relevés du grossiste

Ce qui en a été fait. Jordan garde l'enregistrement automatique dans Drive pour plus tard : le libellé suffit pour l'instant à son expert-comptable.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Volumes : tirés du journal, puis vérifiés avec la recherche from: et newer_than:7d de Gmail.
- Test sur deux semaines réelles : aucune facture du grossiste hors du libellé Factures.
- Les attestations de fin de chantier restent à la main tant que leur contenu n'est pas fixé.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : environ 35 minutes par semaine récupérées sur le tri, pour une heure de réglage et aucun abonnement.

Exemple 5.2

L'inventaire d'un service comptable de quatre personnes, en équipe

Valérie dirige le service comptable de quatre personnes d'un fabricant d'emballages de 80 salariés à Mérignac. Chaque membre tient le journal une semaine. Les quatre journaux se recoupent en partie et donnent des temps différents pour les mêmes tâches.

Une équipe, deux semaines

Semaine 1 — Quatre journaux
Chaque personne note ses tâches au fil de l'eau.

Lundi S2 — Regroupement
Tâches communes, volumes additionnés, écarts listés.

Mardi S2 — Réunion
Règle commune pour les relances, priorité aux factures.

Vendredi S2 — Fiche et chiffrage
Fiche courte, devis des crédits demandé.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu es contrôleur de gestion.
Contexte : service comptable de 4 personnes. Voici les quatre journaux de cinq jours,
anonymisés (personne A, B, C, D) : [collez les quatre journaux].
Tâche : regroupe les tâches communes à plusieurs personnes, additionne les volumes, et
quand les temps diffèrent pour la même tâche, donne la fourchette et la moyenne. Puis
classe les tâches par temps total hebdomadaire du service.
Format : un tableau, et sous le tableau la liste des écarts de temps de plus de 50 %
entre deux personnes, à discuter en réunion.
```

RÉPONSE TYPE

Tâche	Qui	Volume par semaine	Temps unitaire (fourchette, moyenne)	Total service
Saisir les factures fournisseurs	A, B	140 factures	2 à 4 min, 3 min	7 h
Rapprocher les relevés bancaires	C	5 relevés	25 min	2 h 05
Relancer les clients en retard	B, D	30 relances	3 à 8 min, 5 min	2 h 30
Classer les notes de frais	A	25 notes	4 min	1 h 40

Écarts à discuter : relances clients, 3 min chez B, 8 min chez D ; saisie des factures, 2 min chez A, 4 min chez B.

Ce qui en a été fait. La réunion révèle que D appelle chaque client avant de relancer, B jamais. Le service décide d'une règle commune avant toute automatisation : appel seulement au-delà de 5 000 € TTC.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Décision du service : la saisie des factures fournisseurs passe en premier, avec Power
Automate et une extraction par IA validée par A ou B. Le coût d'extraction est à
chiffrer : depuis le 1er novembre 2026, les crédits AI Builder ne sont plus inclus dans
les licences, les nouveaux clients achètent des Copilot Credits.
```

RÉPONSE TYPE

Fiche courte

Nom : Extraire les factures fournisseurs reçues

Déclencheur : un courriel arrive dans factures@ avec un PDF

Données : fournisseur, numéro, date, montants HT et TTC, TVA ; personnelles : non (fournisseurs sociétés), à vérifier pour les auto-entrepreneurs

Décisions : si un montant est illisible ou incohérent, alors ligne « à vérifier »

Actions : extraction, ligne dans le tableau de saisie, alerte à A

Contrôle : orange, validatrices A et B

Coût : crédits à chiffrer avant construction

Ce qui en a été fait. Valérie demande un devis pour les crédits avant d'aller plus loin, et compare avec l'extraction par une IA branchée sur Make ou n8n, sujet d'une leçon ultérieure.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Volumes additionnés sans double compte : chaque facture n'est saisie que par une personne.
- Écarts de temps discutés en réunion avant de fixer les minutes gagnées.
- Coût de l'extraction chiffré avant la construction, puisque l'action est bloquée sans crédits.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : sur 7 heures hebdomadaires de saisie, environ 4 à 5 heures récupérables, à confirmer après le chiffrage des crédits.

Exemple 5.3

L'inventaire d'une agence de voyages d'affaires, qui révèle un faux problème

Romane est conseillère dans une agence de voyages d'affaires de 12 salariés à Bordeaux, qui vient d'ouvrir un compte n8n Cloud. Le gérant est sûr que « les confirmations de réservation prennent un temps fou ». Romane tient le journal pour vérifier.

L'impression et le journal

L'impression du gérant

- Les confirmations prennent un temps fou
- Premier flux : les confirmations
- Gain attendu : inconnu

Le journal de Romane

- Confirmations : 1 h 08 par semaine
- Premiers flux : justificatifs et relevé
- Gain mesuré : plus de 3 h par semaine

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu es consultant en automatisation.
Contexte : agence de voyages d'affaires, 12 salariés. Mon journal de cinq jours : envoi des confirmations de réservation aux voyageurs, 34 fois, 2 min chacune ; réponses aux demandes de modification de billet, 18 fois, 12 min ; recherche des justificatifs pour les notes de frais des clients, 22 fois, 6 min ; préparation des propositions de voyage, 9 fois, 35 min ; relevé hebdomadaire des voyages par client entreprise, 1 fois, 1 h 30.
Tâche : calcule en exécutant du code le temps hebdomadaire de chaque tâche, classe-les, et passe-les au test des quatre questions.
Format : un tableau trié par temps hebdomadaire.
```

RÉPONSE TYPE

Tâche	Temps par semaine	Test	Remarque
Propositions de voyage	5 h 15	Q2 non	Jugement et connaissance du client : à la main, l'IA peut mettre en forme
Modifications de billet	3 h 36	Q4 non	Orange au mieux : engagements, frais
Justificatifs de notes de frais	2 h 12	4 oui	Candidat : retrouver et envoyer les factures
Relevé hebdomadaire par client	1 h 30	4 oui	Candidat : export et mise en forme programmés
Confirmations de réservation	1 h 08	4 oui	Déjà rapide : gain faible

Ce qui en a été fait. Le journal donne tort au gérant : les confirmations ne pèsent qu'une heure par semaine. Les justificatifs et le relevé hebdomadaire passent devant.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Fiche courte du relevé hebdomadaire : déclencheur chaque lundi à 7 h ; données, export des réservations de la semaine ; décisions, regrouper par client entreprise, si un client n'a aucun voyage alors pas d'envoi ; actions, un tableau par client envoyé en brouillon au conseiller ; contrôle, orange la première fois, puis vert si aucun montant n'est corrigé pendant quatre semaines.
```

RÉPONSE TYPE

Brouillon préparé pour un client
Objet : Vos déplacements de la semaine du 9 au 13 novembre
3 voyages, 5 voyageurs
- 10/11, Bordeaux–Paris, train aller-retour, 2 voyageurs
- 12/11, Bordeaux–Lyon, avion aller-retour, 1 voyageur
- 13/11, Bordeaux–Toulouse, train aller simple, 2 voyageurs
Le détail des montants figure dans le fichier joint.

Ce qui en a été fait. Une exécution n8n par lundi, soit environ quatre par mois : le relevé ne pèse rien dans le quota de l'offre Starter.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Temps hebdomadaires calculés par exécution de code et recalculés à la main pour les deux premières lignes.
- Le relevé testé sur trois semaines passées, comparé aux relevés faits à la main.
- Montants laissés dans le fichier joint, issu de l'export, pour éviter toute réécriture par l'IA.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : environ 1 h 15 par semaine sur le relevé, et une décision de priorité fondée sur des mesures plutôt que sur une impression.

Leçon 6 · 3 exemples

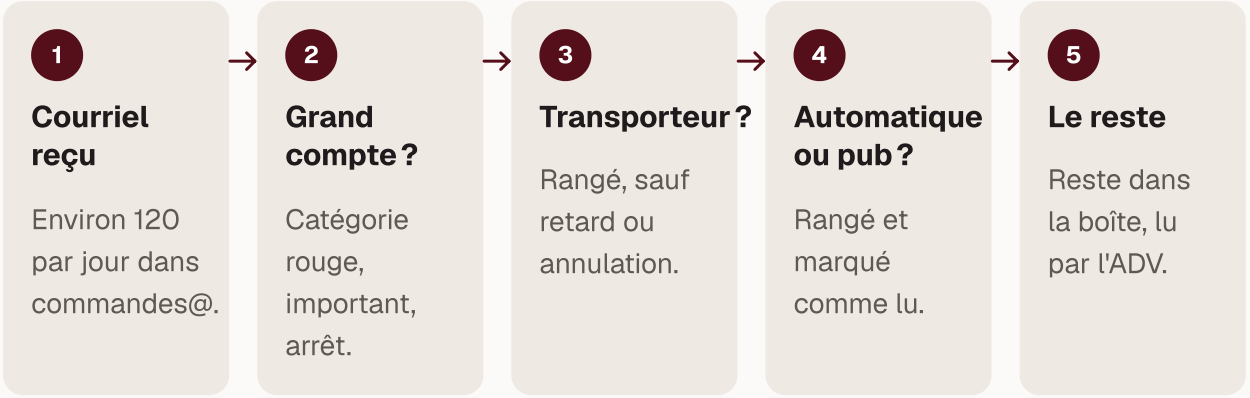
Les règles Outlook et les filtres Gmail qui trient votre boîte à votre place

Exemple 6.1

Les commandes de l'ADV rangées par client prioritaire dans Outlook

Bertrand est responsable de l'administration des ventes chez un distributeur de fournitures industrielles de 35 salariés à Mérignac. La boîte commandes@ reçoit environ 120 courriels par jour, dont les commandes de trois grands comptes qui doivent être saisies avant 11 h pour partir le jour même. Elles se perdent au milieu des confirmations de transporteurs et des publicités.

Le tri de la boîte commandes@



Échange 1 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu es responsable ADV d'un distributeur de fournitures industrielles de 35 salariés. Je
veux trier la boîte commandes@ dans Outlook sur le web.
Courriels du jour type :
- commandes des grands comptes : domaines @[client-a].fr, @[client-b].com, @[client-
c].fr, souvent avec un bon de commande PDF ;
- confirmations d'enlèvement des transporteurs : objet « Confirmation d'enlèvement » ou
« Avis de passage » ;
- accusés de lecture et réponses automatiques d'absence ;
- publicités de fournisseurs.
Propose les règles, dans l'ordre, avec leurs conditions, actions, exceptions et la case
« Arrêter le traitement des règles ». Signale ce qu'une règle ne peut pas faire.
```

RÉPONSE TYPE

1. Signaler les commandes des grands comptes. Conditions : expéditeur contient @[client-a].fr ou @[client-b].com ou @[client-c].fr. Actions : catégorie « Commande prioritaire » (rouge), signaler. Exception : objet contient « facture » ou « relance ». Arrêter le traitement : oui.
2. Ranger les confirmations des transporteurs. Conditions : objet contient « Confirmation d'enlèvement » ou « Avis de passage ». Actions : déplacer vers « Transport ». Arrêter : oui.
3. Écarter les réponses automatiques. Conditions : objet contient « Réponse automatique » ou « Absence du bureau » ou « Lu : ». Actions : déplacer vers « Automatiques », marquer comme lu. Arrêter : oui.
4. Écarter les publicités. Conditions : expéditeurs listés. Actions : déplacer vers « À lire », marquer comme lu. Arrêter : oui.

Ce qu'une règle ne peut pas faire : reconnaître une commande envoyée par un nouveau client, ou une commande écrite dans le corps du message sans bon joint. Ces courriels restent dans la boîte de réception.

Ce qui en a été fait. Bertrand garde l'ordre proposé. Il retire « Lu : » de la règle 3, parce que certains clients répondent à un bon de livraison avec ce préfixe dans l'objet, et il ajoute à la règle 1 l'adresse d'un acheteur qui écrit depuis une messagerie personnelle.

Échange 2 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage dans Outlook sur le web : règle « Signaler les commandes des grands comptes », condition « De » avec les trois domaines, action « Catégoriser » puis « Marquer comme important », exception « L'objet contient » facture, relance ; case « Arrêter le traitement des règles » cochée ; règle placée en tête de liste avec la flèche du haut.
```

RÉPONSE TYPE

Description affichée par Outlook, à relire : « Si le message est reçu de @[client-a].fr ou @[client-b].com ou @[client-c].fr, attribuer la catégorie Commande prioritaire et marquer comme important, sauf si l'objet contient facture ou relance, et arrêter le traitement des règles. »

Ce qui en a été fait. Il relit la phrase de description à voix haute : elle dit exactement ce que la fiche prévoit. Il crée ensuite les trois autres règles, dans l'ordre.

Échange 3 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Relecture au bout d'une semaine : ouvrir les dossiers « Transport », « Automatiques » et « À lire », et chercher dans la boîte de réception les commandes non signalées.
```

RÉPONSE TYPE

Constat de Bertrand : 41 commandes signalées sur la semaine, aucune dans un mauvais dossier ; un courriel d'un transporteur annonçant un retard (objet « Avis de passage - livraison reportée ») rangé dans « Transport » alors qu'il demandait une action ; deux commandes d'un client occasionnel restées non signalées dans la boîte de réception, comme prévu.

> **Ce qui en a été fait.** Il ajoute une exception « reporté », « retard », « annulé » à la règle 2, pour que les mauvaises nouvelles des transporteurs restent sous ses yeux.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les règles testées sur une semaine réelle avant d'être annoncées à l'équipe ADV.
- Le cas « aucune règle ne s'applique » vérifié : les commandes d'un nouveau client restent visibles, rien ne les cache.
- L'ordre contrôlé : la règle des grands comptes gagne toujours sur celle des automatiques.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : le tri du matin passe d'une demi-heure à dix minutes, et les commandes prioritaires sont saisies avant 11 h sans être cherchées.

Exemple 6.2

L'accusé de réception du service après-vente d'un vélociste, dans Gmail

Léa gère une boutique de vélos et de réparation de 5 salariés dans le quartier des Chartrons, à Bordeaux, qui vend aussi en ligne. La boîte Gmail de la boutique mélange les notifications de commandes du site, les demandes de SAV et les courriels des fournisseurs. Les clients du SAV relancent faute de réponse le jour même.

Le SAV avant et après le filtre

Avant

- Les demandes noyées dans les commandes
- Aucune réponse avant le soir
- Des clients qui relancent par téléphone

Après

- Libellé SAV posé à l'arrivée
- Accusé neutre envoyé en une minute
- Réponse de fond toujours écrite par l'atelier

Échange 1 sur 3

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Recherche testée dans Gmail : subject:(SAV OR réparation OR garantie) -from:@[site-de-la-boutique].fr
```

RÉPONSE TYPE

La recherche trouve 214 conversations sur six mois. En les parcourant, Léa repère 9 intrus : des fournisseurs qui écrivent « garantie » dans leurs conditions commerciales. Recherche corrigée : subject:(SAV OR réparation OR garantie) -from:(@[site-de-la-boutique].fr OR @[fournisseur-1].com OR @[fournisseur-2].fr)

> **Ce qui en a été fait.** Plus aucun intrus dans la liste. Elle note la recherche dans la case Décisions de la fiche.

Échange 2 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Modèle Gmail « Accusé SAV », créé depuis une nouvelle fenêtre de rédaction, menu des
trois points › Modèles › Enregistrer le brouillon comme modèle.
```

RÉPONSE TYPE

Bonjour,

Nous avons bien reçu votre demande concernant votre vélo. Notre atelier la lit chaque jour ouvré avant 17 h et vous répond le jour même ou le lendemain.

Si votre vélo est immobilisé, vous pouvez aussi passer à l'atelier du mardi au samedi, de 10 h à 19 h, sans rendez-vous pour un diagnostic.

L'atelier [nom de la boutique], [adresse], Bordeaux

> **Ce qui en a été fait.** Le texte ne promet ni prix, ni délai de réparation, ni prise en garantie : il dit seulement quand la demande sera lue. Le gérant l'a validé une fois. C'est la condition pour qu'un message parte seul vers un client.

Échange 3 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Filtre créé depuis la recherche corrigée : appliquer le libellé « SAV », envoyer le
modèle « Accusé SAV », ne jamais envoyer dans le dossier spam.
```

RÉPONSE TYPE

Message de test envoyé par Léa depuis sa messagerie personnelle, objet « Réparation dérailleur » : le libellé SAV est posé, l'accusé de réception arrive en moins d'une minute dans sa boîte personnelle, signé de l'atelier.

> **Ce qui en a été fait.** Elle envoie aussi un message de test depuis l'adresse d'un fournisseur de la liste d'exclusion : aucun accusé ne part. Le filtre est en service.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les faits et le ton : le modèle relu par le gérant, aucun engagement de prix ni de délai de réparation.
- Le test sur six mois de courriels réels : neuf intrus trouvés et exclus avant la création du filtre.
- Deux messages de test, l'un qui doit déclencher l'accusé, l'autre qui ne doit pas.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : les relances « vous avez reçu mon message ? » disparaissent presque, soit une dizaine d'appels et de courriels de moins par semaine pour l'atelier.

Exemple 6.3

Trente filtres hérités, remis en ordre dans un cabinet d'architectes

Thomas dirige un cabinet d'architectes de 4 personnes à Arcachon. En six ans, la boîte Gmail du cabinet a accumulé une trentaine de filtres créés par trois personnes successives. Des courriels de maîtres d'ouvrage disparaissent dans des libellés que personne n'ouvre.

La remise en ordre des filtres

10 min

Export .xml

Tous les filtres exportés depuis les paramètres.

20 min

Analyse par l'IA

Doublons, conflits, transferts, archivages sans libellé.

50 min

Corrections à la main

Chaque point vérifié dans Gmail, puis corrigé.

60 min

Nouvel export daté

Rangé dans le dossier partagé du cabinet.

Échange 1 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Dans Gmail : Paramètres › Voir tous les paramètres › Filtres et adresses bloquées, tout cocher, Exporter. Puis, à une IA dont l'entraînement est désactivé dans les réglages :
Tu es assistant d'un cabinet d'architectes de 4 personnes. Voici l'export de nos filtres Gmail, au format .xml : [collez le contenu du fichier].
Pour chaque filtre, donne en tableau : ses critères, ses actions, et un avis en une ligne (utile, en doublon, dangereux). Signale en priorité les filtres qui archivent ou suppriment des courriels sans libellé, ceux qui peuvent toucher un client, et les filtres en conflit sur les mêmes courriels.
```

RÉPONSE TYPE

Tableau de 31 lignes. En tête, les points à traiter :

- 3 filtres archivent sans libellé (critères « devis », « permis », « chantier ») : les courriels concernés quittent la boîte de réception sans être rangés nulle part de visible ;
- 1 filtre supprime les messages contenant « désinscription », ce qui touche aussi des courriels de clients qui citent une lettre d'information ;
- 6 filtres en doublon sur les mêmes fournisseurs de matériaux ;
- 2 filtres transfèrent vers une adresse d'un ancien collaborateur.

Ce qui en a été fait. Thomas vérifie chaque point signalé en ouvrant le filtre dans Gmail avant de le croire. Les quatre points sont exacts. Le transfert vers l'ancien collaborateur le fait sursauter : il le supprime sur-le-champ.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Corrections faites à la main dans Gmail : suppression des 2 transferts, du filtre « désinscription » et des 6 doublons ; les 3 filtres qui archivaient reçoivent un libellé « Projets » au lieu d'archiver.
```

RÉPONSE TYPE

Il reste 20 filtres. Thomas les réexporte en .xml et range le fichier dans le dossier partagé du cabinet, avec la date, pour pouvoir les réimporter si un filtre est supprimé par erreur.

Ce qui en a été fait. Il programme une relecture des filtres tous les six mois dans son agenda, avec le lien vers ce fichier.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Chaque constat de l'IA vérifié dans Gmail avant toute suppression.
- Les sources : l'export .xml fourni tel quel, l'entraînement de l'IA désactivé, aucun courriel de client collé.
- Une sauvegarde .xml datée gardée pour revenir en arrière.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure de remise en ordre, au lieu d'une demi-journée filtre par filtre, et la fin des courriels de maîtres d'ouvrage perdus.

Leçon 7 · 3 exemples

Vos premiers flux Power Automate avec un abonnement Microsoft 365

Exemple 7.1

Les bons de livraison signés d'un transporteur rangés par mois dans SharePoint

Corinne est assistante d'exploitation chez un transporteur de 40 salariés à Bègles. Chaque soir, les chauffeurs envoient à livraisons@ les photos ou les PDF des bons signés par les clients. Corinne les enregistre à la main dans SharePoint, client par client, une demi-heure par jour.

Les bons signés jusqu'à SharePoint



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Dans « Créer avec Copilot » : When a new email arrives in the shared mailbox
livraisons@[domaine].fr with attachments, save each attachment to the SharePoint site
'Exploitation' in the folder 'Bons de livraison' with the date in front of the file
name, then post a message in the Teams channel 'Exploitation' with the sender and the
number of attachments.
```

RÉPONSE TYPE

Structure proposée par Copilot : déclencheur « When a new email arrives in a shared mailbox (V2) » du connecteur Office 365 Outlook ; une boucle « For each » sur les pièces jointes ; dans la boucle, « Create file » de SharePoint ; après la boucle, « Post message in a chat or channel » de Teams. Les connexions Outlook, SharePoint et Teams sont marquées d'une coche verte.

> **Ce qui en a été fait.** Corinne garde la structure. Elle constate que Copilot a laissé vide le paramètre « Only with Attachments » : elle le règle sur Oui, sinon chaque courriel sans pièce jointe lancerait le flux pour rien.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage du nom de fichier dans « Create file » : expression
concat(convertTimeZone(utcNow(), 'UTC', 'Romance Standard Time', 'yyyy-MM-dd'), '_',
item()?['name']), et chemin de dossier complété par le mois : /Bons de livraison/ suivi
de l'expression formatDateTime(utcNow(), 'yyyy-MM').
```

RÉPONSE TYPE

Fichiers créés lors du test, dans /Bons de livraison/2026-11/ : 2026-11-14_BL-48211.pdf, 2026-11-14_IMG_2034.jpg. Message Teams publié : « 2 pièces jointes enregistrées, envoyées par [chauffeur]@[domaine].fr ».

> **Ce qui en a été fait.** Les photos gardent le nom donné par le téléphone (IMG_2034). Corinne demande aux chauffeurs d'écrire le numéro du bon dans l'objet, et l'ajoute au nom de fichier la semaine suivante.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test avec un courriel sans pièce jointe : le flux ne se déclenche pas.
- Test à 23 h 30 : le fichier porte bien la date du jour à Paris, pas celle du lendemain.
- Copropriétaire ajouté : le responsable d'exploitation, pour que le flux survive aux congés de Corinne.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une demi-heure de classement par jour supprimée, soit une dizaine d'heures par mois, pour une heure de construction.

Exemple 7.2

Les incidents qualité d'un fabricant de mobilier déclarés depuis l'atelier

Aurélie est responsable qualité chez un fabricant de mobilier de bureau de 30 salariés à Blanquefort. Les incidents (panneaux rayés, perçages décalés) sont signalés oralement et oubliés avant la réunion qualité du lundi. Elle veut un formulaire sur téléphone, un registre Excel et une alerte Teams.

Les incidents avant et après

Avant

- Signalés oralement
- Oubliés avant la réunion
- Arrêts connus trop tard

Après

- Formulaire en trente secondes
- Registre Excel tenu seul
- Arrêts signalés au chef d'atelier

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Formulaire Microsoft Forms « Incident qualité » : poste de travail (choix parmi Débit, Usinage, Placage, Montage, Expédition), référence de la pièce (texte), description (texte long), gravité (Mineur, À reprendre, Arrêt de production), photo (chargement de fichier). Puis flux : « When a new response is submitted », « Get response details », « Add a row into a table » dans le tableau « Incidents ».
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée lors du test dans le tableau Incidents : 14/11/2026 | Usinage | ARM-1200-CH | Perçages des charnières décalés de 3 mm sur une série de 12 portes | À reprendre | [déclarant]@[domaine].fr

Ce qui en a été fait. Aurélie ajoute une colonne « Statut » remplie par défaut à « Ouvert », qu'elle mettra à jour à la main pendant la réunion.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Ajout d'une condition : si « Gravité » est égal à « Arrêt de production », publier dans le canal Teams « Qualité » un message qui mentionne le chef d'atelier ; sinon, un message simple.
```

RÉPONSE TYPE

Message Teams reçu lors du test : « Arrêt de production, poste Placage, référence BUR-160-BL : colle qui ne prend plus sur le chant. Déclaré à 10 h 12. » avec la mention du chef d'atelier.

Ce qui en a été fait. Le chef d'atelier reçoit la notification sur son téléphone. Les incidents mineurs ne le dérangent plus.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test de chaque gravité, dont le cas « Arrêt de production » qui doit mentionner le chef d'atelier.
- Tableau Excel nommé vérifié : renommer une colonne casse l'action, la règle est notée sur la fiche.
- Données personnelles limitées au nom du déclarant, nécessaire au suivi.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : aucun incident oublié avant la réunion du lundi, et une heure de préparation de réunion gagnée chaque semaine.

Exemple 7.3

Les demandes de congés d'une clinique vétérinaire validées dans Teams

Julie est assistante de direction dans une clinique vétérinaire de 14 salariés à Lormont. Les demandes de congés arrivent par SMS, sur papier ou à l'oral, et le vétérinaire associé les valide quand il y pense. Le planning de garde en souffre.

Une demande de congés en un jour

Lundi 9 h — **Formulaire envoyé**
Par l'assistante vétérinaire, depuis son téléphone.

Lundi 9 h — **Carte dans Teams**
Les deux associés la reçoivent.

Lundi 13 h — **Réponse**
Un associé approuve avec un commentaire.

Lundi 13 h — **Registre et courriel**
Ligne ajoutée, salariée prévenue.

Échange 1 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Flux : formulaire Forms « Demande de congés » (dates de début et de fin, type de congé, commentaire) ; « Start and wait for an approval » de type « Approve/Reject – First to respond », assigné aux deux vétérinaires associés, titre « Congés de [nom] du [début] au [fin] ».
```

RÉPONSE TYPE

Carte d'approbation reçue dans Teams par les associés : le titre, les dates, le type de congé, le commentaire, et les boutons Approuver et Refuser avec un champ de commentaire. Le premier qui répond décide.

Ce qui en a été fait. Les associés répondent depuis leur téléphone entre deux consultations. Julie n'a plus à relancer.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Après l'approbation : condition sur la réponse ; dans chaque branche, une ligne dans le tableau « Congés » du classeur partagé et un courriel au salarié avec la décision et le commentaire.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel reçu par la salariée lors du test : « Votre demande de congés du 22/12/2026 au 29/12/2026 est approuvée. Commentaire : pensez à échanger votre garde du 24 avec Lucas. »

Ce qui en a été fait. Julie met à jour le planning de garde à partir du tableau, chaque lundi.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Niveau de contrôle respecté : la décision reste aux associés, le flux ne fait que la transmettre et la tracer.
- Test d'un refus : le commentaire du vétérinaire arrive bien dans le courriel.
- Cas d'une demande sans réponse : relance manuelle par Julie au bout de trois jours, notée sur la fiche.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : des réponses en un jour au lieu d'une semaine, et un registre des congés à jour sans ressaisie.

Leçon 8 · 3 exemples

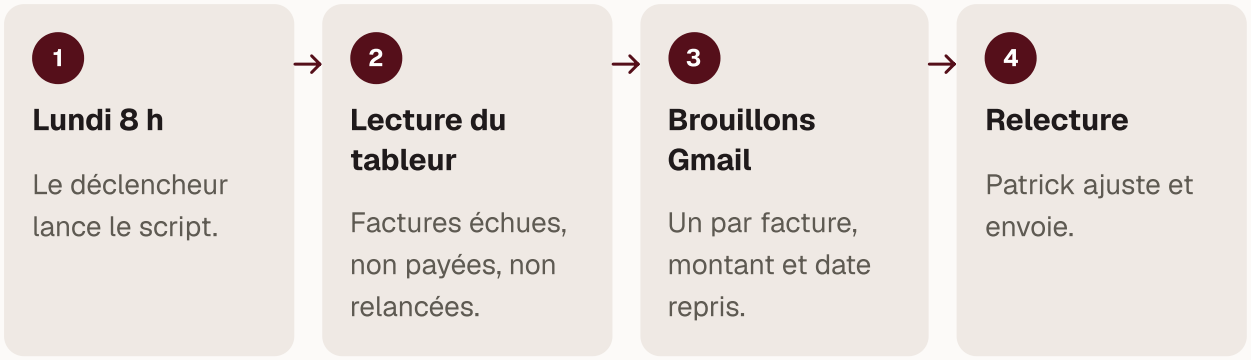
Google Apps Script en lecture guidée, faire écrire un script par l'IA et le comprendre

Exemple 8.1

Les relances de factures d'un loueur de matériel de réception

Patrick gère une entreprise de location de matériel de réception (tentes, tables, vaisselle) de 7 salariés à Saint-Médard-en-Jalles, sur Google Workspace. Son suivi des factures est dans Google Sheets. Les relances partent quand il y pense, souvent un mois trop tard.

Les relances du lundi matin



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
La demande de la leçon, adaptée : feuille « Factures 2026 », colonnes A Client, B Courriel, C N° facture, D Montant TTC, E Échéance, F Payée, G Relance préparée le ; signature « Patrick, [entreprise] – [téléphone] ».
```

RÉPONSE TYPE

Le script des relances, avec getSheetByName('Factures 2026'), puis trois listes. Lit : la feuille Factures 2026, colonnes A à G. Écrit : la colonne G, ligne par ligne. Envoie : rien, crée des brouillons Gmail. Autorisations annoncées : voir et modifier vos feuilles de calcul ; lire, rédiger et envoyer des courriels Gmail.

Ce qui en a été fait. Patrick cherche sendEmail, deleteRow et clear dans le script : aucun. Il note que l'autorisation Gmail est large, et décide de garder le script dans un tableur où seul lui est éditeur.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Exécution sur une copie de 6 lignes, puis relecture des brouillons.
```

RÉPONSE TYPE

Journal : « 2 brouillon(s) préparé(s) pour : Copie de Factures 2026 ». Brouillon : « Bonjour, Sauf erreur de notre part, la facture 2026-087 de 1 380,00 € TTC, échue le 31/10/2026, reste à régler. Pouvez-vous nous indiquer la date de règlement prévue ? Bien cordialement, Patrick ». Seconde exécution : « 0 brouillon(s) préparé(s) ».

Ce qui en a été fait. Il trouve le ton un peu sec pour un traiteur fidèle : il ajoute une colonne H « Ton » (cordial ou ferme) et redemande à l'IA un texte qui en dépende, puis reteste.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Faits et chiffres : chaque montant et chaque date des brouillons comparés à la ligne du tableur.
- Erreur provoquée exprès : une échéance écrite en texte (« fin octobre ») est bien ignorée.
- Seconde exécution sans doublon avant la mise en place du déclencheur du lundi.

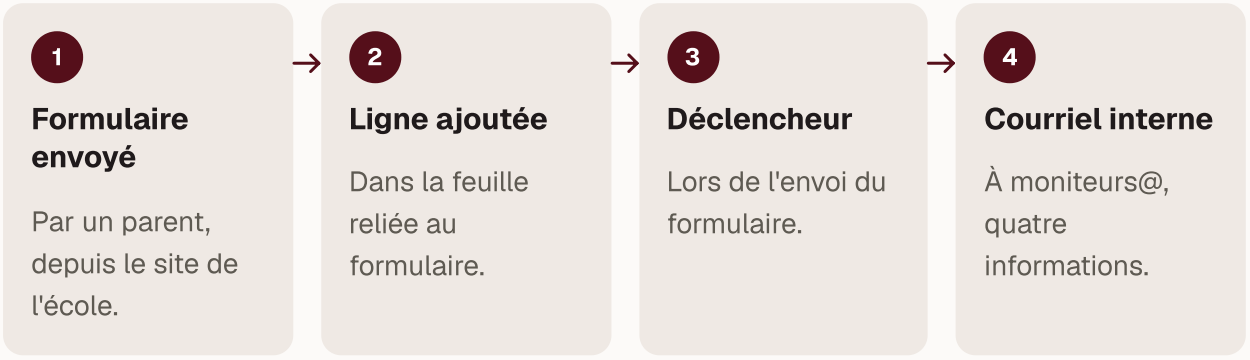
Ce que cela change. Ordre de grandeur : les relances du lundi en dix minutes de relecture au lieu d'une heure de rédaction, et des factures relancées à J+1 au lieu de J+30.

Exemple 8.2

Les inscriptions aux stages d'une école de voile signalées à l'équipe

Camille est responsable administrative d'une école de voile de 3 salariés permanents à Arcachon. Les inscriptions aux stages arrivent par un formulaire Google Forms relié à une feuille de calcul. Les moniteurs veulent savoir le soir même qui arrive, avec l'âge et le niveau, pour préparer les bateaux.

Une inscription jusqu'aux moniteurs



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Écris une fonction Apps Script signalerInscription(e) pour un déclencheur installable « lors de l'envoi du formulaire » du tableur. Elle lit e.namedValues (les réponses par intitulé de question : « Nom du stagiaire », « Âge », « Niveau », « Stage choisi ») et envoie un courriel INTERNE à moniteurs@[ecole].fr avec ces quatre informations. Aucun autre destinataire possible. Commentaires en français.
```

RÉPONSE TYPE

```
function signalerInscription(e) {
// e.namedValues : les réponses du formulaire, rangées par intitulé de question
const r = e.namedValues;
const texte = 'Nouvelle inscription : ' + r['Nom du stagiaire'][0] + ', ' + r['Âge'][0] + ' ans, niveau ' +
r['Niveau'][0] + ', stage ' + r['Stage choisi'][0] + '.';
// Destinataire fixe : l'équipe interne, jamais l'adresse saisie dans le formulaire
MailApp.sendEmail('moniteurs@[ecole].fr', 'Inscription - ' + r['Stage choisi'][0], texte);
}
```

> **Ce qui en a été fait.** Ici l'envoi direct est acceptable : le courriel reste dans l'équipe, c'est le niveau vert. Camille vérifie que l'adresse est écrite en dur et ne vient jamais du formulaire.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Installation par le menu Déclencheurs : fonction signalerInscription, source « À partir d'une feuille de calcul », type « Lors de l'envoi du formulaire ». Test avec une inscription fictive saisie par Camille.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel reçu par moniteurs@ : « Nouvelle inscription : Léo Martin, 11 ans, niveau débutant, stage Optimist 2 au 6 avril. »

> **Ce qui en a été fait.** Les intitulés de questions doivent rester identiques : Camille l'écrit sur la fiche et dans la description du formulaire.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Destinataire fixe vérifié dans le script : aucune adresse ne vient des réponses du formulaire.
- Test avec une question renommée exprès : le script échoue et le courriel « Summary of failures » arrive bien.
- Données personnelles d'enfants limitées au prénom, au nom, à l'âge et au niveau, utiles à la sécurité du stage.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : plus de liste recopiée le soir, et des moniteurs prévenus dans la minute.

Exemple 8.3

Le récapitulatif des dossiers à échéance d'un cabinet de géomètres

Olivier est assistant dans un cabinet de géomètres-experts de 18 salariés à Libourne. Les dates limites de dépôt des dossiers (bornages, divisions) sont dans un tableur partagé. Chaque lundi, il les relit toutes pour prévenir les ingénieurs, une demi-heure perdue.

Le lundi d'Olivier avant et après

Avant

- Relecture de tout le tableur
- Messages un par un aux ingénieurs
- Retards repérés trop tard

Après

- Un récapitulatif à 7 h
- Retards en tête
- Une minute de vérification

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Script demandé à l'IA : une fonction recapEcheances qui lit la feuille « Dossiers » (A N° dossier, B Commune, C Ingénieur, D Date limite, E Statut), garde les dossiers non « Déposé » dont la date limite tombe dans les 14 jours, les trie par date, et envoie UN courriel récapitulatif à l'adresse interne bureau@[cabinet].fr. Déclencheur chaque lundi entre 7 h et 8 h.
```

RÉPONSE TYPE

Allure du courriel reçu le lundi : « Dossiers à échéance dans les 14 jours (4) : 17/11 - D-2026-118 - Saint-Émilion - Julie ; 19/11 - D-2026-121 - Libourne - Marc ; 24/11 - D-2026-109 - Coutras - Julie ; 27/11 - D-2026-125 - Fronsac - Hugo. »

Ce qui en a été fait. Olivier vérifie la liste à la main le premier lundi : quatre dossiers, tous justes. Il ajoute ensuite les dossiers déjà en retard en tête, sur sa demande.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Demande complémentaire : « Ajoute en tête du courriel les dossiers dont la date limite est dépassée et le statut n'est pas Déposé, sous le titre EN RETARD. Ne change rien d'autre. »
```

RÉPONSE TYPE

Script modifié de six lignes. En tête du courriel du lundi suivant : « EN RETARD (1) : 12/11 - D-2026-102 - Pomerol - Marc ».

Ce qui en a été fait. Il relit seulement les six lignes ajoutées, puis refait les deux tests : un lundi sans retard, un lundi avec.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Le premier récapitulatif comparé à une relecture manuelle du tableur.
- Les dates au format JJ/MM/AAAA à l'heure de Paris, vérifiées sur un dossier du lundi.
- Un courriel interne seulement : niveau vert, pas de relecture avant envoi.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une demi-heure par semaine, et surtout aucun dossier découvert la veille de sa date limite.

Leçon 9 · 3 exemples

Les tâches programmées de ChatGPT, Gemini et Copilot pour un point qui arrive seul

Exemple 9.1

La veille des rappels de produits d'un laboratoire d'analyses

Sabine est responsable qualité d'un laboratoire d'analyses agroalimentaires de 25 salariés à Pessac. Ses clients, des industriels de la région, lui demandent souvent si un rappel de produit publié dans la semaine les concerne. Elle consulte les sites officiels le lundi, quand elle y pense.

Le lundi de Sabine

8 h — **Tâche exécutée**
Le tableau des rappels de la semaine est prêt.

8 h 30 — **Vérification**
Chaque ligne utile ouverte sur le site officiel.

9 h — **Appels**
Les clients possibles prévenus.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tâche planifiée ChatGPT, chaque lundi à 8 h : « Tu prépares la veille d'un laboratoire d'analyses agroalimentaires de Nouvelle-Aquitaine. Période : uniquement les rappels de produits alimentaires publiés en France au cours des 7 derniers jours. Sources : le site officiel des rappels de produits du gouvernement, puis les communiqués officiels ; cite chaque lien. Format : un tableau, une ligne par rappel, avec la date, le produit, le motif (Listeria, Salmonella, corps étranger, allergène non déclaré…), la zone de distribution et le lien. Mets en tête les rappels liés à la charcuterie, aux produits laitiers et aux plats cuisinés. Si aucun, écris « Rien cette semaine ». N'invente rien. »
```

RÉPONSE TYPE

Allure du résultat attendu : un tableau de huit à quinze lignes, les trois familles prioritaires en tête, chaque ligne datée et liée vers la fiche officielle du rappel.

Ce qui en a été fait. Le premier lundi, Sabine ouvre chaque lien : deux lignes renvoient vers une page d'accueil plutôt que vers la fiche du rappel. Elle ajoute « le lien doit ouvrir la fiche du rappel elle-même ».

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Ajout à la demande, le lundi suivant : « Ajoute une dernière colonne : “client
possible”, oui si le produit relève de [liste des familles de produits de nos clients],
sinon non. »
```

RÉPONSE TYPE

La colonne « client possible » marque trois rappels sur onze. Sabine appelle les deux clients concernés dans la matinée.

Ce qui en a été fait. Elle garde la décision d'appeler : la colonne l'aide à trier, pas à conclure.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les sources : chaque ligne utilisée ouverte sur le site officiel avant d'appeler un client.
- Les faits : le motif du rappel relu sur la fiche officielle, jamais repris du seul tableau.
- Le cas vide prévu : « Rien cette semaine » plutôt que des rappels anciens.

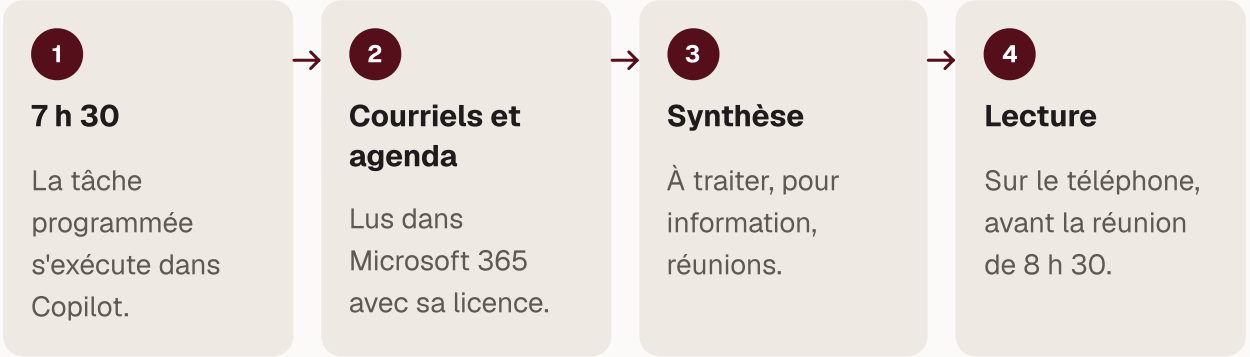
Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure de recherche le lundi remplacée par quinze minutes de vérification, et des clients prévenus le jour même.

Exemple 9.2

La synthèse du matin d'un directeur commercial avec Copilot

Marc est directeur commercial d'un distributeur de matériel électrique de 50 salariés à Mérignac, avec une licence Microsoft 365 Copilot. Il reçoit environ quatre-vingts courriels par jour et commence chaque matin par une demi-heure de tri avant sa première réunion de 8 h 30.

La synthèse du matin de Marc



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Dans Copilot Chat, demande envoyée une fois puis programmée par « Schedule this »,
chaque jour ouvré à 7 h 30 : la demande de synthèse du matin de la leçon, complétée par
« Mets en tête tout courriel d'un client du top 20, dont voici les domaines : [liste].
»
```

RÉPONSE TYPE

Allure de la réponse : « À traiter (6) : [client A] - commande de 40 tableaux électriques, demande un délai avant midi ; [client B] - réclamation sur une livraison incomplète… Pour information (14) : … Réunions (3) : 8 h 30 point équipe ; 11 h visite [client C], relire l'offre jointe ; 15 h comité de direction. »

Ce qui en a été fait. Marc vérifie pendant une semaine en ouvrant sa boîte après la synthèse : une demande urgente d'un nouveau client n'y figurait pas, faute d'être dans le top 20. Il ajoute « et tout courriel qui contient urgent ou délai ».

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Relecture au bout de deux semaines : la synthèse arrive-t-elle chaque jour, et que
manque-t-il ?
```

RÉPONSE TYPE

Constat de Marc : la synthèse est arrivée chaque jour ouvré ; deux fois, une pièce jointe importante n'a pas été signalée. Il garde la synthèse comme point de départ, pas comme liste exhaustive.

Ce qui en a été fait. Il ne laisse plus Copilot décider de ce qui est « pour information » chez ses trois plus gros clients : ceux-là restent en tête quoi qu'il arrive.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Une semaine de comparaison entre la synthèse et la boîte de réception réelle.
- Le cas oublié trouvé (nouveau client urgent) et corrigé dans la demande.
- Données de clients traitées dans l'environnement Microsoft 365 de l'entreprise, sous sa licence professionnelle.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : le tri du matin passe d'une demi-heure à dix minutes, la synthèse étant lue sur le téléphone avant d'arriver.

Exemple 9.3

Le point du vendredi d'une agence de communication avec Gemini

Inès gère une agence de communication de 6 salariés à Bordeaux, sur Google Workspace. Le vendredi après-midi, elle veut savoir quels clients attendent encore une réponse de l'agence avant le week-end.

Elle fouille Gmail à la main.

Le vendredi d'Inès avant et après

Avant

- Recherche à la main dans Gmail
- Des oublis découverts le lundi
- Une demi-heure perdue

Après

- Liste prête à 15 h
- Réponses réparties avant 16 h
- Une vérification de cinq minutes

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Gemini, applications Google Workspace connectées : « Tous les vendredis à 15 h : liste les conversations Gmail de cette semaine avec des adresses de clients (tout sauf @[agence].fr, les fournisseurs [domaines] et les notifications) dont le dernier message vient du client et n'a pas de réponse de ma part. Pour chacune : client, objet, date du dernier message, ce qu'il attend en dix mots. Trie de la plus ancienne à la plus récente. Si aucune, écris Rien en attente. Ne rédige aucune réponse. »
```

RÉPONSE TYPE

Résumé de programmation affiché par Gemini : « Tous les vendredis à 15:00 ». Allure du premier résultat : « En attente (4) : [client] - maquette de l'affiche, mardi, attend la version 2 ; [client] - devis du site, mercredi, attend le prix ; … »

Ce qui en a été fait. Inès compare avec sa boîte : une conversation où une collègue a répondu à sa place apparaît à tort. Elle remplace « de ma part » par « de quelqu'un de l'agence (@[agence].fr) ».

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Dans la page « Planifiées », modification de la demande, puis exécution suivante.
```

RÉPONSE TYPE

Liste du vendredi suivant : trois conversations en attente, aucune déjà traitée par une collègue.

Ce qui en a été fait. Elle répartit les trois réponses entre les chargés de projet avant 16 h.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Liste comparée à Gmail le premier vendredi : un faux positif trouvé et corrigé.
- Aucune réponse rédigée ni envoyée par Gemini : lecture seule.
- Compte Workspace de l'agence, jamais un compte personnel, pour des courriels de clients.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une demi-heure de recherche le vendredi remplacée par cinq minutes, et moins de clients sans réponse le lundi.

Leçon 10 · 3 exemples

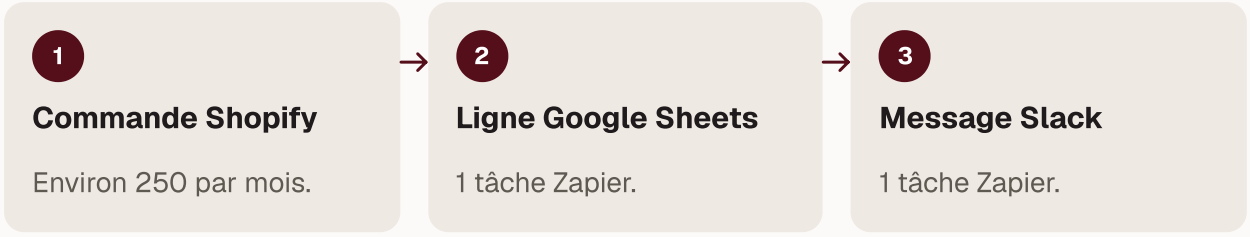
Zapier, Make ou n8n, comparer honnêtement les offres, les prix et l'hébergement

Exemple 10.1

Une boutique de décoration en ligne qui reste sur Zapier

Élise gère une boutique de décoration en ligne de 4 salariés à Bordeaux, sur Shopify. Chaque commande doit arriver dans le tableau Google Sheets des préparations et dans le canal Slack de l'entrepôt. Environ 250 commandes par mois. Personne dans l'équipe n'a jamais construit de flux.

Une commande jusqu'à l'entrepôt



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Demande d'estimation de la leçon, avec la fiche : déclencheur « nouvelle commande Shopify », action 1 « ligne Google Sheets », action 2 « message Slack ». Volume : 250 par mois.
```

RÉPONSE TYPE

Zapier : 2 tâches par commande, 500 tâches par mois ; Make : 3 crédits par commande avec un déclencheur instantané, 750 crédits ; n8n : 250 exécutions. Remarque : Zapier Free est limité à deux étapes, soit une seule action ; avec deux actions, il faut une offre payante.

Ce qui en a été fait. Élise vérifie le total Zapier à la main : 250 × 2 = 500. Elle constate que Make Free (1 000 crédits) suffirait aussi.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Comparaison faite par Élise : Zapier Professional, environ 20 $ par mois en annuel pour
750 tâches, prise en main en une heure ; Make Free, 0 €, mais un canevas à apprendre et
deux scénarios actifs seulement.
```

RÉPONSE TYPE

Choix noté sur la fiche : Zapier Professional. Raison : 500 tâches sur 750, une équipe sans expérience, des données de commandes (nom, adresse de livraison) déjà chez Shopify, éditeur américain lui aussi.

Ce qui en a été fait. Elle prévoit de réexaminer le choix si elle dépasse 600 tâches par mois, ou si un troisième flux arrive.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les calculs : chaque total refait à la main avant de choisir.
- Les données : le transfert hors UE noté dans le registre des flux, avec le DPA de Zapier.
- Un seuil de révision écrit sur la fiche : 600 tâches par mois.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure de construction au lieu d'une demi-journée d'apprentissage, et une ressaisie de dix minutes par jour supprimée.

Exemple 10.2

Un fabricant de palettes qui passe à Make en zone UE

Hugo est responsable de l'administration des ventes chez un fabricant de palettes de 45 salariés à Saint-Médard-en-Jalles. Les commandes arrivent par courriel et doivent être réparties en cinq branches selon le type de palette, avec un contrôle de stock dans un tableur. Environ 600 commandes par mois. Le dirigeant exige des données en Europe.

Les deux candidats d'Hugo

Zapier

- 2 400 tâches par mois
- Données aux États-Unis
- Paths pour les cinq branches

Make

- 3 000 crédits, offre Core
- Zone UE choisie à la création
- Routeur gratuit pour les branches

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Estimation demandée à une IA avec la fiche : déclencheur instantané, extraction des
champs par une IA avec la clé de l'entreprise, recherche du stock dans Google Sheets,
routeur à cinq branches, une ligne de commande et un courriel interne par branche.
```

RÉPONSE TYPE

Make : déclencheur 1, IA 1, recherche 1, routeur 0, ligne 1, courriel 1 : 5 crédits par commande, 3 000 par mois. Zapier : IA 1, recherche 1, Paths 0, ligne 1, courriel 1 : 4 tâches, 2 400 par mois, hébergement aux États-Unis. n8n : 600 exécutions.

Ce qui en a été fait. Hugo écarte Zapier pour l'hébergement. Entre Make et n8n, il choisit Make : l'équipe préfère le canevas, et 3 000 crédits tiennent dans Core.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Création de l'organisation Make : zone « European Union » choisie à l'écran de
création, en sachant qu'elle ne pourra plus changer.
```

RÉPONSE TYPE

Organisation créée en zone UE. Offre Core, 10 000 crédits, environ 9 $ par mois en paiement annuel selon le relevé publié en 2026 ; montant réel relu sur la page de prix le jour de la souscription.

Ce qui en a été fait. Il note dans le registre des flux la zone, la date et le lien vers le DPA de Make.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Le déclencheur instantané vérifié : pas de vérifications à vide facturées.
- La zone UE confirmée dans les réglages de l'organisation avant le premier scénario.
- Le prix relu sur la page officielle, le relevé tiers n'ayant servi qu'à préparer le choix.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : la répartition des commandes, une heure par jour, faite en continu par le scénario pour le prix d'un repas par mois.

Exemple 10.3

Un cabinet d'avocats qui choisit n8n auto-hébergé

Claire est associée d'un cabinet d'avocats de 8 personnes à Bordeaux. Elle veut qu'une IA résume chaque nouveau courrier entrant numérisé et le range dans le dossier du client, avec un brouillon d'accusé de réception. Environ 400 documents par mois, couverts par le secret professionnel. Le prestataire informatique du cabinet administre déjà un serveur chez un hébergeur français.

Le choix de Claire

Semaine 1

Estimation

Trois outils chiffrés à partir de la fiche.

Semaine 2

Contrainte de secret

Hébergement en Europe et contrat avec le fournisseur d'IA.

Semaine 3

Devis du prestataire

Installation et entretien mensuel.

Semaine 5

Mise en service

n8n sur le serveur du cabinet.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Estimation : déclencheur (fichier déposé dans un dossier), extraction du texte, résumé par l'IA, rangement, brouillon : 5 étapes, 400 fois par mois.
```

RÉPONSE TYPE

Zapier : environ 1 600 tâches par mois ; Make : environ 2 000 crédits ; n8n Cloud : 400 exécutions, Starter ; n8n auto-hébergé : pas de quota. Point de vigilance : quel que soit l'outil, le fournisseur d'IA reçoit le texte des courriers.

Ce qui en a été fait. Claire retient n8n auto-hébergé sur le serveur du cabinet, administré par le prestataire, et un fournisseur d'IA dont les données restent en Europe, avec un contrat de sous-traitance.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Question posée au prestataire : « Pouvez-vous installer n8n en Docker Compose avec PostgreSQL sur notre serveur, avec sauvegardes quotidiennes et mises à jour mensuelles, et à quel coût ? »
```

RÉPONSE TYPE

Réponse type du prestataire : installation en une demi-journée, puis environ une heure par mois d'entretien, ajoutées à son contrat de maintenance.

Ce qui en a été fait. Le coût réel n'est pas la licence, gratuite, mais l'heure mensuelle du prestataire : Claire l'inscrit dans la case « coût mensuel estimé » de la fiche.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les données : le secret professionnel exclut un hébergement hors de l'UE ; l'auto-hébergement place la responsabilité sur le cabinet.
- Le coût complet : serveur, temps du prestataire, jetons d'IA, et non la seule licence.
- Le niveau orange : chaque accusé de réception reste un brouillon relu par l'assistante.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : vingt minutes de lecture et de classement par jour pour l'assistante, contre une heure de maintenance par mois chez le prestataire.

Leçon 11 · 3 exemples

Votre premier flux, construit et testé de bout en bout dans Zapier, Make et n8n

Exemple 11.1

Les cours d'essai d'une école de musique, dans Zapier

Romane est secrétaire d'une école de musique de 4 salariés et 15 professeurs vacataires à Bègles. Les demandes de cours d'essai arrivent par un formulaire Google Forms. Elle veut les retrouver dans un tableau de suivi propre, sans recopier. Elle n'a jamais construit de flux et l'école n'a pas de budget pour un logiciel.

Un cours d'essai jusqu'au suivi



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Zap Free : déclencheur Google Sheets « New Spreadsheet Row » sur la feuille de réponses, action Google Sheets « Create Spreadsheet Row » dans « Suivi des essais », colonnes mappées : élève, âge, instrument, disponibilités, courriel du parent, statut « À planifier ».
```

RÉPONSE TYPE

Ligne créée lors du test de l'action : 14/11/2026 15:42:10 | Inès Moreau | 9 | violon | mercredi après-midi | parent.moreau@[exemple].fr | À planifier

Ce qui en a été fait. L'horodatage reste au format du formulaire, avec les secondes : sans Formatter, réservé aux offres payantes, Romane l'accepte tel quel. Le message aux professeurs attendra.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tests avec les cinq cas, puis Publish. Une semaine plus tard, lecture du Zap history.
```

RÉPONSE TYPE

Zap history : 11 exécutions réussies sur la semaine, 0 en erreur, 11 tâches consommées sur les 100 du mois.

Ce qui en a été fait. Romane note sur la fiche qu'à ce rythme, environ 45 tâches par mois, l'offre Free suffit.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les cinq cas de test passés, dont un prénom accentué et un courriel vide.
- La consommation lue dans le Zap history après une semaine, comparée au quota de 100 tâches.
- Le compte Google de l'école utilisé, pas celui de Romane.

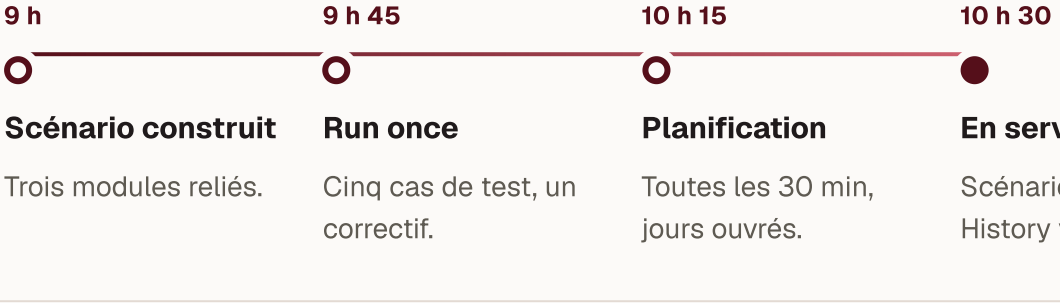
Ce que cela change. Ordre de grandeur : dix minutes de recopie par jour supprimées, pour une demi-heure de construction.

Exemple 11.2

Les rendez-vous d'entretien d'un garage, dans Make

Fabien est chef d'atelier d'un garage automobile indépendant de 9 salariés à Libourne. Les demandes de rendez-vous du site arrivent dans une feuille Google Sheets. Il veut une ligne dans le planning des demandes et un courriel à l'atelier, et un coût mensuel nul ou presque.

Le flux du garage en une matinée



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Scénario Make : Google Sheets « Watch New Rows » (en-têtes : Yes, Limit 20), puis « Add a Row » dans « Planning demandes », puis Gmail « Send an Email » à atelier@. Champ Date
```

```
: {{formatDate(now; "DD/MM/YYYY HH:mm"; "Europe/Paris")}}. « Run once » avec les cinq cas.
```

RÉPONSE TYPE

Bulles affichées après « Run once » : module 1, 5 lignes lues ; module 2, 5 opérations ; module 3, 5 courriels. Courriel type reçu : « Nouvelle demande : Peugeot 308, vidange et freins, M. Lacoste, 06 22 33 44 55, souhaite mardi matin. »

> **Ce qui en a été fait.** Fabien constate que le cas « immatriculation en minuscules » passe tel quel : il ajoute upper() sur ce champ.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Mise en service : « Choose where to start » sur les nouvelles lignes, planification toutes les 15 minutes de 8 h à 19 h, jours ouvrés, scénario activé.
```

RÉPONSE TYPE

Consommation estimée : environ 4 vérifications par heure × 11 heures × 22 jours, soit près de 970 crédits à vide, plus 3 crédits par demande. Avec 40 demandes par mois : environ 1 090 crédits, au-dessus des 1 000 de Free.

> **Ce qui en a été fait.** Il passe à une vérification toutes les 30 minutes : environ 480 crédits à vide, 600 au total. Le délai d'une demi-heure convient à l'atelier.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les bulles de « Run once » ouvertes une par une pour vérifier les données de chaque module.
- Le calcul des vérifications à vide refait avant de choisir la planification.
- Le point de départ réglé sur les nouvelles lignes pour éviter de retraiter les tests.

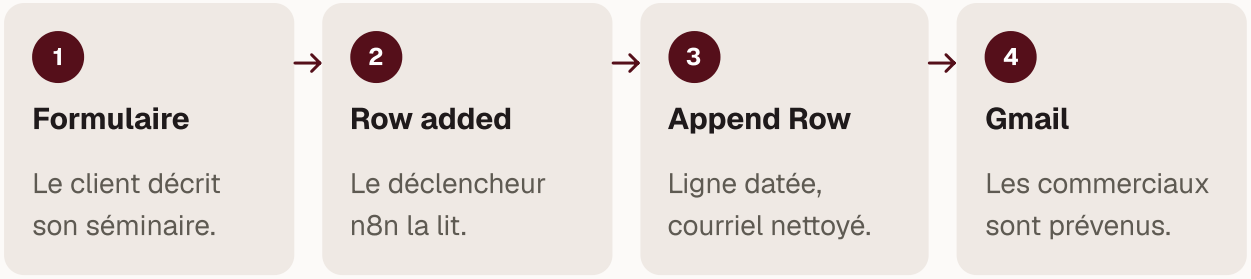
Ce que cela change. Ordre de grandeur : un quart d'heure de recopie et d'appels internes par jour supprimé, dans l'offre gratuite.

Exemple 11.3

Les demandes de location de salles d'un centre de séminaires, dans n8n

Nicolas est responsable commercial d'un centre de séminaires de 12 salariés à Arcachon. Les demandes de devis de location de salles arrivent par un formulaire relié à Google Sheets. L'entreprise a pris n8n Cloud Starter pour les flux à venir, qui appelleront une IA.

Une demande de salle jusqu'au suivi



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow n8n : « Google Sheets Trigger », événement « Row added » ; nœud Google Sheets « Append Row » dans « Suivi des demandes » avec {{ $now.setZone('Europe/Paris').toFormat('dd/MM/yyyy HH:mm') }} pour la date et {{ ($json["Courriel"] || '').trim().toLowerCase() }} pour le courriel ; nœud Gmail vers commercial@.
```

RÉPONSE TYPE

Après « Execute workflow » : le nœud déclencheur affiche 1 élément, Append Row 1 élément, Gmail 1 élément. Ligne ajoutée : 14/11/2026 16:05 | [entreprise cliente] | 45 personnes | 2 jours | 12-13 mars | salle plénière et 3 sous-commissions | contact@[exemple].fr | Nouveau

> **Ce qui en a été fait.** Le cas « courriel vide » passe sans erreur grâce à l'expression. Nicolas l'avait vu échouer avec une version plus simple.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Publish, puis envoi d'une demande réelle de test par le formulaire public, une demi-heure plus tard lecture de la liste des exécutions du workflow.
```

RÉPONSE TYPE

Une exécution de production réussie, avec le détail de chaque nœud ; le compteur d'exécutions du mois passe à 1 sur 2 500.

> **Ce qui en a été fait.** Il note sur la fiche que les exécutions de test n'ont pas été décomptées.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Le cas du champ vide testé exprès, avec l'expression qui renvoie une chaîne vide.
- Publish vérifié par une exécution de production, pas seulement par un test dans l'éditeur.
- Le compteur d'exécutions lu après la mise en service.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : les demandes visibles par les commerciaux dans les minutes qui suivent, au lieu du lendemain matin.

Leçon 12 · 3 exemples

Installer n8n sur votre propre serveur, et ce que cela vous engage à faire ensuite

Exemple 12.1

Un cabinet d'expertise comptable qui garde les données sur son serveur

Le cabinet compte 15 salariés à Mérignac et traite des pièces comptables de 300 clients. Les associés veulent automatiser le classement des pièces reçues par courriel, sans qu'elles transitent par un service hébergé hors de leur contrôle. Le prestataire informatique du cabinet administre déjà deux serveurs Linux.

L'instance du cabinet

n8n.cabinet-[nom].fr
Sous-domaine du cabinet.

Traefik
HTTPS, ports 80 et 443 seulement.

n8n
Quinze flux, 7 jours d'historique, échecs seuls.

n8n_data
Sauvegardé chaque dimanche hors du serveur.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Voici notre projet d'instance n8n : serveur loué en France, Docker Compose, Traefik,
SQLite, une quinzaine de flux, 2 000 exécutions par mois. Liste les décisions à prendre
avant l'installation, sous forme de questions fermées, et ce que chaque réponse change.
```

RÉPONSE TYPE

Huit questions : qui est propriétaire de l'instance, qui remplace, où vont les sauvegardes, combien de jours d'historique garder, faut-il ne conserver que les échecs, qui reçoit l'alerte de surveillance, SQLite ou PostgreSQL, comment les identifiants des clients sont rangés. Pour chacune, l'effet sur la configuration.

Ce qui en a été fait. Le prestataire répond par écrit. Les associés choisissent 7 jours d'historique et la conservation des seuls échecs, pour limiter les données personnelles stockées.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Réglages choisis : EXECUTIONS_DATA_MAX_AGE=168 et EXECUTIONS_DATA_SAVE_ON_SUCCESS=none.
Que perdons-nous en contrepartie ?
```

RÉPONSE TYPE

Vous ne pourrez plus vérifier après coup qu'une exécution réussie a traité une pièce donnée. Gardez une trace dans un journal à part, sans le contenu des pièces.

Ce qui en a été fait. Un journal minimal (date, client, type de pièce) est ajouté à chaque flux. La leçon sur le journal des flux le généralisera.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- La clé de chiffrement rangée dans le gestionnaire de mots de passe du cabinet et dans le .env.
- Le registre des traitements mis à jour : le cabinet est seul responsable, sans sous-traitant n8n.
- Une restauration testée avant la mise en service du premier flux.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : le coût d'un serveur et environ deux heures de prestation par mois, contre une offre cloud Pro et des données hébergées par un tiers.

Exemple 12.2

Une menuiserie qui décide de rester sur le cloud

La menuiserie de 12 personnes à Pessac, celle du flux témoin, hésite à installer n8n sur un serveur pour économiser l'abonnement. Le gérant a lu qu'il suffisait d'une commande. Personne dans l'entreprise n'utilise de terminal.

La décision de la menuiserie

1 **Une raison autre que le prix ?**

Non Rester sur n8n Cloud

2 **Une personne pour l'entretien ?**

Non Rester sur n8n Cloud

Oui à tout **Auto-héberger**

Échange 1 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Nous utilisons n8n Cloud Starter pour 4 flux et environ 400 exécutions par mois. Nous pensons passer sur notre propre serveur pour ne plus payer. Pose-moi les questions qui décident, une à une, et attends mes réponses.
```

RÉPONSE TYPE

Première question : avez-vous une raison autre que le prix, comme des données qui doivent rester sur un serveur choisi, ou un volume au-delà des 2 500 exécutions ? Puis : qui fera les mises à jour mensuelles, et qui le remplace pendant ses congés ?

Ce qui en a été fait. Le gérant répond non aux deux questions. L'économie, environ 240 € par an, ne couvre pas le temps d'entretien ni le risque.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Rédige en trois lignes la décision et sa raison, pour la fiche de notre plateforme, avec la condition qui nous ferait revoir ce choix.
```

RÉPONSE TYPE

Décision du 15/11/2026 : rester sur n8n Cloud Starter. Raison : aucune contrainte de données, 400 exécutions sur 2 500, personne pour l'entretien. À revoir si le volume dépasse 2 000 exécutions par mois ou si une personne formée à Linux rejoint l'équipe.

Ce qui en a été fait. Le gérant colle ces lignes dans la fiche et met un rappel dans son agenda à un an.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Le volume réel lu dans le compteur de n8n Cloud : 400 exécutions sur 2 500.
- La décision et sa raison notées sur la fiche de la plateforme, avec une date de réexamen dans un an.

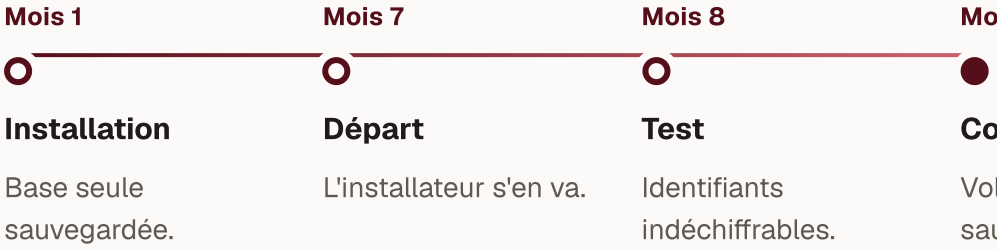
Ce que cela change. Ordre de grandeur : aucune heure d'entretien à prévoir, pour environ 20 € par mois.

Exemple 12.3

Une association qui découvre que sa sauvegarde était incomplète

Une association d'aide à domicile de 40 salariés à Libourne a installé n8n il y a huit mois. Une sauvegarde de la base part chaque nuit. Le bénévole qui avait installé l'instance est parti. Sa remplaçante, salariée chargée de l'informatique, fait le premier test de restauration.

Huit mois de sauvegardes



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
J'ai restauré la base SQLite de n8n sur un serveur de test. Les workflows sont là, mais chaque identifiant affiche une erreur de déchiffrement. La sauvegarde ne contenait que le fichier de la base. Que s'est-il passé et que dois-je sauvegarder en plus ?
```

RÉPONSE TYPE

La clé de chiffrement est restée sur le serveur d'origine, dans le fichier config du dossier .n8n, ou dans la variable N8N_ENCRYPTION_KEY. Sauvegardez le dossier .n8n entier, ou le volume n8n_data, et gardez la clé à part.

Ce qui en a été fait. Le serveur de production marche encore : elle récupère la clé dans le fichier config, la range dans le gestionnaire de mots de passe et corrige la sauvegarde le jour même.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Écris une liste de vérification de cinq lignes pour mon test de restauration
```

```
trimestriel de n8n, chacune avec ce que je dois constater pour la cocher.
```

RÉPONSE TYPE

1. Archive du volume datée de moins de 7 jours. 2. n8n démarre sur le serveur de test. 3. Même nombre de workflows qu'en production. 4. Un identifiant s'ouvre et son test de connexion passe. 5. Durée totale notée.

> **Ce qui en a été fait.** Elle imprime la liste et la range avec la procédure, pour que le prochain test soit fait de la même façon par n'importe qui.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Un second test de restauration après correction : identifiants déchiffrés, test de connexion passé.
- La procédure écrite et la remplaçante désignée, pour ne plus dépendre d'une seule personne.
- Le calendrier d'entretien inscrit dans l'agenda partagé de l'association.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une journée de reconstruction des accès évitée, découverte un jour calme.

Leçon 13 · 3 exemples

Déclencheurs et actions, ce qui lance un flux et ce qu'il fait ensuite

Exemple 13.1

Les confirmations de réservation d'une agence de voyages d'affaires

Élodie est conseillère dans une agence de voyages d'affaires de 8 personnes à Bordeaux. Chaque confirmation de train ou d'hôtel arrive par courriel de la plateforme de réservation ; elle la recopie dans le Google Sheets « Dossiers voyageurs » partagé avec les assistantes des clients. Environ 300 confirmations par mois, deux minutes chacune.

Une confirmation, une ligne, un libellé



Échange 1 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Zapier, déclencheur Gmail « New Email Matching Search » (nouveau courriel correspondant
à une recherche), sur la boîte partagée reservations@[domaine de l'agence].
Search String : from:confirmations@[plateforme-de-reservation].com
subject:"Confirmation de réservation"
```

RÉPONSE TYPE

Échantillon trouvé par le test du déclencheur :

From : confirmations@[plateforme-de-reservation].com

Subject : Confirmation de réservation, dossier 48213

Date : 12/11/2026 16:41

Body Plain : Voyageur : M. [Nom] [Prénom]. Trajet : Bordeaux Saint-Jean, Paris Montparnasse, le 19/11/2026 à 07 h 52. Référence : [référence].

Ce qui en a été fait. Élodie vérifie que la recherche ne prend pas les courriels « Modification de réservation » : ils passent par une autre recherche, plus tard. Le déclencheur Gmail vérifie la boîte toutes les 2 minutes en Professional, ce qui suffit largement.

Échange 2 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Action Google Sheets « Create Spreadsheet Row » (créer une ligne), feuille « Dossiers voyageurs ».
Reçu le ← Date ; Dossier ← Subject ; Contenu ← Body Plain ; Statut ← texte fixe « À vérifier ».
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée : 12/11/2026 16:41 | Confirmation de réservation, dossier 48213 | Voyageur : M. [Nom] [Prénom]. Trajet : Bordeaux Saint-Jean, Paris Montparnasse… | À vérifier

Ce qui en a été fait. Le contenu arrive en un bloc. Elle le garde ainsi pour le moment : découper le voyageur, la date et le trajet en colonnes relève de la remise en forme des données, qu'elle fera ensuite.

Échange 3 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Action Gmail « Add Label to Email » (ajouter un libellé), libellé « Saisi par Zapier ».
```

RÉPONSE TYPE

Le courriel de confirmation porte le libellé « Saisi par Zapier » dans la boîte partagée.

Ce qui en a été fait. Ses collègues voient d'un coup d'œil ce que le Zap a traité. Le Zap compte deux actions, donc deux tâches par confirmation : environ 600 tâches par mois, dans les 750 de l'offre Professional, environ 20 $ par mois en paiement annuel (relevé du 15/11/2026). L'offre Free, limitée à un déclencheur et une action, ne suffisait pas.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur trois vraies confirmations de la semaine, nom du voyageur remplacé par TEST, avant la mise en service.
- Un courriel « Modification de réservation » envoyé exprès : il ne doit pas créer de ligne.
- Le lendemain, comparaison du nombre de lignes avec le nombre de confirmations reçues, dans l'historique du Zap.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : 300 confirmations par mois à deux minutes chacune, soit une dizaine d'heures rendues chaque mois, pour environ 20 $ d'abonnement.

Exemple 13.2

Les demandes d'enlèvement d'un transporteur de Bègles

Nathalie est responsable d'exploitation chez un transporteur de 35 salariés à Bègles. Les demandes d'enlèvement d'un gros client arrivent par courriel dans la boîte partagée enlevements@, vingt-cinq par jour environ. Elle les reporte dans le fichier Excel des enlèvements, puis prévient le quai. L'entreprise a Microsoft 365, donc Power Automate avec les connecteurs standard, sans licence de plus.

Avant et après le flux

Avant

- Lecture de chaque courriel
- Recopie dans Excel
- Appel ou message au quai
- Oublis les jours chargés

Après

- Le flux lit la boîte partagée
- La ligne s'ajoute seule
- Le quai est prévenu dans Teams
- Contrôle du soir sur le nombre de lignes

Échange 1 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Flux cloud automatisé, déclencheur Office 365 Outlook « When a new email arrives in a shared mailbox (V2) » : boîte enlevements@[domaine], dossier Boîte de réception, expéditeur [adresse du client], objet contenant « Demande d'enlèvement », pièces jointes non incluses.
```

RÉPONSE TYPE

Sortie du déclencheur au test : De : [adresse du client] ; Objet : Demande d'enlèvement 2026-11-0457 ; Reçu : 13/11/2026 07:58 ; Corps : Enlèvement le 14/11 entre 8 h et 10 h, 6 palettes, 2,1 t, quai B, contact [prénom] au [téléphone].

Ce qui en a été fait. Nathalie branche le flux sur la boîte partagée, pas sur sa propre boîte : le flux survivra à ses congés. Elle laisse les pièces jointes de côté, la documentation prévenant qu'elles peuvent faire expirer le déclencheur.

Échange 2 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Action Excel Online (Business) « Add a row into a table », fichier « Enlèvements 2026 » du site SharePoint Exploitation, tableau T_Enlevements.
```

```
Référence ← Objet ; Reçu le ← Reçu ; Détail ← Corps ; Statut ← « À planifier ».
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée : Demande d'enlèvement 2026-11-0457 | 13/11/2026 07:58 | Enlèvement le 14/11 entre 8 h et 10 h, 6 palettes… | À planifier

> **Ce qui en a été fait.** Le fichier contenait déjà un tableau Excel : sans lui, l'action ne trouve rien à remplir.

Échange 3 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Action Teams « Post message in a chat or channel », publier en tant que Flow bot, canal « Quai » de l'équipe Exploitation.
```

RÉPONSE TYPE

Message posté : « Nouvelle demande d'enlèvement 2026-11-0457, reçue à 07:58. Détail dans Enlèvements 2026, statut À planifier. »

> **Ce qui en a été fait.** Le quai lit le message sans ouvrir Excel ; seule Nathalie modifie le fichier, pour éviter les écritures simultanées que Microsoft déconseille.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Microsoft documente un délai de déclenchement qui peut, rarement, atteindre une heure, et des courriels manqués quand beaucoup arrivent en même temps : chaque soir, Nathalie compare le nombre de lignes du jour au nombre de courriels de la boîte.
- Un courriel du client sans « Demande d'enlèvement » dans l'objet, envoyé exprès : il ne doit rien déclencher.
- La première semaine, la ligne et le message sont relus contre le courriel d'origine.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : vingt-cinq demandes par jour à trois minutes chacune, soit plus d'une heure par jour rendue à l'exploitation, sans licence supplémentaire.

Exemple 13.3

Les commandes spéciales d'une boulangerie de Libourne

Fabien est chef pâtissier d'une boulangerie-pâtisserie de trois boutiques à Libourne, 18 salariés. Les vendeuses notent les gâteaux commandés dans le Google Sheets « Commandes spéciales » (boutique, date de retrait, produit, nombre de parts, inscription). Chaque soir, quelqu'un doit relire le tableur pour préparer le lendemain ; les oublis coûtent un gâteau d'anniversaire manquant au comptoir.

Une soirée au labo

Journée	19 h	19 h 01	5 h
Commandes notées	**Le scénario part**	**Courriels au labo**	**Production**
Les vendeuses remplissent le tableur dans les trois boutiques.	Recherche des commandes à retirer le lendemain.	Un courriel par commande, imprimé.	Les tickets sont sur le plan de travail.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Make, scénario planifié chaque jour à 19 h (planification du scénario, en bas de
l'éditeur).
Premier module : Google Sheets « Search Rows », feuille « Commandes spéciales », filtre
: Date de retrait égale à {{formatDate(addDays(now; 1); "DD/MM/YYYY")}}.
```

RÉPONSE TYPE

Au test avec « Run once », le module renvoie quatre lots : Boutique centre | 15/11/2026 | Fraisier | 8 parts | « Joyeux anniversaire Léa » ; Boutique gare | 15/11/2026 | Paris-Brest | 6 parts | sans inscription ; et deux autres.

Ce qui en a été fait. Fabien a d'abord pensé à « Watch New Rows » qui vérifie le tableur toutes les 15 minutes : environ 2 880 crédits par mois pour rien. Un passage par jour suffit à son besoin.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Module Gmail « Send an email », à labo@[domaine de la boulangerie], objet : Commande
{{boutique}} pour demain, corps : produit, nombre de parts, inscription, heure de
retrait.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel reçu au labo : « Commande Boutique centre pour demain. Fraisier, 8 parts. Inscription : Joyeux anniversaire Léa. Retrait à 11 h. »

Ce qui en a été fait. Un courriel par commande, imprimé au labo et posé sur le plan de travail. Coût : 1 crédit pour la recherche, 1 par courriel, soit environ 180 crédits par mois, dans les 1 000 de l'offre gratuite.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Une commande TEST datée du lendemain, ajoutée exprès : elle doit sortir à 19 h, puis être supprimée.
- La colonne Date de retrait est saisie au format JJ/MM/AAAA partout, sinon la recherche ne trouve rien.
- Un soir sans commande, le scénario ne doit envoyer aucun courriel ; Fabien le vérifie dans l'historique du scénario.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : vingt minutes de relecture chaque soir supprimées, et plus aucun gâteau oublié depuis la mise en service.

Leçon 14 · 3 exemples

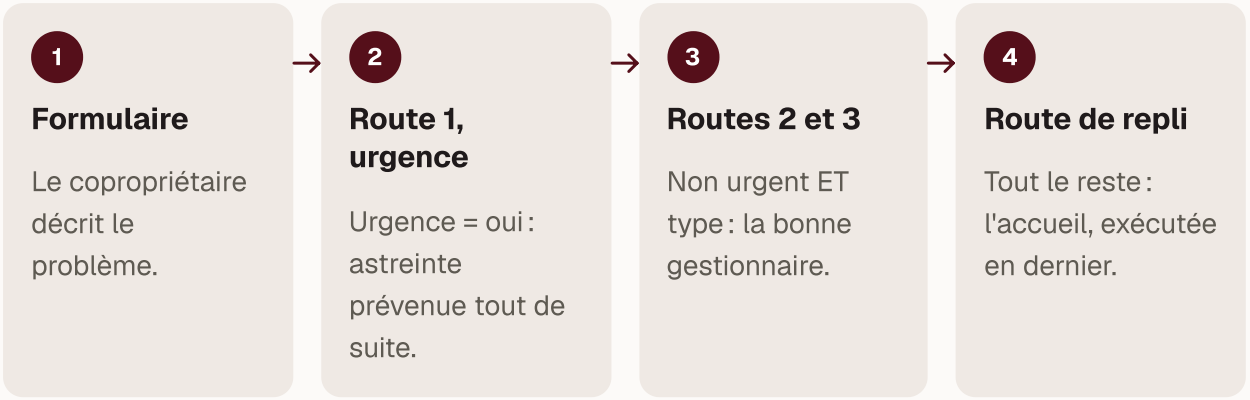
Filtres, conditions et routeurs pour faire prendre des décisions à un flux

Exemple 14.1

Les demandes d'intervention d'un syndic de Talence

Aurélie est gestionnaire technique dans un cabinet de syndic de copropriété de 10 personnes à Talence. Les copropriétaires signalent les problèmes par un formulaire : immeuble, type (fuite, ascenseur, parties communes, autre), urgence (oui ou non), description. Le cabinet a choisi Make, avec des données en région Europe.

Un signalement, une seule route



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Routeur Make après le déclencheur du formulaire. Route 1 « Urgence », filtre : Urgence est égal à « oui ».
Action : message immédiat au gestionnaire d'astreinte dans Teams, avec l'immeuble et la description.
```

RÉPONSE TYPE

Message posté : « URGENCE, Résidence Les Pins, bâtiment B : fuite au plafond du hall, eau qui coule sur le tableau électrique. Signalée à 18 h 52. »

> **Ce qui en a été fait.** Aurélie place cette route en premier dans « Order routes » : une urgence doit être traitée avant tout le reste.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Route 2 « Ascenseur », filtre : Urgence est égal à « non » ET Type est égal à « ascenseur ».
Route 3 « Parties communes », filtre : Urgence est égal à « non » ET Type est égal à « parties communes ».
Route 4 marquée comme route de repli : tout le reste, vers l'accueil.
```

RÉPONSE TYPE

Au test, une panne d'ascenseur non urgente arrive sur la seule route 2, ligne ajoutée au tableau de suivi avec la gestionnaire « Aurélie ». Une demande « autre : bruit de voisinage » arrive sur la route de repli, ligne « Accueil ».

> **Ce qui en a été fait.** Dans sa première version, la route 2 n'avait que « Type est égal à ascenseur » : un ascenseur bloqué avec une personne dedans partait à la fois en urgence et dans le suivi normal. La condition « Urgence est égal à non » a rendu les routes exclusives.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Jeu de test de six signalements, dont un ascenseur urgent qui ne doit prendre que la route 1.
- Une demande « autre » envoyée exprès : elle doit arriver sur la route de repli, et jamais disparaître.
- Le routeur et les filtres ne consomment aucun crédit ; Aurélie le vérifie dans l'historique du scénario.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : les urgences du soir arrivent à l'astreinte en une minute au lieu d'attendre la lecture de la boîte le lendemain matin.

Exemple 14.2

Les demandes de rendez-vous d'un garage de Mont-de-Marsan

Romain est chef d'atelier d'un garage de 7 personnes à Mont-de-Marsan. Le formulaire du site envoie chaque demande de rendez-vous par courriel à la boîte atelier@, mêlée aux publicités et aux candidatures spontanées. Il veut que les demandes partent seules vers la mécanique ou la carrosserie. Le garage a pris l'offre Professional de Zapier.

La boîte de l'atelier, avant et après

Avant

- Demandes noyées dans les publicités
- Tri à la main le soir
- Réponses le surlendemain

Après

- Recherche Gmail et filtre
- Paths vers mécanique ou carrosserie
- Brouillon prêt, relu, envoyé le jour même

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Zap, déclencheur Gmail « New Email Matching Search » : from:formulaire@[site du garage]
subject:"Demande de rendez-vous".
Étape Filter : continuer seulement si le champ Prestation existe.
```

RÉPONSE TYPE

Au test : courriel du 12/11 à 10 h 04, Prestation : Carrosserie, Véhicule : utilitaire, Message : « Rayure profonde sur la porte latérale, devis souhaité. »

Ce qui en a été fait. La recherche Gmail écarte déjà publicités et candidatures. Le filtre arrête les rares courriels du formulaire sans prestation, qui sont des envois de test du webmestre.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Paths : branche A « Mécanique » si Prestation contient « mécanique » ou « révision » ;
branche B « Carrosserie » si Prestation contient « carrosserie » ; branche « Fallback »
pour le reste.
Dans chaque branche : Gmail « Create Draft » de réponse, et message au bon responsable.
```

RÉPONSE TYPE

Brouillon de la branche B : « Bonjour, nous avons bien reçu votre demande pour une rayure sur la porte latérale. Notre carrossier vous propose de passer pour un devis gratuit, du lundi au vendredi entre 8 h et 12 h. Quel jour vous convient ? »

Ce qui en a été fait. Romain relit chaque brouillon avant envoi : un rendez-vous engage l'atelier. Filter et Paths ne comptent pas en tâches ; seuls le brouillon et le message en consomment, deux par demande.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Une candidature spontanée envoyée exprès : elle ne doit déclencher aucun Zap.
- Une demande « Climatisation », absente des règles : elle doit arriver dans la branche Fallback.
- Les règles de texte de Zapier ignorent les majuscules : « Carrosserie » et « carrosserie » prennent la même branche.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : un quart d'heure de tri par jour supprimé, et des clients rappelés le jour même au lieu du surlendemain.

Exemple 14.3

Les tickets du support d'un éditeur de logiciels bordelais

Yasmina dirige le support d'un éditeur de logiciels de gestion de 40 personnes à Bordeaux, avec trois produits : Paie, Compta, Stocks. Les clients ouvrent un ticket par formulaire ; certains n'ont plus de contrat de maintenance. L'entreprise auto-héberge n8n.

Un ticket, de l'envoi à l'équipe



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
n8n : après le déclencheur, Google Sheets « Get Row(s) » dans la feuille « Contrats »,
colonne Numéro client, valeur {{ $json.numero_client }}.
Puis If « Sous contrat ? » : le champ Fin de contrat (Date & Time) « is after » {{ $now
}}.
```

RÉPONSE TYPE

Client 10482 : ligne trouvée, Fin de contrat 31/03/2027, sortie true. Client 10917 : Fin de contrat 30/06/2026, sortie false.

Ce qui en a été fait. Yasmina ajoute une deuxième condition en OR : un numéro introuvable part aussi en false. Un client sans ligne dans la feuille ne doit pas être traité comme sous contrat.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Sortie false : brouillon de réponse proposant le renouvellement, dans la boîte
support@, pour relecture par le commercial.
Sortie true : Switch « Quel produit ? », règles Paie, Compta, Stocks, « Fallback Output
» sur « Extra Output », chacune vers le canal Teams de l'équipe.
```

RÉPONSE TYPE

Message dans le canal « Support Paie » : « Ticket 2026-3318, client 10482, gravité Bloquant : le calcul des heures supplémentaires de novembre est faux pour deux salariés. »

Ce qui en a été fait. La sortie de repli reçoit les tickets « Je ne sais pas » ; Yasmina les répartit elle-même chaque matin, une demi-douzaine par semaine.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Trois numéros de client choisis exprès : sous contrat, contrat échu, numéro inconnu.
- Un ticket sans produit coché : il doit arriver sur la sortie de repli.
- Aucune décision de refus de service n'est prise par le flux : le client hors contrat reçoit une proposition relue, pas une fin de non-recevoir.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure de répartition par jour rendue à l'équipe, et plus aucun ticket traité gratuitement par oubli de vérifier le contrat.

Leçon 15 · 3 exemples

Boucles, itérateurs et agrégateurs pour traiter une liste ligne par ligne

Exemple 15.1

Les commandes d'un importateur chez un négociant de Saint-Émilion

Bertrand est responsable logistique chez un négociant en vins de 9 personnes à Saint-Émilion. Un importateur belge passe ses commandes sur un portail qui envoie un webhook, chaque commande contenant une liste d'articles. Bertrand reportait chaque ligne à la main dans le Google Sheets du stock. Le négociant utilise Make, organisation en région Europe.

Une commande, douze lignes, un courriel



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Make : déclencheur Custom webhook, puis Iterator, champ Array : {{1.lignes}}.
Puis Google Sheets « Search Rows » dans la feuille Stock, colonne Référence égale à la
référence de l'article.
```

RÉPONSE TYPE

Au test, la commande CMD-2026-311 de 12 articles devient 12 lots. Lot 1 : Référence SE-GC-2019-75, Quantité 60 ; ligne trouvée dans Stock, quantité disponible 340.

> **Ce qui en a été fait.** Sans l'itérateur, la recherche ne voyait qu'un seul lot, la commande entière, et ne trouvait rien. Bertrand vérifie aussi qu'une référence inconnue ne fait rien d'autre que d'apparaître dans le récapitulatif.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Google Sheets « Update a Row » : Quantité disponible = quantité trouvée moins quantité
commandée.
Puis Text aggregator, « Source Module » : l'Iterator, une ligne par article :
référence, quantité, stock restant.
Puis Gmail : un courriel à Bertrand.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel reçu : « Commande CMD-2026-311 enregistrée, 12 articles.
SE-GC-2019-75 : 60 bouteilles, reste 280
SE-GC-2020-75 : 36 bouteilles, reste 112
… (10 autres lignes) »

> **Ce qui en a été fait.** La première version avait le Text aggregator réglé sur le webhook comme module source : Bertrand recevait un courriel incomplet. Avec l'itérateur comme source, le regroupement réunit bien les 12 lots.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Tests sur une copie du tableur de stock, jamais sur l'original, avec trois commandes passées le mois précédent.
- Un filtre avant la mise à jour arrête toute ligne qui rendrait le stock négatif et la signale dans le récapitulatif.
- Coût vérifié dans l'historique : pour 12 articles, 1 crédit d'itérateur, 24 pour la recherche et la mise à jour, 1 pour l'agrégateur, plus le déclencheur et le courriel.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une demi-heure de saisie par commande supprimée, pour une trentaine de crédits par commande.

Exemple 15.2

Les rappels de rendez-vous d'un cabinet de kinésithérapie de Bordeaux

Clémence est secrétaire d'un cabinet de kinésithérapie de 6 praticiens à Bordeaux. Chaque veille, elle envoyait un rappel aux patients du lendemain, depuis l'export de l'agenda dans un Google Sheets. Le cabinet a choisi n8n auto-hébergé sur un serveur en France, pour garder les données des patients chez lui.

La veille d'une journée de soins

17 h

Le flux part

Lecture des rendez-vous du lendemain.

17 h

Filtre du consentement

Seuls les patients d'accord restent.

17 h 01

Envoi par paquets de 10

Une seconde de pause entre deux paquets.

17 h 02

Fin de l'exécution

Une seule exécution pour tous les rappels.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
n8n : Schedule Trigger à 17 h les jours ouvrés, puis Google Sheets « Get Row(s) » sur la feuille Rendez-vous, colonne Date égale à {{ $today.plus({ days: 1 }).toFormat('dd/MM/yyyy') }}, « Return All Matches ».
```

RÉPONSE TYPE

Au test du jeudi : 38 éléments, un par rendez-vous du vendredi. Élément 1 : Prénom Gilles, Heure 08:30, Praticien M. Roux, Téléphone portable renseigné, Consentement rappel : oui.

Ce qui en a été fait. Clémence ajoute un Filter : seuls les patients qui ont accepté les rappels passent. Il en reste 31.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Loop Over Items, « Batch Size » 10, puis le nœud d'envoi de SMS du prestataire du cabinet, puis Wait d'une seconde avant le lot suivant.
Message : « Rappel : rendez-vous demain à {{ $json['Heure'] }} au cabinet, avec {{ $json['Praticien'] }}. Pour annuler, appelez le [téléphone du cabinet]. »
```

RÉPONSE TYPE

SMS reçu au test sur le téléphone de Clémence : « Rappel : rendez-vous demain à 08:30 au cabinet, avec M. Roux. Pour annuler, appelez le [téléphone du cabinet]. »

Ce qui en a été fait. Ici la boucle par paquets se justifie : le prestataire de SMS limite le nombre d'envois par seconde. Le message ne contient ni le motif de la séance ni le nom de famille : un SMS peut être lu par quelqu'un d'autre.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Premier essai avec un nœud Limit à 3 et les numéros de l'équipe à la place de ceux des patients.
- Les patients sans consentement au rappel ne reçoivent rien ; Clémence en vérifie deux dans l'historique d'exécution.
- Aucune donnée de santé dans le texte du SMS : seulement l'heure et le praticien.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : trois quarts d'heure par jour rendus à l'accueil, et moins de rendez-vous manqués, sans chiffre à avancer avant trois mois de recul.

Exemple 15.3

Les pièces à fournir dans un cabinet d'architectes d'Arcachon

Laure est assistante dans un cabinet d'architectes de 6 personnes à Arcachon. À l'ouverture d'un projet, le client remplit un formulaire Tally où il coche les pièces qu'il fournira : plan cadastral, titre de propriété, photos, relevé du géomètre, règlement de copropriété. Laure créait une carte Trello par pièce attendue. Le cabinet a l'offre Professional de Zapier.

Avant et après la boucle

Avant

- Lecture du formulaire
- Une carte créée à la main par pièce
- Oublis quand le client coche beaucoup de cases

Après

- Looping sur les pièces cochées
- Une carte par pièce, seule
- Un courriel unique grâce au dernier tour

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Zap : déclencheur Tally « New Submission ».
Looping by Zapier, « Create Loop From Text » : champ pieces, valeur : la réponse à la question des pièces, séparateur virgule.
```

RÉPONSE TYPE

Au test, le premier tour seulement : pieces = « Plan cadastral ». En production, la demande du projet Villa Pereire coche cinq pièces : cinq tours dans l'historique du Zap.

Ce qui en a été fait. Laure vérifie dans la réponse de test comment arrivent les choix cochés : ici, séparés par des virgules. Si le séparateur était autre, elle le changerait dans la boucle.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Dans la boucle : Trello « Create Card », liste « Pièces attendues », titre :
{{pieces}}, projet {{nom du projet}}.
Puis Filter : « loop_iteration_is_last » est vrai. Puis Gmail « Send Email » à Laure.
```

RÉPONSE TYPE

Cinq cartes créées dans Trello, et un seul courriel : « Projet Villa Pereire : 5 pièces attendues, cartes créées dans Trello. »

Ce qui en a été fait. Sans le filtre, Laure recevait cinq fois le courriel. Coût : cinq tâches pour les cartes et une pour le courriel par projet ; la boucle et le filtre ne comptent pas.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Un formulaire de test sans aucune pièce cochée : aucune carte, aucun courriel, Laure le vérifie dans l'historique.
- Une pièce dont le nom contient une virgule aurait été coupée en deux : Laure renomme le choix « Plan cadastral, extrait » en « Extrait du plan cadastral ».
- Test en production avec un projet interne nommé TEST, supprimé ensuite de Trello.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : dix minutes par ouverture de projet, et plus aucune pièce oubliée dans le suivi.

Leçon 16 · 3 exemples

Dates, montants, noms et adresses, remettre les données en forme en chemin

Exemple 16.1

Les dates américaines d'une agence immobilière de Pau

Pauline est assistante dans une agence immobilière de 5 personnes à Pau. Chaque mois, elle prépare pour les propriétaires un état des mandats à partir de l'export du logiciel de transaction, qui écrit les dates au format américain (11/03/2026 pour le 3 novembre) et les prix avec des virgules de milliers (245,000.00). L'agence utilise Make.

De l'export au tableau des propriétaires



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Make, pour la colonne Date du mandat : formatDate(parseDate(Date du mandat;
MM/DD/YYYY); DD/MM/YYYY)
Test sur trois lignes de l'export.
```

RÉPONSE TYPE

11/03/2026 devient 03/11/2026 ; 02/28/2026 devient 28/02/2026 ; 12/01/2025 devient 01/12/2025.

Ce qui en a été fait. Pauline vérifie la deuxième ligne : 02/28 ne peut être qu'américain, preuve que l'export entier l'est. Elle note dans la fiche que le format d'origine est fixé par le logiciel et ne change pas d'une ligne à l'autre.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Pour la colonne Prix : replace(Prix; /,/g; ), le troisième argument laissé vide pour retirer les virgules des milliers, puis écriture dans une colonne au format nombre du Google Sheets.
```

RÉPONSE TYPE

245,000.00 devient 245000.00, affiché 245 000,00 par le tableur réglé en français.

Ce qui en a été fait. Le séparateur décimal de l'export est le point : une fois les virgules retirées, le tableur lit un nombre propre.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Une date dont le jour dépasse 12 (02/28/2026) sert de preuve du format d'origine.
- La somme des prix du mois est comparée au total affiché par le logiciel de transaction.
- Trois mandats choisis au hasard sont relus contre leur fiche dans le logiciel.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : deux heures de reprise à la main chaque mois, et plus aucun mandat daté du 11 mars au lieu du 3 novembre dans un courrier aux propriétaires.

Exemple 16.2

Les montants en texte d'un fabricant de cosmétiques d'Angoulême

Amandine est à l'administration des ventes d'un fabricant de cosmétiques de 50 salariés à Angoulême. Les revendeurs passent commande par un formulaire où le montant HT est saisi à la main : « 1 250,50 € HT », « 980 », « 2.300,00 ». Le flux n8n doit calculer la TVA à 20 % et écrire HT et TTC dans le tableur des commandes.

Une commande, du formulaire au tableur



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
n8n, nœud Edit Fields, champ montant_ht (Number) : l'expression du budget de la leçon,
adaptée pour retirer aussi « HT ».
Champ montant_ttc (Number) : {{ ($json.montant_ht * 1.2).round(2) }}
```

RÉPONSE TYPE

« 1 250,50 € HT » donne montant_ht 1250.5 et montant_ttc 1500.6 ; « 980 » donne 980 et 1176 ; « 2.300,00 » donne 2300 et 2760.

> **Ce qui en a été fait.** Amandine place le calcul du TTC dans un second nœud Edit Fields, après le premier, pour que montant_ht soit déjà un nombre. Le calcul est fait par le flux, jamais par une IA.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Message Teams à l'ADV : Commande de {{ $json.revendeur }}, {{
$json.montant_ttc.toLocaleString('fr-FR', { style: 'currency', currency: 'EUR' }) }}
TTC.
```

RÉPONSE TYPE

Commande de Parfumerie des Halles, 1 500,60 € TTC.

> **Ce qui en a été fait.** Le nombre reste un nombre dans le tableur ; seule sa présentation dans le message est mise au format français.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Une commande avec un montant « à confirmer » envoyée exprès : montant_ht vide, montant_ttc non calculé, commande signalée à Amandine.
- Le total TTC d'une journée comparé à la somme refaite dans le tableur.
- Le taux de TVA est écrit dans la fiche : s'il change pour un produit, le flux se modifie à un seul endroit.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une vingtaine de commandes par jour sans ressaisie ni calcul à la main, et plus d'écart d'arrondi entre le tableur et les factures.

Exemple 16.3

Les téléphones en vrac d'un plombier-chauffagiste de Mérignac

Didier dirige une entreprise de plomberie et chauffage de 4 personnes à Mérignac. Les demandes d'intervention arrivent par le formulaire du site avec des téléphones de toutes les formes et l'adresse en un seul champ (« 12 rue des Pins, 33700 Mérignac »). Il utilise Zapier, offre Professional, pour créer le rendez-vous dans son agenda.

Le formulaire, avant et après

Avant

- Téléphones de toutes les formes
- Adresse en un seul champ
- Erreurs de rappel

Après

- Téléphone normalisé, pays France
- Rue et ville séparées
- Numéro incomplet signalé, jamais complété

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Formatter by Zapier, Numbers, format de téléphone, pays : France.
Entrée : le champ Téléphone du formulaire.
```

RÉPONSE TYPE

« 06.12.34.56.78 » et « +33612345678 » ressortent sous une même forme normalisée ; « 06 12 34 » ressort inchangé.

Ce qui en a été fait. Au premier essai, le pays était resté sur les États-Unis et tous les numéros ressortaient inchangés. Didier ajoute un filtre : si le téléphone ressort avec moins de 10 chiffres, le rendez-vous n'est pas créé et la demande lui est signalée.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Formatter, Text, découpage (Split) de l'adresse sur la virgule.
Partie 1 : rue ; partie 2 : code postal et ville.
```

RÉPONSE TYPE

Rue : 12 rue des Pins ; Code postal et ville : 33700 Mérignac.

Ce qui en a été fait. Une adresse écrite sans virgule reste en un bloc : la deuxième partie est vide, et Didier lit l'adresse d'origine. Il a ajouté au formulaire deux champs séparés, rue et code postal, pour les prochaines demandes.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Dix demandes réelles anonymisées passées dans le Zap avant la mise en service.
- Un numéro incomplet envoyé exprès : pas de rendez-vous créé, demande signalée.
- Formatter ne prévient pas en cas d'échec : le filtre qui suit est la seule alarme.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : cinq minutes par demande de recopie et de rappel pour un numéro mal lu, sur une soixantaine de demandes par mois.

Leçon 17 · 3 exemples

Webhooks et formulaires pour faire entrer des données dans un flux

Exemple 17.1

Les inscriptions d'un organisme de formation de Bordeaux

Bruno est responsable administratif d'un organisme de formation de 12 personnes à Bordeaux. Le formulaire d'inscription du site WordPress, géré par une extension, sait envoyer un webhook. L'organisme a choisi Make, organisation en région Europe, pour ajouter chaque inscription au tableur de la session et prévenir le formateur.

Une inscription, du site au formateur



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Make : nouveau scénario, déclencheur Webhooks « Custom webhook », adresse copiée dans
l'extension du formulaire.
Envoi d'une inscription de test depuis le formulaire pour que Make apprenne la
structure des données.
```

RÉPONSE TYPE

Lot reçu : session « Excel avancé, 8 et 9 décembre », participant TEST, entreprise TEST, courriel test@[domaine], financement OPCO : oui.

Ce qui en a été fait. Bruno vérifie que chaque champ est bien reconnu avant de construire la suite : un champ ajouté plus tard au formulaire demandera de refaire apprendre la structure à Make.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Google Sheets « Add a Row » dans l'onglet de la session, puis message au formateur.
Réglage du scénario : planification sur l'exécution immédiate à l'arrivée des données.
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée dans l'onglet « Excel avancé 12-2026 », et message au formateur : « Nouvel inscrit : [prénom] [nom], [entreprise], financement OPCO. 9 inscrits sur 12. »

Ce qui en a été fait. Bruno note dans la fiche les limites de Make : 300 requêtes par 10 secondes, une file d'attente qui dépend du forfait, et la désactivation du webhook après 5 jours sans scénario relié.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Une inscription de test envoyée depuis le vrai formulaire, puis supprimée du tableur.
- Le scénario désactivé une heure exprès : les inscriptions arrivées entre-temps attendent dans la file, puis sont traitées à la réactivation.
- Avant toute modification longue du scénario, Bruno le duplique au lieu de détacher le webhook, pour éviter la désactivation.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une dizaine de minutes par inscription, sur une centaine d'inscriptions par mois, et des formateurs prévenus le jour même.

Exemple 17.2

Les réservations de groupes d'un camping de La Teste-de-Buch

Lucas est responsable de l'accueil d'un camping de La Teste-de-Buch, 20 salariés en saison. Les demandes de groupes (clubs sportifs, colonies, mariages) arrivaient par téléphone et courriel, incomplètes. Le camping a un n8n auto-hébergé : Lucas crée le formulaire avec le Form Trigger, sans autre outil.

Demandes de groupes, avant et après

Avant

- Téléphone et courriel
- Dates et effectifs manquants
- Deux rappels par demande

Après

- Formulaire n8n en deux pages
- Champs obligatoires
- Ligne au tableur et message immédiat

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
n8n Form Trigger, « Form Title » : Demande de séjour de groupe.
Champs : Nom du groupe (Text, « Required Field »), Courriel (Email, obligatoire),
Arrivée (Date, obligatoire), Nuits (Number), Personnes (Number, obligatoire),
Hébergement (Dropdown : Emplacements, Mobil-homes, Les deux), Message (Textarea).
Deuxième page avec le nœud n8n Form : régime alimentaire, besoins d'accessibilité.
```

RÉPONSE TYPE

Au test, l'adresse de test affiche le formulaire en deux pages ; la sortie du déclencheur contient Nom du groupe : Club de handball TEST, Arrivée : 2027-06-18, Personnes : 34, Hébergement : Mobil-homes.

Ce qui en a été fait. Les champs obligatoires suppriment les demandes sans date ni effectif, celles qui coûtaient deux appels de relance. La liste déroulante évite le texte libre que le routeur ne saurait pas lire.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
« Respond When » : « Form Is Submitted ».
Puis Google Sheets « Append Row » dans « Groupes 2027 » et message à Lucas.
```

RÉPONSE TYPE

Page affichée au visiteur : « Merci, votre demande est enregistrée. Nous vous répondons sous 48 heures. » Ligne ajoutée, message reçu.

Ce qui en a été fait. Lucas désactive « Append n8n Attribution » pour retirer la mention de n8n en bas du formulaire, puis publie le workflow et met l'adresse de production sur la page Groupes du site.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Le formulaire testé sur téléphone, en 4G, par deux collègues, avec l'adresse de production.
- Une demande à 200 personnes, au-delà de la capacité : elle est enregistrée et marquée pour Lucas, jamais refusée par le flux.
- La mention d'information sur les données personnelles ajoutée dans « Form Description ».

Ce que cela change. Ordre de grandeur : la moitié des appels de relance supprimés, et chaque demande de groupe complète dès son arrivée.

Exemple 17.3

Les demandes de devis de mariage d'un traiteur de Bègles

Sonia est chargée de clientèle chez un traiteur événementiel de 14 personnes à Bègles, équipé de Microsoft 365. Les futurs mariés remplissent un formulaire Microsoft Forms. Sonia veut chaque

demande dans le fichier Excel « Devis mariages 2027 » du site SharePoint et un message dans le canal Teams « Événements ».

Un devis de mariage dans Microsoft 365



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Power Automate, flux automatisé, déclencheur Microsoft Forms « When a new response is submitted », formulaire « Demande de devis mariage ».
```

RÉPONSE TYPE

Sortie du déclencheur au test : un identifiant de réponse, 42, et rien d'autre.

Ce qui en a été fait. Sonia découvre que ce déclencheur ne donne que l'identifiant : sans action supplémentaire, le flux ne connaît ni la date du mariage ni le nombre d'invités.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Action Microsoft Forms « Get response details », même formulaire, identifiant de la réponse.
Puis Excel Online (Business) « Add a row into a table » dans le tableau des devis, puis Teams « Post message in a chat or channel ».
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée : 12/06/2027 | Château [nom], Saint-Émilion | 120 invités | Formule cocktail et dîner | Budget indiqué 18 000 €. Message : « Nouvelle demande de mariage pour le 12/06/2027, 120 invités. »

Ce qui en a été fait. Les données restent dans Microsoft 365, ce qui simplifie la fiche RGPD du traiteur : pas de nouvel outil, pas de nouveau sous-traitant.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Le connecteur Forms ne fonctionne qu'avec les comptes professionnels : le formulaire est créé depuis le compte evenements@, pas depuis un compte personnel.
- Une réponse de test au nom de TEST, retrouvée dans l'historique du flux puis supprimée du fichier Excel.
- Le fichier Excel n'est pas modifié à la main pendant les tests, comme Microsoft le recommande pour éviter les conflits d'écriture.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : dix minutes de recopie par demande, sur quarante demandes au printemps, et une réponse aux mariés dans la journée.

Leçon 18 · 3 exemples

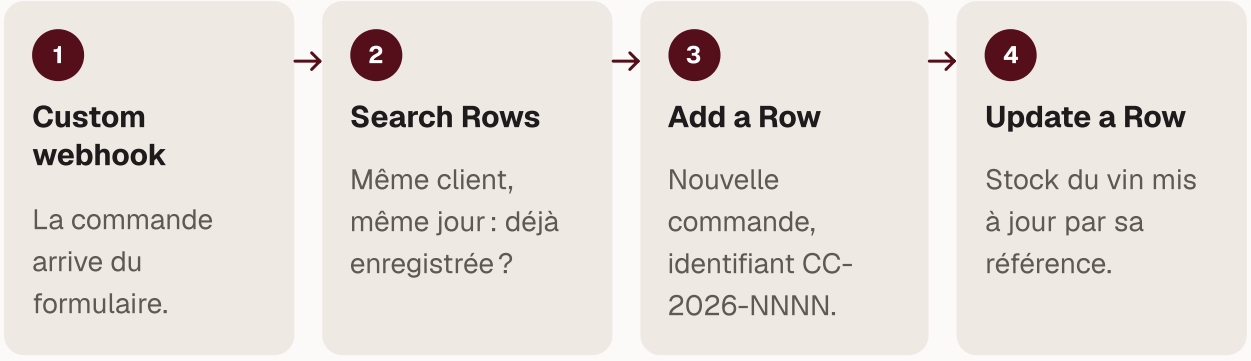
Un tableur comme base de données, et le jour où il faut une vraie table

Exemple 18.1

Les commandes de particuliers d'un domaine viticole de l'Entre-deux-Mers

Aurélie gère les ventes d'un domaine viticole de 11 personnes dans l'Entre-deux-Mers. Les particuliers commandent par un formulaire du site, et elle reportait chaque commande dans le Google Sheets « Commandes caveau 2026 », puis vérifiait le stock dans un autre onglet. Le domaine utilise Make.

Une commande, du site au stock



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Make, scénario « Commandes du site » : Custom webhook, puis Google Sheets « Search Rows » dans l'onglet « Commandes », filtre Courriel égal au courriel reçu et Date égale à aujourd'hui, champ Limit à 1.
Routeur : route 1 si aucune ligne trouvée, route 2 sinon.
```

RÉPONSE TYPE

Commande test : aucune ligne trouvée, route 1. Second envoi identique deux minutes plus tard : une ligne trouvée, route 2, rien n'est ajouté.

Ce qui en a été fait. La route 2 ajoute seulement une ligne dans l'onglet « Journal » avec la mention doublon : Aurélie voit combien de clients cliquent deux fois sur « Envoyer ».

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Route 1 : Google Sheets « Add a Row » dans « Commandes » avec l'identifiant CC-2026-NNNN, puis « Update a Row » dans l'onglet « Stock » pour retirer les bouteilles commandées, ligne trouvée par la référence du vin.
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée : CC-2026-0218 | 14/11/2026 | [client] | Entre-deux-Mers blanc 2025 | 12 bouteilles | Retrait au caveau. Stock du blanc 2025 : 1 140 bouteilles, puis 1 128.

Ce qui en a été fait. La ligne du stock est trouvée par la référence du vin, unique, et non par son nom affiché, qui change à chaque millésime.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Dix commandes de test, dont deux doublons et une référence inconnue, avant la mise en service.
- Le stock comparé chaque vendredi au comptage du caveau pendant le premier mois.
- L'onglet « Stock » protégé : seule Aurélie et le compte du scénario peuvent le modifier.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : trois heures de recopie par semaine en décembre, et plus de commandes saisies deux fois.

Exemple 18.2

Les interventions d'une entreprise de nettoyage de Bordeaux

Mehdi est responsable d'exploitation d'une entreprise de nettoyage de 60 salariés à Bordeaux, équipée de Microsoft 365. Les interventions ponctuelles sont suivies dans le fichier Excel « Interventions 2026 » du site SharePoint. Un flux Power Automate y ajoute chaque demande client et un autre met à jour le statut quand l'équipe a terminé.

Excel lu par Power Automate

Piège

- 256 lignes rendues sans pagination
- Clé sensible à la casse
- Fichier verrouillé s'il est ouvert

Réglage

- Pagination activée
- Identifiant toujours en majuscules
- Fichier fermé aux heures d'écriture

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Excel Online (Business), « List rows present in a table », tableau tblInterventions,
pour retrouver les interventions de la semaine.
Le flux semblait ignorer les interventions les plus récentes.
```

RÉPONSE TYPE

Le tableau compte 612 lignes, l'action n'en rendait que 256. Réglage « Pagination » activé dans les paramètres de l'action, avec un seuil de 5 000 : les 612 lignes sont lues.

Ce qui en a été fait. Mehdi note la limite dans la documentation du flux : sans pagination, le connecteur Excel rend 256 lignes, sans erreur ni avertissement.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Excel Online (Business), « Update a row », colonne clé ID intervention, valeur INT-
2026-0587, colonne Statut à Terminée.
```

RÉPONSE TYPE

Ligne INT-2026-0587 mise à jour : Statut Terminée, Terminée le 13/11/2026 16:40.

Ce qui en a été fait. La clé est l'identifiant, écrit toujours en majuscules : la colonne clé d'Excel tient compte de la casse, et « int-2026-0587 » ne trouverait rien.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Le fichier n'est plus ouvert en modification pendant les heures où les flux écrivent : Microsoft prévient qu'un fichier peut rester verrouillé jusqu'à 6 minutes.
- Toutes les données sont dans un tableau Excel nommé, condition pour que le connecteur les voie.
- Une alerte dans l'historique des flux en cas d'échec, relue chaque matin par l'assistante d'exploitation.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une demi-journée de mise à jour du fichier par semaine, et des statuts à jour le soir même.

Exemple 18.3

Le passage à Airtable d'une boutique de thés de Périgueux

Camille tient une boutique de thés de 4 personnes à Périgueux, avec une vente en ligne et un abonnement mensuel. Son Google Sheets avait un onglet clients, un onglet commandes et un onglet abonnements, reliés par des recopies de noms. Pour retrouver l'historique d'une cliente, il fallait trois recherches.

Trois tables liées, plus de recopies

Clients
Une ligne par cliente, identifiant unique, coordonnées.

Commandes
Une ligne par commande, liée à la cliente.

Abonnements
Une ligne par abonnement, lié à la cliente, avec son statut.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Aide-moi à transformer mes trois onglets en base Airtable. Colonnes actuelles : [collez les en-têtes des trois onglets]. Je veux une table par liste et des liens entre elles. Donne les tables, leurs champs et leurs types.
```

RÉPONSE TYPE

Trois tables : Clients (ID client, nom, courriel, ville), Commandes (ID commande, date, lien vers Clients, montant TTC), Abonnements (ID abonnement, lien vers Clients, formule, début, statut). Les noms recopiés disparaissent au profit des liens.

Ce qui en a été fait. Camille importe chaque onglet en CSV dans sa table, puis remplace les noms recopiés par des liens : l'historique d'une cliente s'affiche désormais sur sa fiche.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Combien de lignes au total, et quelle offre d'Airtable ?
```

RÉPONSE TYPE

1 870 clients, 4 300 commandes, 210 abonnements : au-delà des 1 000 enregistrements par base de l'offre Free. Offre Team, environ 20 $ par utilisateur et par mois en paiement annuel, relevé le 15/11/2026, pour deux utilisateurs.

Ce qui en a été fait. Les deux autres vendeuses consultent la base sans la modifier ; Camille vérifie sur la page de prix d'Airtable comment sont comptés les collaborateurs qui ne font que lire.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les totaux de commandes par mois comparés entre l'ancien tableur et Airtable avant de supprimer quoi que ce soit.
- L'ancien tableur gardé en lecture seule trois mois, puis archivé.
- Les flux Zapier repointés vers Airtable un par un, chacun testé avec une commande TEST.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : l'historique d'une cliente en un clic au lieu de trois recherches, et plus de noms recopiés avec des fautes.

Leçon 19 · 3 exemples

Brancher OpenAI, Claude, Gemini ou Mistral dans un flux, la clé, le modèle et le coût

Exemple 19.1

Un cabinet comptable qui classe les pièces reçues avec une clé Mistral

Hélène est responsable administrative d'un cabinet d'expertise comptable de 25 salariés à Mérignac. La boîte pieces@ reçoit environ 900 courriels par mois de clients qui envoient factures, relevés et questions en vrac. Elle veut un flux n8n Cloud qui range chaque message dans le bon dossier client et signale les questions au collaborateur.

La boîte pieces@ triée par Mistral



Échange 1 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage de l'identifiant dans n8n : nœud Mistral Cloud Chat Model, « Create new
credential », clé créée dans la console Mistral sous le nom « n8n-pieces-clients »,
entraînement refusé dans Admin › Privacy de la console.
```

RÉPONSE TYPE

Connexion réussie. Identifiant enregistré : « Mistral - pieces clients (Hélène) ». Le nœud propose la liste des modèles disponibles pour la clé.

> **Ce qui en a été fait.** Hélène nomme l'identifiant avec le flux et son prénom : le jour où elle quitte le cabinet, son successeur sait quoi révoquer. Elle vérifie l'emplacement du refus d'entraînement dans la console avant de l'écrire dans la procédure.

Échange 2 sur 3

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Consigne système du nœud : « Tu classes les courriels reçus par un cabinet d'expertise comptable. Catégories permises : facture_achat, facture_vente, releve_bancaire, question, autre. Réponds par la catégorie seule, en minuscules. Si le message ne correspond à aucune catégorie, réponds autre. »
```

RÉPONSE TYPE

question

> **Ce qui en a été fait.** Test sur un courriel réel anonymisé : « Bonjour, faut-il garder les tickets de péage pour la note de frais ? ». Réponse juste. Elle passe vingt autres messages : dix-neuf justes, une facture de sous-traitant rangée en question, corrigée en ajoutant un exemple à la consigne.

Échange 3 sur 3

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Mesure du coût : lecture du champ des jetons dans l'historique de cinq exécutions, puis calcul pour 900 messages avec le modèle le plus économique de l'offre.
```

RÉPONSE TYPE

Moyenne mesurée : 650 jetons en entrée, 4 en sortie. Pour 900 messages : environ 585 000 jetons en entrée et 3 600 en sortie, soit quelques centimes par mois. Côté n8n Cloud : 900 exécutions sur les 2 500 de l'offre Starter.

> **Ce qui en a été fait.** Hélène règle un plafond de 15 € dans la console et note sur la fiche que l'IA coûte moins que le café du lundi. Ce qui pèse, ce sont les exécutions n8n.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les faits : vingt courriels réels anonymisés passés au flux avant la mise en service, et la catégorie comparée à celle qu'Hélène aurait choisie.
- Le cas « aucune catégorie » : un courriel publicitaire envoyé exprès, rangé en « autre ».
- Les données : clé payante au nom du cabinet, entraînement refusé, hébergement européen de Mistral vérifié sur sa page d'aide.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : le tri de la boîte pieces@ passe d'environ une heure par jour à un quart d'heure de vérification des cas « question » et « autre ».

Exemple 19.2

Une boutique en ligne qui quitte le fournisseur d'IA de Make pour sa propre clé

Julien gère seul les opérations d'une boutique en ligne de cosmétiques solides de 6 salariés à La Rochelle. Son scénario Make résume chaque avis client et le classe en positif, négatif ou question. Il a démarré avec le fournisseur d'IA de Make, sans clé, et constate que ses crédits fondent plus vite que prévu.

Avant et après la clé propre

Fournisseur d'IA de Make

- Aucune clé à créer
- Jetons convertis en crédits
- Pratique pour essayer
- Coût difficile à prévoir

Clé OpenAI de la boutique

- Un crédit par opération côté Make
- Jetons facturés à part, détaillés
- Région européenne choisie
- Plafond réglé dans la console

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Lecture de l'historique du scénario sur une semaine : nombre d'exécutions, crédits consommés par le module d'IA, comparaison avec les autres modules.
```

RÉPONSE TYPE

Semaine du 3 au 9 novembre : 410 avis traités. Module d'IA avec le fournisseur de Make : 1 crédit par opération plus des crédits calculés sur les jetons, soit nettement plus que le crédit unique des autres modules.

Ce qui en a été fait. Julien comprend que le fournisseur de Make convertit les jetons en crédits. Avec sa propre clé, le module ne coûte plus qu'un crédit par opération, et les jetons sont facturés à part, au prix du fournisseur.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Création d'une clé OpenAI au nom de la boutique, sur un projet réglé en traitement européen, puis connexion du module OpenAI de Make avec cette clé et la région EU dans les réglages avancés.
```

RÉPONSE TYPE

Connexion « OpenAI - avis boutique » enregistrée, région EU. Premier test sur un avis : « Le shampoing tient trois

mois, mais le savon fond trop vite dans la douche » classé « négatif », résumé en une ligne.

> **Ce qui en a été fait.** Julien vérifie dans la documentation de Make qu'une connexion propre est réservée aux offres payantes : il est en offre Core, c'est bon. Il note que le supplément de 10 % du traitement régional d'OpenAI reste une affaire de centimes à son volume.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les calculs : crédits d'une semaine avant et après le changement, relevés dans l'historique du scénario.
- Les faits : trente avis réels relus, avec une attention aux avis mitigés, les plus souvent mal classés.
- Les données : clé au nom de l'entreprise, région européenne choisie à la création du projet et notée sur la fiche.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : la consommation de crédits du module d'IA ramenée à un crédit par avis, et des jetons facturés quelques centimes par mois.

Exemple 19.3

Une agence immobilière qui passe sa clé Gemini en offre payante

Patrice dirige une agence immobilière de 5 personnes à Pau. Un stagiaire a branché, dans un Zap, une clé Gemini créée sur un compte Google personnel, sans facturation, pour résumer les demandes de visite. Le Zap tombe en erreur certains lundis matin, quand les demandes du week-end arrivent ensemble.

Du Zap en panne à la clé de l'agence

Lundi 8 h

Douze erreurs

Quota dépassé sur une clé gratuite et personnelle.

Lundi 10 h

Compte de l'agence

Projet avec facturation, nouvelle clé au nom de l'agence.

Lundi 10 h 30

Rejeu

Les douze exécutions relancées depuis l'historique du Zap.

Lundi 11 h

Ancienne clé révoquée

Procédure notée dans le registre des flux.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Lecture de l'historique du Zap : message d'erreur des exécutions échouées du lundi 10 novembre entre 8 h et 9 h.
```

RÉPONSE TYPE

Douze exécutions en erreur, toutes avec un refus pour dépassement de quota de l'API, les autres réussies. Les demandes concernées n'ont pas été résumées.

Ce qui en a été fait. Patrice comprend que la clé n'a pas été créée pour la production : sans facturation, les limites d'appels sont basses, et la clé appartient à un stagiaire qui part en décembre.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Création d'un projet Google Cloud au nom de l'agence avec un compte de facturation,
nouvelle clé dans Google AI Studio, remplacement de la connexion dans le Zap, rejeu des
douze exécutions en erreur.
```

RÉPONSE TYPE

Douze exécutions rejouées avec succès. Résumé type : « Visite demandée pour le T3 rue Montpensier, samedi matin de préférence, couple avec un enfant, financement accordé. »

Ce qui en a été fait. Patrice révoque l'ancienne clé le jour même et range la procédure dans le registre des flux. Pour une agence en France, les conditions de Google appliquent de toute façon les règles de l'offre payante ; la vraie raison du changement est la fiabilité et la propriété de la clé.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les faits : les douze résumés rejoués comparés aux demandes d'origine, aucun numéro de téléphone ni prix ajouté.
- Les données : clé rattachée à un compte de l'agence, plus à une personne ; ancienne clé révoquée.
- L'erreur provoquée : un lot de vingt demandes envoyé d'un coup pour vérifier que le quota tient.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : plus aucune demande du week-end oubliée le lundi, et une heure de rattrapage manuel évitée chaque semaine.

Leçon 20 · 3 exemples

Classer et extraire avec une sortie structurée en JSON

Exemple 20.1

Un transporteur qui classe les courriels de ses clients avec le Text Classifier de n8n

Karine est responsable du service client d'un transporteur régional de 40 salariés à Bègles. La boîte contact@ reçoit environ 120 messages par jour : demandes de cotation, suivis de colis, réclamations, factures. Deux personnes passent la première heure de la matinée à les répartir.

La boîte contact@ répartie seule

1. **Courriel reçu** — Environ 120 par jour sur contact@.
2. **Text Classifier** — Quatre catégories et une sortie Other.
3. **Extraction** — Pour les réclamations : récépissé, date, dommage, doute.
4. **Files par équipe** — Chaque équipe reçoit sa file ; Other va au responsable.

Échange 1 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage du nœud Text Classifier : quatre catégories décrites en une phrase (« cotation : un client demande un prix pour un transport à venir », « suivi : un client demande où en est une livraison, souvent avec un numéro de récépissé », « reclamation : un colis abîmé, perdu ou livré en retard », « facture : une question sur une facture ou un paiement »), option « When No Clear Match » sur « Output on Extra, 'Other' Branch ».
```

RÉPONSE TYPE

Le nœud affiche cinq sorties : cotation, suivi, reclamation, facture, Other. Message de test « Bonjour, la palette livrée hier à Langon avait le film déchiré et deux cartons écrasés » sorti sur reclamation.

> **Ce qui en a été fait.** Karine tient à la sortie Other : sans elle, le nœud écarte en silence ce qu'il ne sait pas classer, et un message important disparaît.

Échange 2 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Après la branche reclamation, un Information Extractor avec un schéma de quatre champs
: numero_recepisse (texte ou null), date_livraison (AAAA-MM-JJ ou null), dommage (enum
: casse, perte, retard, autre), incertain (vrai ou faux).
```

RÉPONSE TYPE

{ "numero_recepisse": null, "date_livraison": null, "dommage": "casse", "incertain": true }

> **Ce qui en a été fait.** Le message ne donnait ni numéro ni date exacte (« hier ») : les deux champs sont à null et le cas est marqué incertain. Karine ajoute une règle : « hier » se calcule à partir de la date de réception du courriel, fournie dans le texte envoyé à l'IA.

Échange 3 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Test sur vingt courriels réels anonymisés des deux dernières semaines, dont une
candidature spontanée, un courriel en anglais et un message qui mélange cotation et
réclamation.
```

RÉPONSE TYPE

Dix-huit justes sur vingt. La candidature est sortie sur Other. Le message mixte est parti en reclamation au lieu de cotation ; le courriel en anglais est bien classé.

> **Ce qui en a été fait.** Karine garde la réclamation en priorité dans la description (« si le message contient une réclamation, choisis reclamation ») : un client mécontent passe avant une cotation.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Le test sur vingt messages réels, avec la grille conservée pour le prochain changement de modèle.
- Le cas « aucune catégorie » : la candidature spontanée arrive bien sur la sortie Other.
- Les faits : aucun numéro de récépissé inventé, vérifié sur les dix réclamations du test.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : la répartition du matin passe d'une heure à deux personnes à un quart d'heure de vérification de la sortie Other.

Exemple 20.2

Un négoce de vins qui transforme les bons de commande des cavistes en lignes de tableur

Nadia est assistante commerciale chez un négociant en vins du Libournais, 9 salariés. Les cavistes envoient leurs commandes dans le corps du courriel, chacun à sa façon. Elle ressaisit chaque semaine une quarantaine de commandes dans Google Sheets, avec des erreurs de quantité qu'elle découvre à la livraison.

La commande d'un caviste

Avant

- Lecture du courriel
- Ressaisie ligne par ligne
- Erreur vue à la livraison
- Deux heures par semaine

Après

- JSON imposé par le schéma
- Une ligne par cuvée, sans ressaisie
- Doute signalé avant préparation
- Une demi-heure de vérification

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Schéma JSON écrit avant tout réglage : client (texte), lignes (liste d'objets : cuvee en enum des 14 cuvées du tarif plus « inconnue », millesime en nombre ou null, cartons en nombre entier), date_livraison (AAAA-MM-JJ ou null), incertain (vrai ou faux).
```

RÉPONSE TYPE

Un schéma de 30 lignes, validé par Nadia sur un papier : chaque champ correspond à une colonne de son tableur, et la liste des cuvées reprend celle du tarif 2026 mot pour mot.

Ce qui en a été fait. Nadia comprend que la liste fermée des cuvées est le cœur du flux : une cuvée mal écrite par un caviste devient la bonne cuvée, ou « inconnue », jamais une cuvée qui n'existe pas.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Dans Make : module OpenAI avec la clé du négoce et le schéma collé dans le format de réponse, puis JSON « Parse JSON », itérateur sur les lignes, et une ligne Google Sheets par cuvée commandée.
```

RÉPONSE TYPE

Commande de test « Bonjour, pour la cave de Saint-Émilion : 5 cartons du Clos 2022, 3 du rosé, livraison semaine prochaine si possible » rendue en deux lignes : Clos, 2022, 5 cartons ; Rosé, null, 3 cartons ; date_livraison null ; incertain true.

Ce qui en a été fait. « Semaine prochaine » ne donne pas de jour : la date reste vide et la commande arrive dans la file à vérifier. Nadia appelle le caviste, comme avant, mais seulement pour ce point.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les calculs : total des cartons de dix commandes réelles recompté à la main contre le tableur.
- Les faits : aucune cuvée hors tarif ; une cuvée « inconnue » provoquée exprès (« le blanc de l'an dernier ») bien signalée.
- Le cas douteux : toute commande sans date précise ou avec une cuvée inconnue passe par Nadia avant préparation.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : deux heures de ressaisie par semaine ramenées à une demi-heure de vérification, et les erreurs de quantité repérées avant la préparation.

Exemple 20.3

Un syndic qui trie les signalements des copropriétaires par urgence

Olivier est gestionnaire dans un cabinet de syndic de 18 salariés à Bordeaux, quartier des Chartrons. Il gère 35 immeubles et reçoit par formulaire des signalements de toute nature, de l'ampoule grillée au dégât des eaux. Le vendredi soir, un vrai sinistre peut attendre le lundi parmi trente messages sans importance.

Les signalements selon l'urgence

Immédiate

- Fuite active
- Personne bloquée
- Risque électrique
- SMS à l'astreinte

Sous 48 h, ou incertain

- Ascenseur en panne
- Cas douteux
- File du gestionnaire

Normale

- Ampoule, nettoyage, administratif
- Tableau hebdomadaire

Échange 1 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Schéma : type (enum : fuite, ascenseur, electricite, nuisance, parties_communes,
administratif, autre), adresse_immeuble (texte ou null), urgence (enum : immediate,
sous_48h, normale), incertain (vrai ou faux), resume (une phrase). Consigne : « urgence
immediate seulement pour une fuite active, une personne bloquée, un risque électrique
ou une porte d'entrée qui ne ferme plus ».
```

RÉPONSE TYPE

{ "type": "fuite", "adresse_immeuble": "12 rue Notre-Dame", "urgence": "immediate", "incertain": false, "resume": "Eau qui coule du plafond de la cave depuis ce matin, compteur non trouvé." }

Ce qui en a été fait. Olivier relit la liste des urgences avec le directeur : elle reprend la procédure d'astreinte du cabinet, rien de plus. L'IA applique une règle écrite, elle n'en invente pas.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Routeur dans Zapier (offre payante, étape Paths) : urgence immediate vers un SMS à
l'astreinte, sous_48h vers la file du gestionnaire, incertain vers la file d'Olivier,
le reste vers le tableau hebdomadaire.
```

RÉPONSE TYPE

Alerte reçue par l'astreinte : « Signalement urgent, fuite, 12 rue Notre-Dame : eau qui coule du plafond de la cave depuis ce matin. Formulaire complet dans le tableau des signalements. »

Ce qui en a été fait. Le SMS ne contient ni nom ni téléphone du copropriétaire : l'astreinte ouvre le tableau pour les voir. Moins de données personnelles circulent par SMS.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- L'erreur provoquée : un faux signalement « fuite active » envoyé un vendredi à 19 h pour vérifier que l'astreinte reçoit bien le SMS.
- Les faits : vingt signalements des trois derniers mois rejoués, dont deux vrais sinistres, tous deux classés immediate.
- Le ton et la cible : le SMS relu par l'astreinte, qui doit comprendre en une ligne où aller.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : un sinistre du vendredi soir traité dans l'heure au lieu du lundi matin ; le tri hebdomadaire passe d'une heure à vingt minutes.

Leçon 21 · 3 exemples

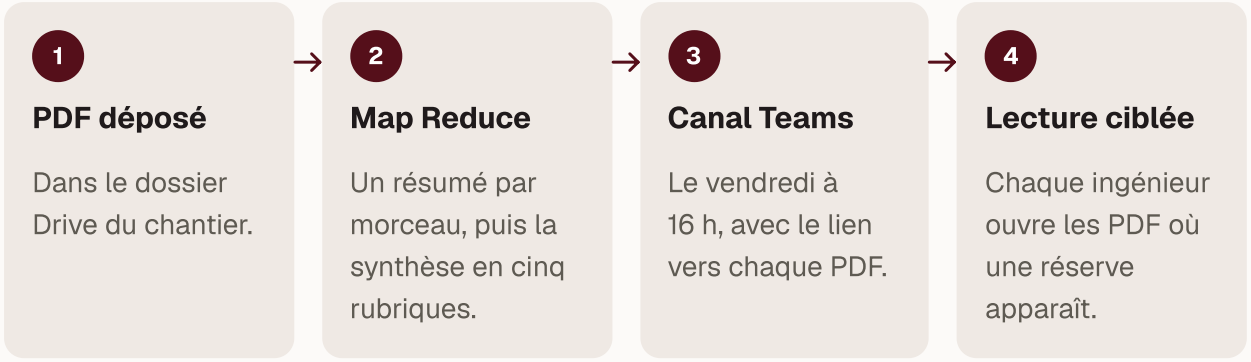
Résumer et rédiger dans un flux sans laisser partir un texte que personne n'a relu

Exemple 21.1

Un bureau d'études qui résume les comptes rendus de chantier pour toute l'équipe

Fabien est ingénieur dans un bureau d'études thermiques de 9 salariés à Talence. Chaque semaine, une quinzaine de comptes rendus de chantier de 5 à 30 pages arrivent en PDF de la part des maîtres d'œuvre. Personne ne les lit en entier, et une réserve sur une ventilation a été découverte trop tard le mois dernier.

Les comptes rendus du vendredi



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow n8n : dossier Google Drive surveillé, extraction du texte du PDF,
Summarization Chain en « Map Reduce » avec 6 000 caractères par morceau, et la consigne
finale en cinq rubriques de la leçon (décisions, actions, réserves, dates et montants,
à vérifier).
```

RÉPONSE TYPE

Compte rendu n° 14, résidence de 24 logements à Bègles

1. Décisions : le lot plomberie décale la pose des réseaux au 2 décembre.
2. Actions : l'électricien transmet le plan des gaines avant le 28 novembre.
3. Réserves : bouches d'extraction de la cage B non conformes au plan de ventilation, à reprendre.

4. Dates et montants : 2 décembre, 28 novembre ; aucun montant.
5. À vérifier : le compte rendu cite deux numéros de plan différents pour la cage B.

Ce qui en a été fait. Fabien retrouve la réserve sur la ventilation en troisième rubrique, là où il ne pouvait plus la manquer. La rubrique « À vérifier » lui signale une incohérence de plans qu'il n'avait pas vue.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Envoi du résumé : un message dans le canal Teams de l'équipe chaque vendredi à 16 h,
avec le lien vers le PDF d'origine, sans relecture préalable (niveau vert, usage
interne).
```

RÉPONSE TYPE

Message Teams : « Résumés de la semaine, 14 comptes rendus. Réserves à traiter : 3 (cage B Bègles, VMC Cenon, combles Lormont). Chaque résumé renvoie à son PDF. »

Ce qui en a été fait. Le résumé reste un outil de tri : chaque ingénieur ouvre le PDF de ses chantiers avant d'agir. Le niveau vert se justifie parce que rien ne sort de l'entreprise.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les faits : cinq comptes rendus relus en entier par Fabien et comparés à leur résumé, aucune date ni réserve inventée.
- Le cas difficile : un compte rendu de 30 pages scanné de travers, dont le résumé signale les pages illisibles dans « À vérifier ».
- Les sources : chaque résumé renvoie à son PDF, la seule référence en cas de doute.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : la lecture hebdomadaire passe de plusieurs heures dispersées à une demi-heure, et les réserves ne se perdent plus en bas de page.

Exemple 21.2

Un fabricant de literie qui prépare les réponses du service après-vente en brouillon Outlook

Caroline dirige le service après-vente d'un fabricant de matelas et sommiers de 22 salariés près de Libourne. Deux personnes répondent à environ 300 courriels par mois : délais de livraison, garantie, échanges de confort. Les réponses se ressemblent toutes, et le service a deux semaines de retard après chaque salon.

Les six premières semaines du SAV

Semaine 1

Brouillons pour la livraison

Le type le plus simple, relu en entier.

Semaine 3

Garantie ajoutée

Après dix brouillons relus par Caroline.

Semaine 4

Premier bilan

Part des brouillons modifiés, erreurs de fait relevées.

Semaine 6

Consigne revue

Trois formules corrigées d'après les modifications notées.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Scénario Make : réception du courriel dans Outlook, classement en JSON (livraison,
garantie, echange, autre, sensible), recherche de la commande dans le tableur par
numéro, puis module OpenAI avec la consigne de rédaction et la sortie structurée du
brouillon.
```

RÉPONSE TYPE

{ "objet": "Votre commande 2026-4471, livraison", "corps": "Bonjour Monsieur Martin, votre matelas 160 x 200 est en fabrication. La livraison est prévue la semaine du [À COMPLÉTER : semaine de livraison]. Le transporteur vous appellera la veille pour fixer l'heure. Bien cordialement, Caroline", "faits_employes": ["commande 2026-4471", "matelas 160 x 200", "statut en fabrication"], "a_completer": ["semaine de livraison"], "sensible": false }

Ce qui en a été fait. Le tableur ne contenait pas encore la semaine de livraison : l'IA l'a laissée entre crochets au lieu de l'inventer. Caroline juge que c'est exactement le comportement voulu.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Module Outlook de Make : création d'un brouillon dans la boîte sav@, en réponse au
courriel d'origine, avec l'objet et le corps de la sortie.
```

RÉPONSE TYPE

Brouillon visible dans le dossier Brouillons de la boîte sav@, rattaché à la conversation du client, prêt à être complété et envoyé.

Ce qui en a été fait. Les deux conseillères complètent la semaine de livraison en regardant le planning, et envoient. Elles notent dans une colonne du tableur si elles ont modifié autre chose.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Faits et chiffres : numéro de commande, dimensions et statut comparés au tableur sur trente brouillons.
- Ton et cible : relecture par Caroline des dix premiers brouillons du type « garantie », les plus délicats.
- Le cas sensible : un courriel qui parle de remboursement et d'avis négatif ne produit aucun brouillon et arrive à Caroline.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : de huit minutes à deux ou trois minutes par réponse, soit une vingtaine d'heures par mois rendues au service.

Exemple 21.3

Des gîtes du Cap Ferret qui valident leurs réponses d'un clic sur le téléphone

Anne et Marc gèrent quatre gîtes au Cap Ferret, à deux, avec une personne en renfort l'été. Les demandes de réservation arrivent par le formulaire du site, souvent le soir. Anne veut répondre vite avec les disponibilités réelles, sans passer ses soirées sur son ordinateur.

Une demande de réservation le soir



Échange 1 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Workflow n8n : déclencheur du formulaire, lecture des disponibilités dans le tableur
des réservations, rédaction de la réponse avec les seules dates et tarifs du tableur,
puis nœud Gmail en « Send and Wait for Approval », type « Approve and Disapprove »,
vers l'adresse d'Anne.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel reçu par Anne : la demande (Famille Durand, 4 personnes, du 12 au 19 juillet), le texte proposé (« Le gîte Les Pins est disponible du 12 au 19 juillet, au tarif de la semaine indiqué dans notre grille, soit [montant du tableur] €… »), et deux boutons, Approve et Decline.

> **Ce qui en a été fait.** Anne lit sur son téléphone, vérifie les dates et le montant, et approuve. Sur Approve, le flux envoie la réponse depuis l'adresse des gîtes ; sur Decline, il crée un brouillon qu'elle reprendra le lendemain.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage de la limite d'attente : passé 24 heures sans réponse d'Anne, le flux crée un brouillon et envoie un message à Marc.
```

RÉPONSE TYPE

Message reçu par Marc : « Demande Famille Durand en attente depuis 24 h, brouillon prêt dans la boîte des gîtes. »

> **Ce qui en a été fait.** Pendant la semaine où Anne était malade, aucune demande n'est restée sans réponse : Marc a repris les brouillons chaque matin.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Faits et chiffres : chaque date et chaque montant du texte comparés au tableur avant d'approuver.
- Calculs : le tarif d'une semaine à cheval sur deux saisons, vérifié à la main sur trois cas avant la mise en service.
- L'erreur provoquée : une demande pour un gîte déjà réservé, pour laquelle le texte propose bien une autre semaine ou un autre gîte.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une réponse en quelques minutes au lieu du lendemain, et une demi-heure par soir rendue en saison.

Leçon 22 · 3 exemples

Ce qu'un agent IA change dans un flux, et quand vous en passer

Exemple 22.1

Une société de maintenance informatique qui donne un agent à son support de premier niveau

Stéphane dirige une société de maintenance informatique de 15 salariés à Mérignac, qui suit 120 PME clientes. Les techniciens perdent du temps à retrouver, pour chaque appel, le contrat du client, l'historique des tickets et la procédure qui convient. Les questions varient d'un appel à l'autre.

Une question d'un technicien

1. **Message Teams** — Le technicien pose sa question en langage courant.
2. **Contrat** — L'agent lit le contrat du client.
3. **Tickets** — Puis l'historique des tickets sur le sujet.
4. **Procédure** — Puis la procédure qui convient.
5. **Réponse sourcée** — Dans Teams, avec les références lues.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Passage aux quatre questions : demandes très variées (imprimante, messagerie,
sauvegarde, droits d'accès) ; trois sources selon le cas (contrats, tickets,
procédures) ; aucune action vers le client, réponses aux techniciens seulement ; gain
estimé à dix minutes par appel complexe.
```

RÉPONSE TYPE

Quatre « oui ». Décision : un agent interne, dans n8n, déclenché par un message des techniciens dans Teams, avec trois outils en lecture seule : chercher_contrat, chercher_tickets, chercher_procedure.

> **Ce qui en a été fait.** Stéphane écarte un quatrième outil, « créer un ticket » : il agirait dans le logiciel de support, et le premier mois doit rester en lecture seule.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Question test d'un technicien : « Le cabinet dentaire de Cenon dit que la sauvegarde de
cette nuit a échoué, qu'avons-nous chez eux ? »
```

RÉPONSE TYPE

Étapes intermédiaires : chercher_contrat (« cabinet dentaire Cenon ») puis chercher_tickets (sauvegarde, 90 derniers jours) puis chercher_procedure (« échec de sauvegarde NAS »). Réponse : « Contrat Sérénité, sauvegarde NAS chaque nuit et copie externalisée. Deux échecs en septembre, résolus par un redémarrage du service. Procédure P-12 : vérifier l'espace disque, puis le journal du NAS. »

> **Ce qui en a été fait.** Le chemin est logique et la réponse cite ses sources. Stéphane note que la question, posée en langage courant, sans numéro de client, a suffi.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les faits : trente questions réelles rejouées, chaque réponse comparée au contrat et aux tickets d'origine.
- Le chemin : étapes intermédiaires relues pour les trente cas, aucune boucle au-delà de quatre tours.
- Le cas « rien trouvé » : une question sur un client inconnu, à laquelle l'agent répond qu'il n'a rien trouvé et liste ce qu'il a cherché.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : cinq à dix minutes gagnées sur chaque appel complexe, une vingtaine par jour, sans aucune action automatique chez les clients.

Exemple 22.2

Un traiteur qui renonce à l'agent et gagne autant avec un flux

Sandrine gère les commandes d'une boulangerie-traiteur de 20 salariés à Talence. Elle reçoit une centaine de commandes de buffets par mois, par courriel et par téléphone. Un éditeur lui propose « un agent IA de prise de commande » sur son site.

L'agent promis et le flux construit

Agent proposé

- Abonnement en plus
- Conversation sur le site
- Coût par commande inconnu
- Chemin différent à chaque fois

Flux construit

- Offre Make déjà payée
- Formulaire à cinq champs
- Coût connu par commande
- Sept cas douteux sur 92 relus

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Passage aux quatre questions avec le gérant : les commandes se ressemblent toutes
(date, nombre de personnes, formule, allergies, livraison ou retrait) ; un seul outil
utile, le tableur des commandes ; une commande engage l'entreprise.
```

RÉPONSE TYPE

Arrêt à la question 1 : un enchaînement fixe couvre presque tous les cas. Décision : un formulaire Tally avec les cinq champs, une étape IA qui extrait les commandes reçues par courriel dans le même format, une ligne au tableur, un brouillon de confirmation relu par Sandrine.

> **Ce qui en a été fait.** Le gérant voulait « un agent » ; il obtient un flux qu'il comprend, dont le coût est connu, et qu'il peut montrer à un remplaçant en dix minutes.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Bilan après un mois, comparé à l'offre de l'éditeur.
```

RÉPONSE TYPE

92 commandes traitées par le flux, 7 cas « incertain » relus par Sandrine (allergies mal écrites, deux dates possibles). Aucun abonnement supplémentaire : le flux tourne sur l'offre Make déjà payée.

> **Ce qui en a été fait.** Sandrine garde l'idée d'un agent pour plus tard, pour les questions sur les allergènes, où les demandes varient vraiment. Ce sera en lecture seule, sur la fiche des allergènes.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Le calcul du gain refait avant de choisir : le flux rembourse son temps de construction en moins d'un mois.
- Les faits : les sept cas incertains vérifiés par téléphone avec le client.
- Le ton et la cible : le brouillon de confirmation relu pour les allergies, recopiées mot pour mot.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure par jour de ressaisie évitée, pour le prix des crédits Make déjà inclus, sans agent.

Exemple 22.3

Un négoce de pièces agricoles qui mesure ce que coûte son agent Zapier

Benoît est responsable commercial d'un négoce de pièces agricoles de 30 salariés à Marmande. Ses six commerciaux posent chaque jour des questions sur la disponibilité des pièces, les délais fournisseurs et les commandes en cours. Il a migré l'ancien agent Zapier de l'équipe vers un Zap à étape AI by Zapier.

Un mois de mesure de l'agent

Semaine 1

Migration

L'agent devient un Zap à étape AI by Zapier.

Semaine 2

Relevé

Huit pauses pour revue, toutes sur plusieurs références.

Semaine 3

Description réécrite

L'outil accepte plusieurs références en un appel.

Semaine 4

Second relevé

Aucune pause, consommation en baisse.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Lecture de l'historique du Zap sur deux semaines : nombre d'exécutions et tâches
consommées par exécution, avec la limite par défaut de 75 tâches.
```

RÉPONSE TYPE

210 exécutions. La plupart restent loin de la limite ; huit exécutions se sont mises en pause pour revue, toutes sur des questions qui portaient sur plusieurs références à la fois.

Ce qui en a été fait. Benoît comprend que l'agent cherchait les références une par une, en relisant chaque fois la même liste. Il réécrit la description de l'outil de recherche pour accepter plusieurs références dans un seul appel.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Même relevé deux semaines après la nouvelle description d'outil.
```

RÉPONSE TYPE

198 exécutions, aucune pause pour revue, et une consommation moyenne de tâches par exécution en nette baisse.

> **Ce qui en a été fait.** La description de l'outil a plus pesé sur la facture que le choix du modèle. Benoît laisse la limite à 75 : une pause reste le signal qu'une question sort de l'ordinaire.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les calculs : tâches consommées relevées dans l'historique avant et après la correction.
- Le chemin : les huit exécutions en pause relues une à une pour comprendre la boucle.
- Les données : hébergement de Zapier aux États-Unis vérifié et noté au registre des flux, l'agent ne lisant que des références et des stocks.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une consommation de tâches nettement réduite par une seule phrase de description, et des commerciaux qui ont leur réponse en une minute.

Leçon 23 · 3 exemples

Construire un agent dans n8n avec ses outils, sa mémoire et une validation humaine

Exemple 23.1

Une agence immobilière qui donne à ses négociateurs un agent de recherche de biens

Patrice dirige une agence immobilière de 5 personnes à Pau. Ses trois négociateurs reçoivent au téléphone des demandes floues (« une maison avec jardin, pas trop loin du lycée, autour de 300 000 € ») et cherchent à la main dans le tableur des mandats, puis dans les notes de visite. Il veut un agent interne qui croise les deux et prépare les propositions de visite.

Une demande floue au téléphone

1. **Question au chat** — Le négociateur résume la demande du client.
2. **Mandats** — L'agent cherche dans le tableur des mandats.
3. **Notes de visite** — Il croise avec les remarques des visites passées.
4. **Revue dans Teams** — Le négociateur approuve le brouillon.
5. **Envoi par une personne** — Depuis Gmail, après retouche.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow n8n : Chat Trigger en mode Hosted Chat avec Basic Auth ; AI Agent avec un modèle intermédiaire, Simple Memory à 5 échanges, Max Iterations à 6 ; outils chercher_mandats (Google Sheets, lecture) et lire_notes_visite (Google Docs, lecture) ; outil creer_brouillon_visite (Gmail, brouillon) placé derrière une revue humaine dans Microsoft Teams, approbateur : le négociateur qui a posé la question.
```

RÉPONSE TYPE

Question test : « Maison avec jardin, 3 chambres, moins de 320 000 €, secteur Lescar ou Lons. » Réponse de l'agent : « Trois mandats correspondent : M-118 à Lescar (295 000 €, jardin de 400 m²), M-131 à Lons (312 000 €,

jardin de 250 m²), M-140 à Lons (318 000 €, sans garage). Notes de visite : M-131, voisinage bruyant signalé le 4 novembre. Voulez-vous un brouillon de proposition de visite ? »

Ce qui en a été fait. Le négociateur vérifie les trois prix dans le tableur : justes. Il apprécie la note de visite remontée, qu'il aurait oubliée.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réponse du négociateur : « Oui, brouillon pour M-118 et M-131, au client Durand. »
```

RÉPONSE TYPE

Demande d'approbation reçue dans Teams : outil creer_brouillon_visite, destinataire durand@[domaine], objet « Deux maisons à Lescar et Lons », corps de six lignes avec les deux biens et une proposition de créneaux. Boutons d'approbation et de refus.

Ce qui en a été fait. Il approuve, retouche une phrase dans le brouillon Gmail et l'envoie lui-même. Le prix n'est écrit qu'après lecture dans le tableur par l'agent, jamais déduit.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les faits : prix et surfaces de vingt réponses comparés au tableur des mandats.
- Le cas « rien trouvé » : une demande à 150 000 € pour une maison avec piscine, à laquelle l'agent répond qu'aucun mandat ne correspond.
- La revue : un brouillon refusé exprès pour vérifier que rien n'est créé et que l'agent le dit.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : vingt minutes de recherche par demande floue ramenées à deux ou trois, pour une trentaine de demandes par mois.

Exemple 23.2

Un loueur de matériel de chantier qui fait valider les réservations par son chef de dépôt

Grégory est chef de dépôt chez un loueur de matériel de chantier de 35 salariés à Bordeaux-Lac. Les commerciaux l'appellent sans cesse pour savoir si une mini-pelle ou un échafaudage est libre à une date donnée, et pour poser une option. Le tableau des disponibilités est à jour, mais personne d'autre que lui ne sait le lire vite.

Les options de location

Avant

- Un appel au chef de dépôt
- Il cherche dans le tableau
- Il pose l'option à la main
- Quarante appels par semaine

Avec l'agent

- Une question au chat
- L'agent lit le tableau
- Grégory approuve dans Teams
- Il ne fait plus que valider

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Consigne système : « Tu réponds aux commerciaux sur la disponibilité du matériel.
Cherche d'abord dans le tableau des disponibilités (outil lire_disponibilites). Si le
matériel est libre, propose de poser une option. L'outil poser_option est soumis à
l'accord de Grégory. Tu ne confirmes jamais une location. »
```

RÉPONSE TYPE

« Mini-pelle 2,5 t : deux machines libres du 24 au 28 novembre (MP-04 et MP-07). Voulez-vous que je pose une option pour votre client ? Elle sera soumise à Grégory. »

Ce qui en a été fait. Grégory a fait écrire « option » et non « réservation » : une option se lève, une réservation engage le dépôt envers le client.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Revue humaine sur poser_option, canal Microsoft Teams, approbateur Grégory. Test : un
commercial demande une option sur la MP-04 du 24 au 28 novembre pour une entreprise de
terrassement de Saint-Médard.
```

RÉPONSE TYPE

Demande dans Teams : outil poser_option, paramètres machine MP-04, du 2026-11-24 au 2026-11-28, client « terrassement Saint-Médard », commercial Yanis. Grégory approuve ; la ligne d'option apparaît dans le tableau, la machine reste réservable par lui seul.

Ce qui en a été fait. Les dates arrivent au format AAAA-MM-JJ parce que la description du paramètre le demande : le tableau les lit sans erreur.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les faits : trente demandes de disponibilité rejouées et comparées au tableau.
- L'erreur provoquée : deux commerciaux demandent la même machine à une minute d'écart ; Grégory refuse la seconde option, l'agent l'annonce au commercial.
- Les calculs : les dates de fin d'option vérifiées sur une location à cheval sur un week-end.

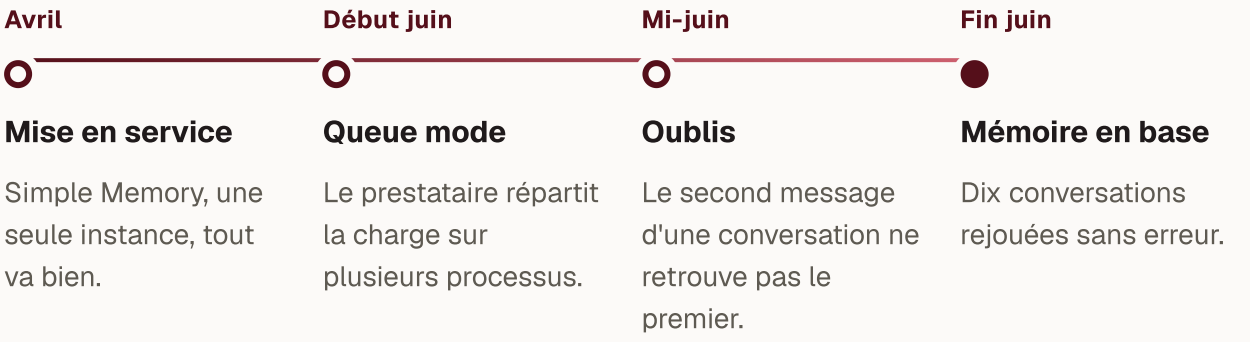
Ce que cela change. Ordre de grandeur : une quarantaine d'appels par semaine en moins pour le chef de dépôt, qui ne fait plus que valider d'un clic.

Exemple 23.3

Un camping qui découvre la limite de la mémoire simple

Aurélie gère l'accueil d'un camping de Lacanau, 8 permanents et 25 saisonniers l'été. Les saisonniers posent à un agent interne des questions sur les réservations, les arrivées du jour et les règles du camping. L'agent tournait bien au printemps, puis s'est mis à « oublier » la question précédente au mois de juin.

La mémoire du camping en juin



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Lecture des exécutions de juin : messages d'un même saisonnier à quelques secondes
d'intervalle, réponses de l'agent, et configuration de l'instance n8n auto-hébergée,
passée en queue mode en juin par le prestataire pour tenir la charge.
```

RÉPONSE TYPE

Les deux messages « Emplacement 112, ils arrivent à quelle heure ? » puis « Et ils ont un chien ? » sont traités par deux processus différents ; le second ne retrouve pas la conversation et répond « De quel emplacement parlez-vous ? ».

> **Ce qui en a été fait.** Aurélie retrouve la mise en garde de la documentation : Simple Memory n'est pas faite pour la production en queue mode.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Remplacement de Simple Memory par une mémoire adossée à la base de données PostgreSQL
de l'instance, même clé de session, même fenêtre de 5 échanges ; rejeu de dix
conversations de juin.
```

RÉPONSE TYPE

Dix conversations sur dix enchaînées correctement : « Oui, un chien déclaré, supplément payé à la réservation. »

> **Ce qui en a été fait.** Aurélie note le changement dans la fiche du flux et demande au prestataire de prévenir avant tout changement d'architecture de l'instance.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Le chemin : les étapes intermédiaires de dix conversations relues, avant et après le changement de mémoire.
- Les faits : arrivées et animaux déclarés comparés au logiciel de réservation pour vingt emplacements.
- Les données : la base de la mémoire est celle de l'instance, sur le serveur du camping ; durée de conservation des conversations fixée et notée au registre.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : les saisonniers retrouvent un agent fiable en pleine saison, et l'accueil évite une dizaine d'appels internes par jour.

Leçon 24 · 3 exemples

Les agents de Zapier et de Make, ce qu'ils savent faire et ce qu'ils coûtent

Exemple 24.1

Une agence de communication qui migre son agent de veille vers un Zap

Inès est chargée de projets dans une agence de communication de 10 salariés à Bordeaux, quartier Saint-Michel. Un ancien agent Zapier lui prépare chaque lundi une veille des appels d'offres de communication publiés dans la région, à partir de deux flux RSS et d'une page de recherche. Zapier lui propose de le migrer.

La migration de la veille

Lundi 9 h

Migrate your Zap

L'agent devient un Zap à étape AI by Zapier.

Lundi 9 h 30

Test Zap

Six appels d'offres retenus, comparés à la veille manuelle.

Lundi 10 h

Publish et Turn off agent

Un seul des deux tourne désormais.

Lundi suivant

Vérification

Un seul brouillon reçu, tâches relevées.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Migration : bouton « Migrate your Zap », relecture de l'étape AI by Zapier (consigne, outils de lecture RSS et de recherche web, brouillon Gmail), « Test Zap » sur la veille de la semaine précédente.
```

RÉPONSE TYPE

Zap créé : déclencheur Schedule, chaque lundi à 7 h ; une étape AI by Zapier. Test : 6 appels d'offres retenus sur 23 lus, brouillon Gmail « Veille AO semaine 46 » avec, pour chacun, l'acheteur, l'objet, la date limite et le lien.

Ce qui en a été fait. Inès compare avec la veille faite à la main la semaine précédente : les six appels d'offres y sont, plus un qu'elle avait manqué.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Publication du Zap, puis « Turn off agent » sur l'ancien agent, et lecture des tâches consommées par le test.
```

RÉPONSE TYPE

Ancien agent éteint. Tâches du test relevées dans l'historique du Zap, loin de la limite de 75. Consommation mensuelle prévue : quatre exécutions, une petite part du quota de l'offre Professional.

Ce qui en a été fait. Pour un agent qui tourne une fois par semaine, la question du coût ne se pose presque pas. Inès note sur la fiche de relire la consommation après le 1er décembre, date du changement de facturation des appels d'outils.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les faits : les six appels d'offres retenus ouverts un à un, dates limites vérifiées sur la plateforme de l'acheteur.
- Le doublon : l'ancien agent éteint le jour même, vérifié le lundi suivant (un seul brouillon reçu).
- Les données : aucune donnée personnelle dans la veille, hébergement américain de Zapier accepté et noté au registre des flux.

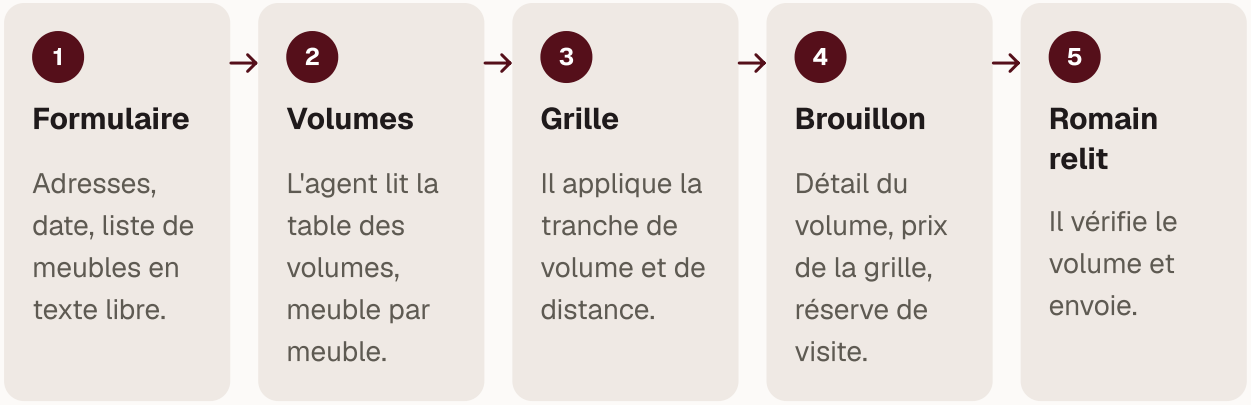
Ce que cela change. Ordre de grandeur : la veille du lundi passe d'une heure et demie à vingt minutes de lecture du brouillon.

Exemple 24.2

Un déménageur qui fait préparer ses devis par un agent Make

Romain est responsable commercial d'une entreprise de déménagement de 28 salariés à Mérignac. Les demandes arrivent par un formulaire avec une liste de meubles en texte libre. Le calcul du volume et du prix lui prend vingt minutes par demande, environ 80 par mois.

Une demande de déménagement



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Scénario Make en zone EU1 : déclencheur du formulaire, module « Run an agent (New) »
avec la clé OpenAI de l'entreprise, instructions (« estime le volume en m³ avec la
table des volumes, applique la grille tarifaire, prépare un brouillon ; n'écris aucun
prix qui ne vient pas de la grille »), outils : lire_table_volumes (Google Sheets),
lire_grille_tarifaire (Google Sheets), creer_brouillon (Gmail).
```

RÉPONSE TYPE

Panneau Reasoning d'une exécution test : lecture de la liste (« canapé 3 places, armoire 2 portes, 25 cartons… »), lire_table_volumes, calcul de 28 m³, lire_grille_tarifaire (tranche 25 à 30 m³, distance 40 km), brouillon : « Volume estimé 28 m³, formule standard, [montant de la grille] € TTC, sous réserve de la visite technique. »

Ce qui en a été fait. Romain refait le volume à la main : 27,5 m³. L'écart est dans la tolérance de la tranche. Il ajoute à l'instruction : « donne le détail du volume par meuble », pour pouvoir vérifier en un coup d'œil.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Relevé des crédits dans l'historique du scénario après une semaine de 19 demandes.
```

RÉPONSE TYPE

Environ 5 crédits par exécution (déclencheur, agent, trois outils), soit près de 400 crédits par mois pour 80 demandes ; jetons facturés à part par OpenAI, quelques dollars.

Ce qui en a été fait. Romain note sur la fiche que, avec sa propre clé OpenAI, l'étape d'IA n'a plus la garantie européenne de Make : la liste de meubles ne contient pas de données sensibles, mais il retire le téléphone du client du texte envoyé à l'agent.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les calculs : volume et tranche tarifaire refaits à la main sur dix demandes avant la mise en service.
- Les faits : aucun prix hors grille, vérifié sur les dix brouillons ; la mention « sous réserve de la visite technique » toujours présente.
- Les données : téléphone et adresse exacte retirés du texte envoyé à l'agent ; l'absence de garantie UE pour l'étape d'IA notée au registre.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : de vingt minutes à cinq minutes par devis, soit une vingtaine d'heures par mois pour 80 demandes.

Exemple 24.3

Un laboratoire de prothèses dentaires qui écarte Zapier et Make pour n8n

Claire dirige un laboratoire de prothèses dentaires de 12 salariés à Talence. Les cabinets dentaires envoient des bons de travail avec le nom du patient, la teinte, le type de prothèse et la date de pose souhaitée. Elle veut un agent qui vérifie chaque bon contre le catalogue et le planning de production, et signale les bons incomplets.

Des données de santé

Écartées

- Zapier : hébergement aux États-Unis
- Make : IA sans garantie UE avec une clé propre

Retenue

- n8n sur un serveur en France
- Modèle hébergé en Europe
- Nom du patient retiré avant l'IA

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Passage aux quatre questions du schéma de décision pour Zapier, puis lecture des pages de Make sur les zones de données.
```

RÉPONSE TYPE

Première question : des données de santé de patients, que le laboratoire ne veut pas voir hébergées aux États-Unis. Make en zone UE ne garantit pas le traitement européen de l'étape d'IA avec un modèle OpenAI ou une clé propre ; seuls certains fournisseurs, comme Microsoft Foundry, sont donnés comme garantis.

> **Ce qui en a été fait.** Claire préfère que l'ensemble tourne sur un serveur qu'elle contrôle, avec un modèle hébergé en Europe : la décision se fait sur les données, pas sur le prix.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Décision : n8n auto-hébergé sur le serveur du laboratoire, chez un hébergeur français,
agent en lecture seule (catalogue, planning), brouillon de demande de précision au
cabinet, revue humaine par Claire ; fournisseur d'IA choisi pour son hébergement
européen, contrat de sous-traitance signé.
```

RÉPONSE TYPE

Test sur vingt bons de travail anonymisés (nom du patient remplacé par une initiale) : dix-sept complets confirmés, trois incomplets signalés (teinte manquante, date de pose avant le délai minimal de fabrication, type de prothèse absent du catalogue).

> **Ce qui en a été fait.** Claire constate qu'elle n'a pas besoin du nom du patient pour vérifier un bon : il est retiré avant l'appel au modèle, et remis par le flux dans le brouillon.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les données : nom du patient retiré du texte envoyé au modèle, contrat de sous-traitance du fournisseur d'IA signé, registre des flux mis à jour.
- Les faits : les trois bons incomplets vérifiés à la main, aucun bon complet signalé à tort.
- Le cas difficile : un bon manuscrit scanné, illisible, renvoyé à Claire sans tentative de lecture par l'agent.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : les bons incomplets repérés à réception au lieu de la veille de la pose, et une demi-heure par jour de vérification manuelle en moins.

Leçon 25 · 3 exemples

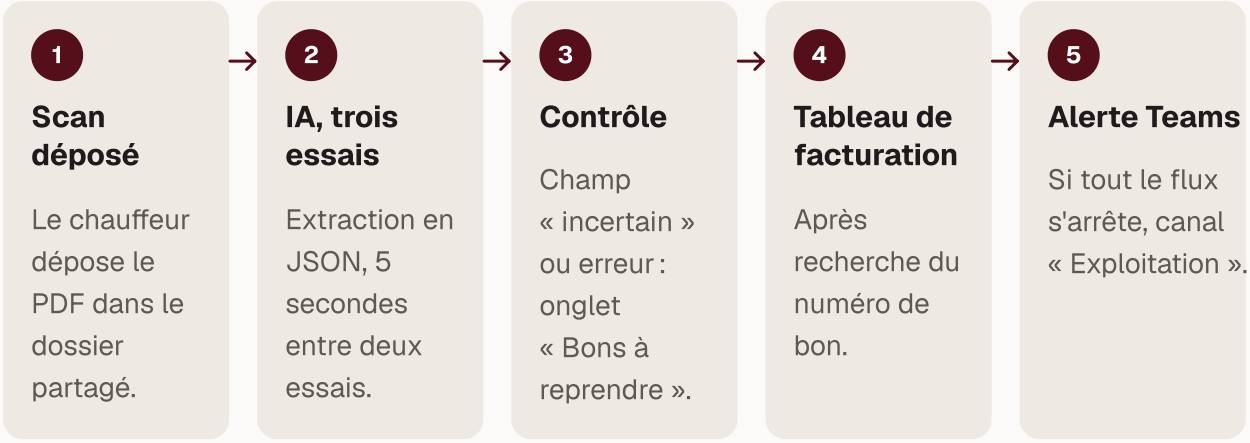
Tester, prévoir les erreurs, les reprises et le chemin de secours

Exemple 25.1

Les bons de livraison d'un transporteur, un lundi de pointe

Karim est responsable d'exploitation chez un transporteur de 35 salariés à Bègles. Son flux n8n, sur un serveur de l'entreprise, lit chaque matin les bons de livraison scannés déposés par les chauffeurs, en fait extraire par une IA le numéro de bon, le client, la date et les réserves, puis remplit le tableau de facturation. Le lundi, 120 bons arrivent entre 6 h 30 et 7 h 15, et une dizaine se perdaient en route.

Un bon de livraison, du scan au tableau



Échange 1 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage du nœud d'IA : onglet « Settings », « Retry On Fail » activé, 3 essais, 5 000 millisecondes d'attente ; « On Error » sur « Continue (using error output) » ; la sortie d'erreur ajoute une ligne dans l'onglet « Bons à reprendre » du tableur.
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée dans « Bons à reprendre » :
Date : 17/11/2026 06:52
Fichier : BL-2026-11-17-chauffeur07-03.pdf
Étape : Extraire le bon (IA)

Raison : 429 Too Many Requests, 3 essais
Exécution : https://[votre-instance]/workflow/[id]/executions/[id]

Ce qui en a été fait. Karim constate que le lundi suivant, 9 bons sur 120 ont eu besoin d'un deuxième essai et qu'un seul a fini dans l'onglet de secours. Avant, les 9 étaient perdus sans que personne le sache.

Échange 2 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu extrais les données d'un bon de livraison scanné. Réponds uniquement par un JSON qui respecte le schéma fourni. Si une information est illisible ou absente, mets null et passe « incertain » à true. Ne devine jamais un numéro de bon ni une date.
```

RÉPONSE TYPE

```
{
"numero_bon": "BL-48213",
"client": "Négoce de matériaux, Saint-Loubès",
"date_livraison": "2026-11-17",
"reserves": null,
"incertain": true
}
```

Ce qui en a été fait. Le champ « reserves » est vide parce que la case du bon est raturée : « incertain » à true envoie le bon à reprendre, et la facturation ne part pas avec une réserve oubliée.

Échange 3 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow d'erreur relié au flux : nœud « Error Trigger », puis un message Teams au canal « Exploitation » avec le nom du workflow, l'étape et l'adresse de l'exécution.
```

RÉPONSE TYPE

[Flux en erreur] Lire les bons de livraison
Étape : Écrire dans le tableau de facturation
Message : Sheet with name "Facturation nov" not found
Voir l'exécution : https://[votre-instance]/workflow/[id]/executions/[id]

Ce qui en a été fait. Un collègue avait renommé l'onglet en « Facturation novembre ». L'alerte est arrivée à 6 h 35, l'onglet a été rétabli à 6 h 50 et les bons relancés avec « Retry with currently saved workflow ».

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Erreur provoquée exprès avant la mise en service : un bon illisible et un onglet renommé dans une copie du tableur.
- Avant chaque relance, recherche du numéro de bon dans le tableau de facturation pour éviter les doublons.
- Chaque bon marqué « incertain » relu à la main par l'assistante d'exploitation, contre le scan d'origine.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : plus aucun bon perdu sans le savoir, et une demi-heure gagnée le lundi à rechercher les bons manquants au moment de facturer.

Exemple 25.2

Les commandes d'une boutique de thé en ligne, sans client en double

Inès gère seule l'administratif d'une boutique de thé de 4 personnes dans le quartier des Chartrons, à Bordeaux, qui vend aussi en ligne. Son scénario Make crée le client dans Axonaut à chaque commande du site puis prépare la facture. Les jours de forte affluence, le module Axonaut échoue parfois, et quand elle relance, des clients apparaissent en double.

Avant et après la protection

Avant

- Création du client sans recherche
- Erreur Axonaut : la commande s'arrête, rien n'est gardé
- Relance manuelle : le client est créé deux fois
- Doublons nettoyés à la main en fin de mois

Après

- Recherche par adresse, puis routeur
- Retry : trois essais toutes les 15 minutes
- Exécutions incomplètes gardées et visibles
- Une commande rejouée retrouve le client existant

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Avant le module qui crée le client : un module de recherche de client par adresse électronique, puis un routeur à deux routes, « client trouvé » et « client à créer », avec un filtre sur chacune.
```

RÉPONSE TYPE

Route 1, filtre « client trouvé » : l'identifiant Axonaut existe, la facture se prépare sur ce client.

Route 2, filtre « client à créer » : aucun résultat, le client est créé puis la facture se prépare.

Ce qui en a été fait. Inès vérifie qu'une commande rejouée deux fois passe par la route 1 la seconde fois : plus de doublon. Les filtres et le routeur ne consomment aucun crédit.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Clic droit sur le module de création du client, « Add error handler », « Retry » ; « Automatically complete execution » sur « Yes », 3 essais toutes les 15 minutes ; dans « Scenario settings », « Store incomplete executions » sur « Yes ».
```

RÉPONSE TYPE

Exécution incomplète enregistrée :
Module : Axonaut, créer un client
Erreur : délai de réponse dépassé
État : nouvel essai prévu dans 15 minutes (essai 1 sur 3)

Ce qui en a été fait. La commande n'est plus perdue : elle attend et se relance seule. Inès garde l'onglet des exécutions incomplètes en favori et y jette un œil chaque vendredi.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test avec une commande passée deux fois avec la même adresse électronique : un seul client dans Axonaut.
- Erreur provoquée en déconnectant un instant la connexion Axonaut : l'exécution apparaît bien dans les incomplètes.
- Montant de chaque facture préparée comparé à la commande du site pendant les deux premières semaines.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure par mois de nettoyage des doublons dans Axonaut supprimée, et plus aucune facture manquante en fin de mois.

Exemple 25.3

Les contacts d'une agence immobilière, une connexion expirée

Mathilde est assistante dans une agence immobilière de 9 personnes à Arcachon. Un Zap sur l'offre Professional envoie chaque demande de visite du site dans un Google Sheets et prévient le négociateur concerné par courriel. Après un changement de mot de passe du compte Google, le Zap a échoué tout un week-end sans que personne s'en rende compte.

Un week-end de panne, rattrapé

Vendredi 18 h

Mot de passe changé

La connexion Google de Zapier expire.

Samedi et dimanche

14 demandes en erreur

Personne n'est prévenu, les notifications étaient coupées.

Lundi 9 h

Reconnexion et rejeu

Les 14 exécutions rejouées depuis Zap history.

Lundi 10 h

Notifications immédiates

La prochaine panne se verra dans les minutes qui suivent.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Dans Zap history, sélection des exécutions en erreur du week-end, puis « Play » et « Replay » après avoir reconnecté le compte Google dans les connexions de Zapier.
```

RÉPONSE TYPE

14 exécutions rejouées
14 réussies
Étape « Ajouter une ligne » : 14 lignes ajoutées
Étape « Envoyer un courriel au négociateur » : 14 courriels envoyés

Ce qui en a été fait. Les demandes du week-end sont rattrapées le lundi à 9 h. Mathilde prévient elle-même les quatre clients qui attendaient une réponse depuis samedi.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglages du compte : Autoreplay activé dans l'onglet des exécutions de Zap history ; notifications d'erreur activées pour Mathilde et pour le gérant, à chaque erreur.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel de Zapier reçu un samedi à 10 h 12 :
Votre Zap « Demandes de visite vers Sheets » a rencontré une erreur.
Étape 2, Google Sheets : la connexion doit être reconnectée.
Voir l'exécution et la rejouer.

Ce qui en a été fait. Autoreplay ne réparera pas une connexion expirée : c'est une erreur de configuration. Il sert aux erreurs passagères ; pour le reste, c'est la notification immédiate qui compte.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Avant le rejeu, vérification dans le tableur qu'aucune des 14 demandes n'avait été saisie à la main entre-temps.
- Le Zap modifié est publié avant le rejeu : un rejeu utilise la version publiée, pas le brouillon.
- Test de la notification en déconnectant volontairement la connexion Google sur un Zap de test.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une panne de week-end vue en quelques minutes au lieu de deux jours, et quatorze clients rappelés le lundi matin au lieu d'être perdus.

Leçon 26 · 3 exemples

Tenir un journal et être prévenu le jour où un flux s'arrête

Exemple 26.1

Les réservations d'une conciergerie, trois jours de silence évités

Élodie dirige une conciergerie de locations saisonnières de 7 salariés à Lacanau. Un scénario Make reçoit par webhook les réservations de son logiciel de gestion locative et crée les missions de ménage dans un Google Sheets partagé avec les équipes. En juillet, le scénario s'est désactivé un vendredi après une erreur, et trois jours de ménages n'ont pas été planifiés.

Une réservation, du logiciel au journal



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Gestionnaire Retry sur le module Google Sheets, 3 essais toutes les 15 minutes ; « Store incomplete executions » sur « Yes » ; à la fin de chaque route, un module qui ajoute une ligne dans l'onglet « Journal » avec la date, l'identifiant de réservation et le chemin.
```

RÉPONSE TYPE

Journal, samedi 12 juillet

09:14	**R-58213**	**normal**
09:41	R-58217	normal

09:14	R-58213	normal
10:02	R-58220	incomplet, nouvel essai prévu
10:17	R-58220	normal (2e essai)

Ce qui en a été fait. La réservation R-58220 a connu une erreur passagère, mais le scénario est resté actif et la mission a été créée au deuxième essai.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Second scénario, planifié chaque jour à 8 h : lire la dernière ligne du journal ;
filtre « date de la dernière ligne antérieure à il y a 24 heures » ; courriel à Élodie
et à son adjoint. En haute saison, la conciergerie reçoit plusieurs réservations par
jour.
```

RÉPONSE TYPE

Objet : [Contrôle de vie] Aucune réservation reçue depuis 26 heures
Dernière ligne du journal : 14/08 06:12, R-60114.
Vérifier : le scénario « Réservations vers missions » est-il actif ? Le logiciel de gestion envoie-t-il toujours ses notifications ?

Ce qui en a été fait. En août, le courriel est arrivé une seule fois : l'éditeur du logiciel de gestion avait changé l'adresse d'envoi de ses notifications. Élodie a corrigé en une heure, au lieu de le découvrir à l'arrivée des vacanciers.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Erreur provoquée exprès sur une copie du tableur : le scénario reste actif et l'exécution apparaît dans les incomplètes.
- Seuil du contrôle de vie relu à chaque saison : 24 heures l'été, 72 heures l'hiver, quand les réservations se font rares.
- Le journal ne contient que l'identifiant de réservation, ni le nom ni le téléphone des vacanciers.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une panne vue en moins d'une journée au lieu de trois, et une matinée de ménages replanifiés en urgence évitée chaque fois.

Exemple 26.2

Les alertes d'une entreprise de nettoyage, envoyées à la bonne personne

Patrice est responsable administratif d'une entreprise de nettoyage de 45 salariés à Mérignac. Huit Zaps, sur l'offre Team, gèrent les bons d'intervention, les absences et les commandes de produits. Les alertes d'erreur partaient vers l'adresse de l'ancienne assistante, partie en mars ; personne ne les lisait.

Les alertes avant et après

Avant

- Alertes vers une adresse abandonnée
- Erreurs découvertes par les équipes
- Quota de tâches jamais regardé

Après

- Alertes par dossier vers deux responsables
- Correction et rejeu dans la matinée
- Point mensuel sur les erreurs et le quota

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Dans les paramètres de Zapier, rubrique « Notifications », « My notification settings »
: fréquence « Immediately, then hourly summary » ; dans « Custom notifications », une
règle pour le dossier « Exploitation » qui prévient Patrice et la cheffe d'équipe.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel de Zapier reçu un mardi à 7 h 48 :
Le Zap « Bons d'intervention vers planning » a rencontré une erreur à l'étape 3.
Google Sheets : la colonne « Site client » est introuvable.
Voir l'exécution et la rejouer.

Ce qui en a été fait. La cheffe d'équipe avait ajouté une colonne au planning. Patrice corrige la correspondance des champs, republie le Zap et rejoue les trois exécutions du matin.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Point mensuel : dans Zap history, filtre sur les exécutions retenues ou en erreur du
mois ; lecture de la consommation de tâches de l'équipe.
```

RÉPONSE TYPE

Bilan d'octobre
8 Zaps actifs, 2 140 exécutions
11 en erreur, toutes rejouées
0 Zap coupé automatiquement
Tâches consommées : 86 % du quota mensuel au 28 octobre

Ce qui en a été fait. À 86 % du quota le 28, Patrice sait que le mois de novembre, plus chargé, risque de dépasser : il en parle au gérant avant que des actions soient retenues.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Adresse de réception des alertes vérifiée en envoyant une erreur provoquée sur un Zap de test.
- Chaque Zap rangé dans un dossier qui correspond à un responsable, pour que la règle de notification couvre aussi les Zaps futurs.
- Le seuil de 95 % d'échecs sur 7 jours n'est pas attendu : une erreur se traite le jour même.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : les erreurs traitées dans la matinée au lieu d'être découvertes par les équipes sur le terrain, et une fin de mois sans actions retenues.

Exemple 26.3

Le serveur n8n d'un fabricant de cosmétiques, surveillé de l'extérieur

Sébastien est responsable informatique d'un fabricant de cosmétiques de 25 salariés à Cestas. Douze workflows n8n tournent sur un serveur loué, dont celui des commandes des revendeurs. Un week-end de mai, une mise à jour du système a arrêté le serveur ; les workflows d'erreur et le contrôle de vie se sont arrêtés avec lui.

Une nuit de panne, vue à temps

Samedi 3 h — Serveur arrêté
Une mise à jour du système bloque le redémarrage.

Samedi 3 h 15 — Alerte externe
Make ne reçoit pas de réponse de /healthz.

Samedi 9 h — Redémarrage
Sébastien relance le serveur à distance.

Lundi 8 h 30 — Contrôle de vie
Tous les workflows ont repris leur rythme.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Scénario Make, planifié toutes les heures : module HTTP qui appelle https://[votre-instance]/healthz ; filtre « code de réponse différent de 200 » ; courriel et SMS à Sébastien.
```

RÉPONSE TYPE

Objet : [Serveur n8n] Pas de réponse
Appel de https://[votre-instance]/healthz à 03:15 : délai dépassé.
Dernière réponse correcte : 02:15.

> **Ce qui en a été fait.** Sébastien a fait le calcul avant de choisir la fréquence : un appel toutes les 15 minutes, c'est près de 2 900 passages par mois, chacun facturé en crédits ; un appel par heure, environ 720. Une heure de retard au pire lui suffit.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Dans n8n, workflow de contrôle de vie : chaque jour ouvré à 8 h 30, lecture de la Data table « Journal » des douze workflows, puis nœud Code qui calcule, par workflow, les heures depuis la dernière ligne et compare au seuil propre à chacun.
```

RÉPONSE TYPE

Contrôle de vie du 18/11, 8 h 30
Commandes revendeurs : dernière ligne il y a 2 h, seuil 24 h, OK
Factures fournisseurs : dernière ligne il y a 53 h, seuil 48 h, ALERTE
Autres workflows : OK

> **Ce qui en a été fait.** Le flux des factures fournisseurs s'était arrêté après la révocation d'un accès à la boîte de réception. Sébastien le rétablit et ajoute ce cas à la fiche du flux.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Arrêt volontaire du serveur un soir, en accord avec la direction, pour vérifier que l'alerte externe part.
- Seuil défini workflow par workflow, à partir de deux mois de journal, et non un seuil unique pour tous.
- La consommation de crédits du scénario de surveillance relue chaque mois dans Make.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : un serveur arrêté vu en moins d'une heure au lieu d'un week-end, et des commandes de revendeurs traitées le lundi matin plutôt que le mardi.

Leçon 27 · 3 exemples

Ce que coûte vraiment un flux en tâches, crédits, exécutions et jetons

Exemple 27.1

Un cabinet de recrutement qui quitte Zapier pour n8n

Sophie est office manager d'un cabinet de recrutement de 15 personnes à Bordeaux. Son Zap de 11 étapes traite environ 600 candidatures par mois : extraction du CV par l'IA, recherche dans le tableur, création de la fiche, courriel d'accusé, notification Teams au consultant. La facture Zapier a doublé en six mois.

Le même flux, deux compteurs

Zapier

- 9 tâches par candidature
- 5 400 tâches par mois
- Dépassement facturé chaque mois

n8n Cloud

- 1 exécution par candidature
- 644 exécutions par mois
- Offre Starter, marge de quatre fois

Échange 1 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Comptage du Zap actuel, étape par étape : 9 actions réussies par candidature (le déclencheur et les deux filtres ne comptent pas).
```

RÉPONSE TYPE

600 candidatures × 9 tâches = 5 400 tâches par mois
Quota de l'offre actuelle dépassé chaque mois
Tâches en plus facturées 1,25 fois le prix de base (paiement annuel)

Ce qui en a été fait. Sophie comprend que la hausse vient du volume, qui a doublé avec deux nouveaux clients, et non d'une erreur du Zap.

Échange 2 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Même calcul pour n8n Cloud : une exécution par candidature, plus un workflow quotidien
de relance et un contrôle de vie.
```

RÉPONSE TYPE

600 + 22 + 22 = 644 exécutions par mois

Offre Starter : 2 500 exécutions, environ 20 € par mois en paiement annuel

Marge : près de quatre fois le volume actuel

Ce qui en a été fait. Sophie prévoit deux semaines de reconstruction et de tests en parallèle, et garde le Zap actif tant que le workflow n8n n'a pas passé le jeu d'essai.

Échange 3 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Jetons de l'extraction de CV : environ 3 000 lus et 400 écrits par candidature, avec le
modèle économique d'Anthropic.
```

RÉPONSE TYPE

600 × 3 000 = 1,8 million de jetons en entrée, × 0,10 $ = 0,18 $

600 × 400 = 240 000 en sortie, × 0,50 $ = 0,12 $

Total : environ 0,30 $ par mois

Ce qui en a été fait. Sophie vérifie que les CV dépassent rarement 100 000 jetons, seuil au-delà duquel le prix de ce modèle augmente.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Comptage des tâches comparé à celui de Zap history sur un mois réel : écart de moins de 3 %.
- Jetons mesurés sur 20 vraies candidatures anonymisées, à partir de la consommation indiquée par l'API, avant de valider l'estimation.
- Prix relevés le jour même sur les pages officielles et datés dans la fiche.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une facture de plateforme divisée par plusieurs, pour deux semaines de travail une seule fois ; à revalider après trois mois de fonctionnement.

Exemple 27.2

Une boulangerie qui reste sur l'offre gratuite de Make

Hugo gère avec sa compagne une boulangerie-pâtisserie de 8 salariés à Talence. Il veut recevoir les commandes de gâteaux du site dans un Google Sheets et un courriel récapitulatif chaque soir. Environ 80 commandes par mois, et aucune envie de payer un abonnement de plus.

Une commande de gâteau, à 3 crédits

1 **Formulaire du site**
Le client choisit son gâteau et la date.

→ 2 **Webhook**
1 crédit, seulement quand une commande arrive.

→ 3 **Ligne et courriel**
2 crédits : le tableur et la confirmation.

→ 4 **Récapitulatif à 19 h**
Un second scénario, 2 crédits par soir.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Premier essai : un déclencheur « surveiller les nouvelles lignes » d'un Google Sheets alimenté par le formulaire, vérifié toutes les 15 minutes.
```

RÉPONSE TYPE

Crédits consommés en 7 jours : 752
Dont vérifications vides : environ 670
Projection sur un mois : environ 3 100 crédits, pour 1 000 dans l'offre gratuite

Ce qui en a été fait. Hugo découvre que le déclencheur consomme même quand personne ne commande, la nuit comprise.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Second essai : le formulaire appelle un Custom webhook de Make ; le scénario ajoute la ligne et prépare la commande. Un second scénario, chaque soir à 19 h, lit les commandes du jour et envoie le récapitulatif.
```

RÉPONSE TYPE

Par commande : webhook 1 + ligne 1 + courriel au client 1 = 3 crédits
80 × 3 = 240 crédits
Récapitulatif du soir : 30 × 2 = 60 crédits
Total : environ 300 crédits par mois, 2 scénarios actifs

Ce qui en a été fait. Le flux tient dans l'offre gratuite avec une large marge, et les deux scénarios respectent sa limite de deux scénarios actifs.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Consommation réelle relue dans l'onglet History après une semaine : 71 crédits, conforme au calcul.
- Un troisième scénario ferait sortir de l'offre gratuite : noté dans la fiche.
- Le récapitulatif du soir est comparé deux semaines de suite aux commandes du site.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : un flux à 0 € d'abonnement au lieu d'une offre payante, et un quart d'heure de recopie de commandes gagné chaque soir.

Exemple 27.3

Un plafond de dépense qui a sauvé une fin de mois

Nathalie est responsable qualité d'un fabricant de menuiseries industrielles de 60 salariés à Bassens. Un workflow n8n auto-hébergé fait résumer par l'IA les fiches de non-conformité de l'atelier. Un mardi, un collègue modifie le workflow et crée sans le voir une boucle qui renvoie chaque résumé à l'IA.

Un mardi, de la boucle à l'arrêt

14 h 05 — Modification publiée
La boucle renvoie chaque résumé à l'IA.

15 h 40 — Alerte à 50 %
Le fournisseur prévient : 5 $ dépensés sur 10.

15 h 52 — Exécution arrêtée
La cause est lue dans l'onglet Executions.

Mercredi — Règle ajoutée
Toute modification repasse par le jeu d'essai.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage fait à la mise en service, dans la console du fournisseur d'IA : limite de
dépense mensuelle de 10 $ sur le projet de la clé du flux, alerte par courriel à 50 %.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel du fournisseur, mardi 15 h 40 :
Votre projet « Qualité - résumés » a atteint 50 % de sa limite mensuelle de dépense.

Ce qui en a été fait. D'habitude, le projet consomme environ 0,40 $ par mois. Atteindre 5 $ un mardi après-midi ne peut venir que d'une anomalie.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Lecture de l'onglet Executions du workflow : une exécution toujours en cours depuis 14
h 05, plus de 3 000 appels au nœud d'IA.
```

RÉPONSE TYPE

Exécution arrêtée à 15 h 52

Cause : la sortie du nœud « Résumer » reliée par erreur à l'entrée du nœud « Lire les fiches »

Dépense totale de l'incident : environ 5,60 $

Ce qui en a été fait. Sans plafond, la boucle aurait tourné toute la nuit. Nathalie ajoute à la fiche une règle : toute modification du workflow passe par le jeu d'essai avant publication.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- La limite de dépense est propre au projet de la clé du flux, pas à tout le compte de l'entreprise.
- La dépense habituelle du projet est notée dans la fiche pour reconnaître une anomalie.
- Après correction, le jeu d'essai repasse et la consommation revient à son niveau habituel en une semaine.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : un incident à quelques dollars au lieu d'une facture de plusieurs centaines, et une cause trouvée en douze minutes grâce à l'alerte.

Leçon 28 · 3 exemples

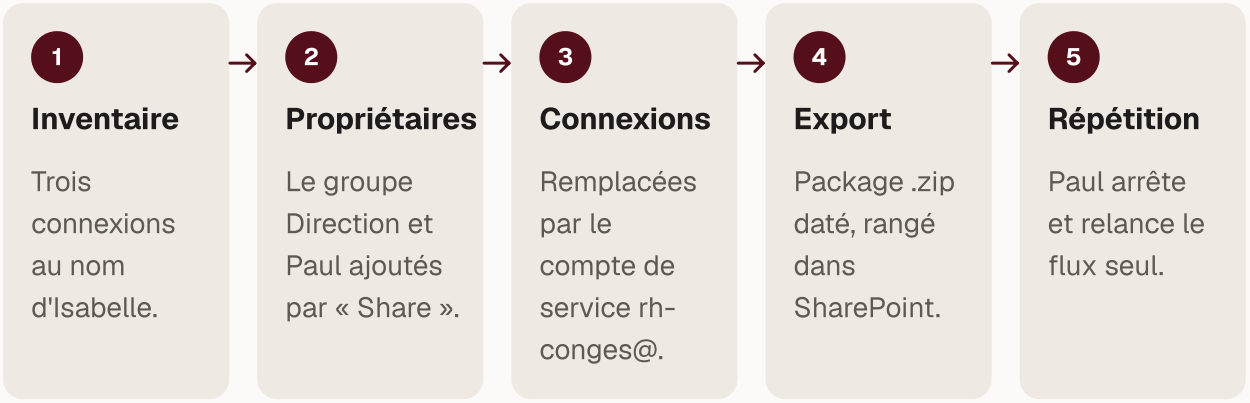
Documenter un flux pour qu'un collègue le reprenne demain matin

Exemple 28.1

Le flux des congés d'un bureau d'études, sauvé avant un départ

Isabelle est assistante de direction dans un bureau d'études en génie climatique de 25 salariés à Bègles. Il y a deux ans, elle a créé dans Power Automate le flux des demandes de congés : formulaire Microsoft Forms, approbation du responsable, événement dans le calendrier partagé Outlook. Elle part en retraite fin décembre, et le flux tourne avec ses connexions personnelles.

D'un flux personnel à un flux partagé



Échange 1 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Dans Power Automate, « My flows », le flux, les trois points verticaux, « Share » :
ajout comme propriétaires du groupe « Direction » et de Paul, responsable
administratif.
```

RÉPONSE TYPE

Propriétaires du flux « Enregistrer les demandes de congés »
Isabelle (créatrice)
Groupe Direction
Paul
Connexions : Microsoft Forms (Isabelle), Approvals (Isabelle), Office 365 Outlook (Isabelle)

> **Ce qui en a été fait.** Isabelle voit que les trois connexions sont à son nom. Si elle part ainsi, le flux continue d'exister, mais ses actions risquent d'échouer dès la fermeture de son compte.

Échange 2 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Modification de chaque étape qui emploie une connexion d'Isabelle : les trois points de l'étape, puis « Add new connection » avec le compte de service rh-conges@ créé par le prestataire informatique.
```

RÉPONSE TYPE

Connexions du flux après modification :
Microsoft Forms : rh-conges@
Approvals : rh-conges@
Office 365 Outlook : rh-conges@
Dernière exécution : réussie, 14/11/2026 10:22

> **Ce qui en a été fait.** Paul teste une fausse demande de congé et reçoit bien l'approbation. Le flux ne dépend plus d'une personne.

Échange 3 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Export de sauvegarde : le flux, la flèche à côté de « Export », « Package (.zip) », nommé « Conges - 2026-11-14 », rangé dans le dossier SharePoint « Flux ».
```

RÉPONSE TYPE

Fichier : Conges - 2026-11-14.zip
Contenu : définition du flux
Connexions : à reconfigurer à l'import

> **Ce qui en a été fait.** Isabelle ajoute à la fiche le chemin du fichier et la mention « connexions à recréer avec le compte rh-conges@ en cas de réimport ».

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test avec une fausse demande de congé après la bascule des connexions, approbation comprise.
- Fiche relue par Paul seul, qui a arrêté puis relancé le flux sans aide.
- Le compte rh-conges@ est rangé dans le gestionnaire de mots de passe de la direction, pas dans la fiche.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une demi-journée de préparation au lieu d'un flux cassé en janvier et de plusieurs jours à le reconstruire sans savoir ce qu'il faisait.

Exemple 28.2

Les scénarios d'un caviste en ligne, documentés à partir des blueprints

Benoît dirige un caviste de 6 personnes à Saint-Émilion qui vend aussi en ligne. Ses quatre scénarios Make (commandes, stocks, avis clients, relance des paniers abandonnés) ont été construits par un prestataire qui ne travaille plus avec lui. Aucune documentation n'existe ; Benoît veut que Manon, sa responsable logistique, puisse les reprendre.

Avant et après la documentation

Avant

- Aucune fiche
- Modules aux noms par défaut
- Personne ne sait relancer
- Aucun gestionnaire d'erreur repéré

Après

- Quatre fiches de deux pages
- Modules et routes nommés
- Manon relance seule
- Premier chantier noté : les erreurs

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Export des quatre blueprints par le menu à trois points de chaque scénario, « Export blueprint », puis la demande de premier jet de la leçon, avec la mention [à compléter par Benoît].
```

RÉPONSE TYPE

Scénario « Commandes vers expédition »
1. Webhook de la boutique : reçoit chaque commande payée.
2. Routeur à deux routes : « livraison » et « retrait au chai ».
3. Route livraison : crée l'étiquette chez le transporteur (connexion « Transport - boutique »).
4. Les deux routes : ajoutent une ligne dans « Commandes 2026 » (connexion « Google - boutique »).
5. Courriel de confirmation au client.

En cas d'erreur : aucun gestionnaire d'erreur trouvé dans le blueprint.
Cas connus : [à compléter par Benoît].

Ce qui en a été fait. Benoît découvre qu'aucun gestionnaire d'erreur n'existe : il le note dans la fiche comme premier chantier, avec la référence à la leçon sur les erreurs.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Dans chaque scénario, renommage des modules et des routes avec un verbe et un objet, et
```

```
une phrase qui dit pourquoi le routeur existe.
```

RÉPONSE TYPE

Route 1 : « Livraison : créer l'étiquette »
Route 2 : « Retrait au chai : pas d'étiquette »
Module 4 : « Ajouter la commande au tableau 2026 »

Ce qui en a été fait. Manon lit le scénario sans aide pour la première fois. Elle repère aussi que le tableau « Commandes 2026 » devra changer de nom au 1er janvier : c'est un cas connu à écrire.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Chaque ligne du premier jet comparée au scénario ouvert, module par module : une condition de route mal lue par l'IA corrigée.
- Les blueprints rangés dans le dossier partagé « Flux », datés, sans aucune connexion.
- Manon a relancé une exécution de test et lu l'historique seule avant de valider la fiche.

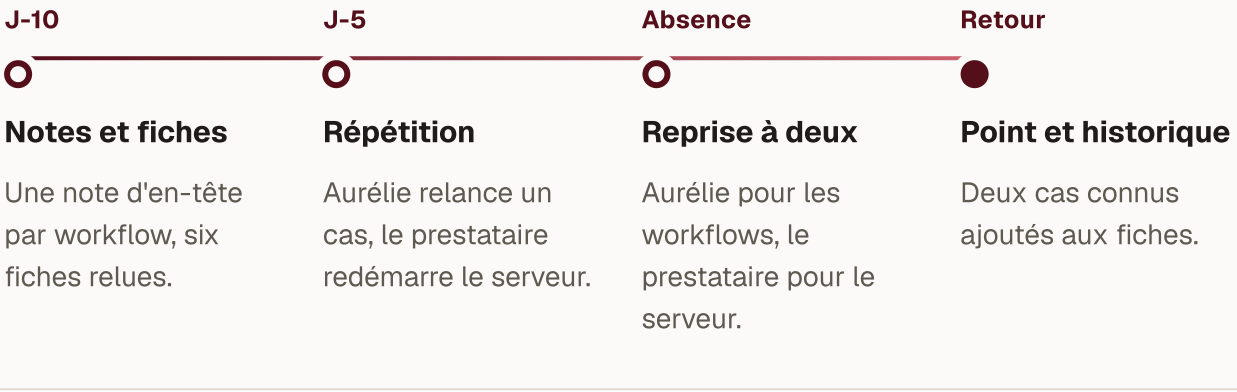
Ce que cela change. Ordre de grandeur : quatre fiches en une matinée au lieu de deux jours de rétro-ingénierie, et un remplaçant capable de reprendre dès la semaine suivante.

Exemple 28.3

Le serveur n8n d'une société de maintenance, transmis à deux

Grégory est technicien et référent informatique d'une société de maintenance d'ascenseurs de 40 salariés à Mérignac. Il a construit seul six workflows sur un n8n auto-hébergé : appels d'urgence, rapports d'intervention, pièces à commander. Il part trois semaines en congé paternité ; Aurélie, responsable du planning, et le prestataire du serveur se partagent la reprise.

Trois semaines d'absence, préparées



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Une note adhésive d'en-tête dans chaque workflow, en Markdown : propriétaire,
remplaçant, lien vers la fiche, trois lignes de fonctionnement, ce qu'il ne faut pas
toucher.
```

RÉPONSE TYPE

Prévenir l'astreinte des appels d'urgence
Propriétaire : Grégory · **Remplaçante** : Aurélie
Fiche : dossier « Flux », « Appels urgence - fiche »
Un appel classé « personne bloquée » part en SMS à l'astreinte en moins d'une minute.
Ne jamais dépublier sans prévenir l'astreinte par téléphone.

Ce qui en a été fait. Grégory colore cette note en rouge : c'est le seul workflow qu'un arrêt rendrait dangereux. Les autres notes sont jaunes.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Le partage des rôles, écrit en tête de chaque fiche : qui fait quoi pendant les trois
semaines.
```

RÉPONSE TYPE

Aurélie : lit le journal chaque matin, relance les cas à reprendre, reçoit les alertes des workflows.
Prestataire : reçoit l'alerte externe du serveur, redémarre, applique les mises à jour.
Ni l'un ni l'autre : ne modifie un workflow sans appeler Grégory.

Ce qui en a été fait. Le partage évite le malentendu le plus fréquent : chacun croit que l'autre surveille.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Répétition à J-5 : Aurélie relance un rapport d'intervention de test, le prestataire simule un redémarrage du serveur.
- Les fiches ne contiennent aucun mot de passe ; la clé de chiffrement du serveur est chez le prestataire, dans son coffre.
- Au retour, un point de vingt minutes ajoute deux cas connus aux fiches.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : trois semaines d'absence sans appel à Grégory, et deux cas connus de plus dans les fiches pour la prochaine fois.

Leçon 29 · 3 exemples

Le RGPD dans vos flux, sous-traitants, contrats et hébergement en Europe

Exemple 29.1

Les demandes de réservation d'une agence de location saisonnière

Sandrine dirige une agence de location saisonnière de 7 personnes à Lège-Cap-Ferret. Un Zap lit les demandes de réservation reçues dans Gmail, en extrait les dates et le nombre de voyageurs avec une étape d'IA, puis ajoute une ligne au planning dans Google Sheets. Un propriétaire de villa lui demande où vont les coordonnées de ses locataires.

Le Zap avant et après

Avant

- Message entier envoyé à l'IA
- Aucun contrat rangé
- Rien au registre
- Voyageurs non informés

Après

- Corps du message seul, rien de recopié
- Deux DPA en PDF dans le dossier
- Une ligne datée au registre
- Une mention dans la réponse automatique

Échange 1 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu aides la gérante d'une agence de location saisonnière de 7 personnes. Voici la fiche de notre Zap, sans donnée réelle : déclencheur Gmail, étape d'IA qui extrait dates et nombre de voyageurs, ligne ajoutée dans Google Sheets. Liste les sous-traitants de ce flux, avec pour chacun le contrat à retrouver et la question à vérifier sur son hébergement. Écris « à vérifier » quand tu n'es pas sûr.
```

RÉPONSE TYPE

Sous-traitants du flux « Enregistrer les demandes de réservation »

1. Google (Gmail, Google Sheets) : avenant de traitement des données de Google Workspace, accepté par l'administrateur. À vérifier : la version acceptée et sa date.
2. Zapier (plateforme et étape d'IA) : DPA publié en ligne. À vérifier : le pays d'hébergement et le cadre de transfert.

3. Les fournisseurs d'IA employés par Zapier : à vérifier dans les pages légales de Zapier.
Personnes autorisées (pas des sous-traitants) : les 7 salariés de l'agence qui lisent le planning.

Ce qui en a été fait. Sandrine complète les « à vérifier » sur la page de Zapier : hébergement chez AWS aux États-Unis, pas d'option limitée à l'Union, certification Data Privacy Framework, contenu et historique des Zaps gardés jusqu'à 69 jours. Elle range les deux DPA en PDF dans le dossier du flux.

Échange 2 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage de l'étape d'IA : ne plus lui transmettre le message entier, mais seulement le corps du message, et ajouter à la consigne « Ne recopie ni nom, ni téléphone, ni adresse de courriel. Rends uniquement date_arrivee, date_depart (AAAA-MM-JJ), nb_voyageurs (nombre) et incertain (vrai ou faux). »
```

RÉPONSE TYPE

{
"date_arrivee": "2027-07-10",
"date_depart": "2027-07-17",
"nb_voyageurs": 6,
"incertain": false
}

Ce qui en a été fait. Le nom et l'adresse du locataire sont repris directement du déclencheur Gmail pour la ligne du planning, sans passer par l'IA. Sandrine teste sur cinq demandes anciennes, dont une sans date de départ : « incertain » passe bien à true.

Échange 3 sur 3

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Mention ajoutée à la réponse automatique envoyée aux voyageurs : « Votre demande est enregistrée dans notre planning par un outil automatique, puis traitée par notre équipe. Nos prestataires, dont certains sont situés aux États-Unis dans un cadre de transfert reconnu par l'Union européenne, la conservent le temps de votre séjour et de sa facturation. Pour exercer vos droits : [adresse]. »
```

RÉPONSE TYPE

Ligne du registre : « Enregistrer les demandes de réservation ». Finalité : gérer les réservations. Personnes : voyageurs. Données : identité, coordonnées, dates, nombre de voyageurs. Sous-traitants : Google (UE ou selon contrat, à compléter), Zapier (États-Unis, Data Privacy Framework). Conservation : historique Zapier jusqu'à 69 jours ; planning : 3 ans après le séjour, à confirmer avec le conseil. Relecture : janvier.

Ce qui en a été fait. Sandrine fait relire la durée de conservation par son expert-comptable et répond au propriétaire avec la ligne du registre, en une page.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur cinq demandes anciennes anonymisées : aucun nom ni téléphone dans la sortie de l'IA.
- Cas « aucune date » : la demande sans date de départ passe en incertain et reste à traiter à la main.
- Les pays et les durées relus sur la page de Zapier, pas sur la réponse de l'assistant.

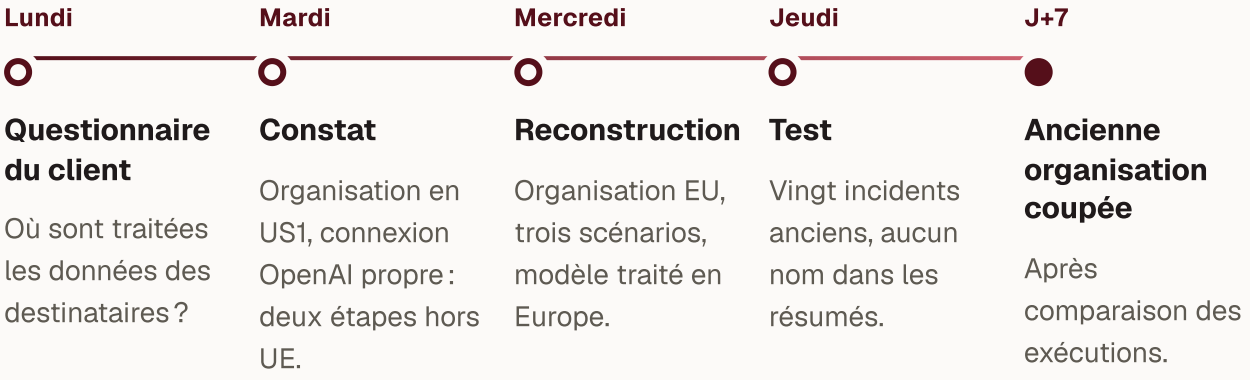
Ce que cela change. Ordre de grandeur : deux heures pour la fiche, les contrats et le registre, au lieu d'une réponse improvisée au propriétaire et d'un flux qui envoyait tout le message à l'IA.

Exemple 29.2

Les incidents de livraison d'un transporteur, rapatriés en zone UE

Mehdi est responsable d'exploitation chez un transporteur de 40 salariés à Bègles. Les chauffeurs déclarent les incidents de livraison par un formulaire (nom du destinataire, adresse, photo du colis, commentaire), qu'un scénario Make résume avec sa propre connexion OpenAI avant de prévenir le service clients. Un client grand compte demande, dans un questionnaire de sécurité, où sont traitées les données de ses destinataires.

La bascule en zone UE



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Vérification dans Make : zone de l'organisation, puis réglage de chaque module d'IA,
comparés au tableau de la page d'aide « AI providers and data zones in Make ».
```

RÉPONSE TYPE

Organisation : zone US1, créée en 2023 par un prestataire. Module d'IA : connexion OpenAI de l'entreprise, donc hors garantie européenne de Make. Conclusion : les données des destinataires sont traitées aux États-Unis à deux étapes.

> **Ce qui en a été fait.** Mehdi découvre que la zone ne se change pas. Il crée une organisation en région EU, y reconstruit les trois scénarios en une journée, et passe l'étape de résumé sur le fournisseur d'IA de Make avec un modèle Claude que le tableau indique traité en Europe.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Consigne du module d'IA : « Résume l'incident en deux phrases pour le service clients :
nature du dommage, action demandée au client. Tu reçois seulement le numéro de tournée,
la commune et le commentaire du chauffeur. Ne recopie aucun nom ni aucune adresse.
Rends le JSON : resume (texte), gravite ("faible", "moyenne" ou "forte"),
photo_a_verifier (vrai ou faux). »
```

RÉPONSE TYPE

{
"resume": "Carton enfoncé sur un angle, contenu non vérifié à la livraison. Le client doit confirmer sous 48 h si la marchandise est endommagée.",
"gravite": "moyenne",
"photo_a_verifier": true
}

> **Ce qui en a été fait.** Le nom et l'adresse du destinataire restent dans Make et sont rattachés au résumé par le numéro de tournée. Mehdi répond au questionnaire du client avec la zone, le fournisseur et la liste des champs envoyés à l'IA.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Zone de la nouvelle organisation relevée à l'écran et notée dans le registre, avec la date.
- Modèle d'IA retenu comparé au tableau de Make le jour de la bascule, et revérifié à la relecture annuelle.
- Test sur vingt incidents anciens : aucun nom ni aucune adresse dans les résumés.
- Ancienne organisation désactivée une semaine après la bascule, une fois les exécutions comparées.

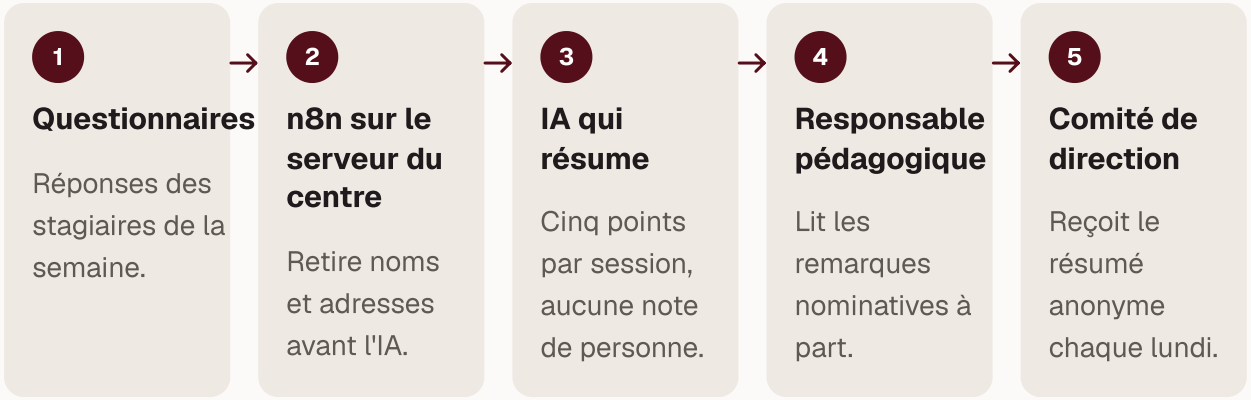
Ce que cela change. Ordre de grandeur : une journée de reconstruction, contre le risque de perdre un client grand compte au prochain audit, et une réponse au questionnaire en une heure au lieu d'une semaine d'échanges.

Exemple 29.3

Les avis des stagiaires d'un centre de formation, sans noter les formateurs

Hélène dirige un centre de formation de 25 salariés à Talence. Un workflow n8n, installé sur un serveur loué en France, récupère chaque vendredi les questionnaires de satisfaction des stagiaires et demande à une IA un résumé par session. Le comité de direction voudrait que le résumé note aussi chaque formateur sur 5.

Le résumé du vendredi



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Tu aides la directrice d'un centre de formation de 25 salariés. Notre flux résume par IA les questionnaires de satisfaction des stagiaires. La direction veut ajouter une note sur 5 par formateur. Compte les critères d'analyse d'impact de la CNIL que remplirait le flux avec et sans cette note, et justifie chacun en une phrase.
```

RÉPONSE TYPE

Sans la note : 1 critère, l'usage innovant (IA générative). Avec la note : 2 critères au moins, l'usage innovant et l'évaluation de personnes (les formateurs, qui sont aussi des salariés ou des prestataires du centre). Avec deux critères, l'analyse d'impact est présumée obligatoire.

Ce qui en a été fait. Hélène vérifie le décompte sur la page de la CNIL consacrée à l'analyse d'impact. Elle refuse la note automatique et propose à la direction un résumé par session, sans aucun nom.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Consigne du nœud d'IA : « Résume les réponses de la session en cinq points : ce qui a plu, ce qui a manqué, les demandes de suite. Ne cite aucun nom de stagiaire ni de formateur, ne donne aucune note à une personne. Si une réponse vise une personne nommément, écris seulement : une remarque nominative est à lire par la responsable pédagogique. »
```

RÉPONSE TYPE

Session « Excel intermédiaire », 14 et 15 octobre, 9 répondants

1. Les exercices sur les tableaux croisés ont été jugés les plus utiles.
2. Le rythme de la deuxième matinée a paru trop rapide à trois stagiaires.
3. Quatre stagiaires demandent un module sur Power Query.
4. La salle manquait de prises électriques.

> 5. Une remarque nominative est à lire par la responsable pédagogique.

> **Ce qui en a été fait.** La responsable pédagogique lit elle-même la remarque nominative. Le résumé part au comité de direction sans aucun nom.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Décompte des critères vérifié sur la page de la CNIL, puis soumis au DPO mutualisé du centre.
- Test sur trois sessions passées : aucun nom de formateur dans les résumés.
- Serveur n8n : sauvegarde chiffrée vérifiée et mises à jour notées dans le registre, puisque l'éditeur n'est pas sous-traitant.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : vingt minutes par semaine au lieu de deux heures de lecture des questionnaires, sans ouvrir un traitement qui aurait exigé une analyse d'impact.

Leçon 30 · 3 exemples

L'AI Act appliqué aux automatisations d'une PME

Exemple 30.1

L'assistant du site d'un hôtel, qui dit ce qu'il est

Camille est directrice d'un hôtel de 40 chambres et 18 salariés à Arcachon. La réception reçoit chaque jour les mêmes questions : parking, heure d'arrivée, animaux, accès à la plage. Elle fait construire dans n8n un assistant pour le site, branché sur les informations pratiques de l'hôtel, sans accès aux réservations.

De l'accueil à la réception

1. **Ouverture** — Premier message : l'assistant dit qu'il est une IA.
2. **Question pratique** — Réponse tirée des seules informations fournies.
3. **Réservation ou tarif** — Passage à la réception, sans promesse.
4. **Relecture hebdomadaire** — Camille lit les conversations du mois de lancement.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Invite système de l'agent : « Tu es l'assistant automatique de l'hôtel, un programme d'IA. Ton premier message dit toujours que tu es une IA. Tu réponds seulement à partir des informations pratiques fournies. Pour une réservation, un tarif, une réclamation ou toute question hors de ces informations, tu donnes le téléphone de la réception. Tu ne promets jamais une chambre, un prix ni une disponibilité. »
```

RÉPONSE TYPE

Bonjour, je suis l'assistant automatique de l'hôtel, un programme d'intelligence artificielle. Je peux vous renseigner sur le parking, les horaires d'arrivée et de départ, les animaux et l'accès à la plage. Pour une réservation ou un tarif, la réception vous répond au 05 [numéro], de 7 h à 23 h.

> **Ce qui en a été fait.** Camille garde la mention en tête du premier message et vérifie qu'elle apparaît aussi quand le visiteur ouvre la fenêtre de discussion sur téléphone.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Question test d'un visiteur : « Il vous reste une chambre double pour le 14 juillet ? »
```

RÉPONSE TYPE

Je n'ai pas accès aux réservations et je ne peux pas vous confirmer de disponibilité. La réception vous répond au 05 [numéro] ou par courriel à [adresse], et pourra vous proposer les chambres libres.

> **Ce qui en a été fait.** C'est exactement le comportement attendu : aucune promesse, un passage clair vers une personne.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Vingt questions test, dont cinq sur des réservations et des tarifs : aucune promesse de disponibilité ni de prix.
- Mention de transparence visible dès l'ouverture, sur ordinateur et sur téléphone.
- Fiche du flux : niveau transparence, propriétaire Camille, relecture des conversations chaque semaine pendant un mois.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une trentaine d'appels de questions pratiques en moins par semaine en saison, sans risque de chambre promise par erreur.

Exemple 30.2

Les candidatures d'une entreprise de BTP, remises au niveau rouge

Laurent est responsable des ressources humaines d'une entreprise de gros œuvre de 50 salariés dans le Libournais. Un scénario Make, construit par un prestataire, notait chaque candidature de 0 à 10 et envoyait seul un refus en dessous de 5. Au printemps, il recrute douze compagnons et chefs d'équipe.

Le scénario avant et après

Avant

- Une note de 0 à 10 par l'IA
- Refus automatique sous 5
- Personne ne lit les refusés

Après

- Extraction sans note ni avis
- Décision de Laurent et du conducteur de travaux
- Refus en brouillon, envoyé après décision

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Nouvelle consigne du module d'IA : « Extrais de la candidature les postes occupés, les années d'expérience, les permis et les habilitations. Ne donne aucune note, aucun classement et aucun avis. Signale une pièce manquante. Réponds en JSON selon le schéma fourni. »
```

RÉPONSE TYPE

{
"poste_vise": "chef d'équipe gros œuvre",
"experience_annees": 9,
"permis": ["B", "C"],
"habilitations": ["CACES R482 catégorie A"],
"pieces_manquantes": ["lettre de motivation"],
"incertain": false
}

Ce qui en a été fait. Laurent retrouve dans le tableur une fiche lisible par candidat. C'est lui, avec le conducteur de travaux, qui choisit qui appeler.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Suppression du module qui envoyait les refus ; à la place, un brouillon de réponse dans la boîte recrutement, relu et envoyé par Laurent après sa décision.
```

RÉPONSE TYPE

Brouillon : « Bonjour [prénom], nous avons bien reçu votre candidature au poste de chef d'équipe et nous vous remercions. Après étude de votre dossier, nous ne donnerons pas suite cette fois-ci. Nous conservons votre candidature [durée] si vous en êtes d'accord. »

> **Ce qui en a été fait.** Le refus part après une décision humaine. Laurent ajoute la durée de conservation que la direction a fixée.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Aucune note ni aucun classement dans la sortie de l'IA : contrôlé sur 30 candidatures réelles anonymisées.
- Aucun courriel ne part sans un clic de Laurent : le module d'envoi automatique est supprimé, pas seulement désactivé.
- Fiche et registre : niveau rouge, haut risque annexe III à partir du 2/12/2027, article 22 du RGPD noté.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : la lecture d'un dossier ramenée à deux minutes grâce à la fiche extraite, sans qu'aucune candidature soit écartée par un programme.

Exemple 30.3

Les visuels d'une agence de communication, signalés et assumés

Mélanie dirige une agence de communication de 8 personnes à Bordeaux. Pour un client, un caviste, elle prépare avec un Zap des publications hebdomadaires dont les visuels sont générés par IA : une cave voûtée, un dîner entre amis. Elle veut aussi pouvoir montrer à ses clients que son équipe sait ce qu'elle fait.

De la génération à la publication

Lundi	Lundi	Mardi	Vendredi
Visuel généré	**Mention ajoutée**	**Validation du client**	**Publication**
Le Zap prépare l'image et le texte.	« Image générée par intelligence artificielle ».	Le caviste relit et valide.	Programmée à 11 h.

Échange 1 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Règle ajoutée au Zap : chaque visuel généré qui représente des personnes ou un lieu de
façon réaliste reçoit la mention « Image générée par intelligence artificielle » dans
le texte de la publication, avant validation par le client.
```

RÉPONSE TYPE

Texte de la publication en attente de validation :

Le vendredi, la cave ouvre ses portes jusqu'à 21 h. Trois vins du Libournais à découvrir ce mois-ci.
Image générée par intelligence artificielle.

Ce qui en a été fait. Le client caviste préfère que la photo de sa vraie cave serve chaque premier vendredi du mois : l'image générée ne la remplace pas.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Fiche de maîtrise de l'IA de l'agence, pour l'article 4 : qui utilise quels outils,
quelle formation, quelles règles.
```

RÉPONSE TYPE

Équipe : 8 personnes, dont 5 produisent des contenus avec l'IA.
Formations suivies : [intitulé], [date] pour chacune.
Règles : aucune image générée de personne réelle ; mention sur toute image réaliste générée ; relecture humaine de tout texte publié ; aucune donnée de client dans un outil sans contrat.
Relecture de la fiche : chaque semestre.

Ce qui en a été fait. Mélanie joint cette fiche à ses propositions commerciales : deux clients l'ont demandée depuis l'été.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les publications du mois relues : chaque image réaliste générée porte la mention.
- Aucune image ne représente une personne réelle ni un lieu réel du client présenté comme vrai.
- La fiche de maîtrise de l'IA est datée et relue chaque semestre.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure pour écrire la règle et la fiche, et des clients qui reçoivent une réponse prête quand ils posent la question de l'AI Act.

Leçon 31 · 3 exemples

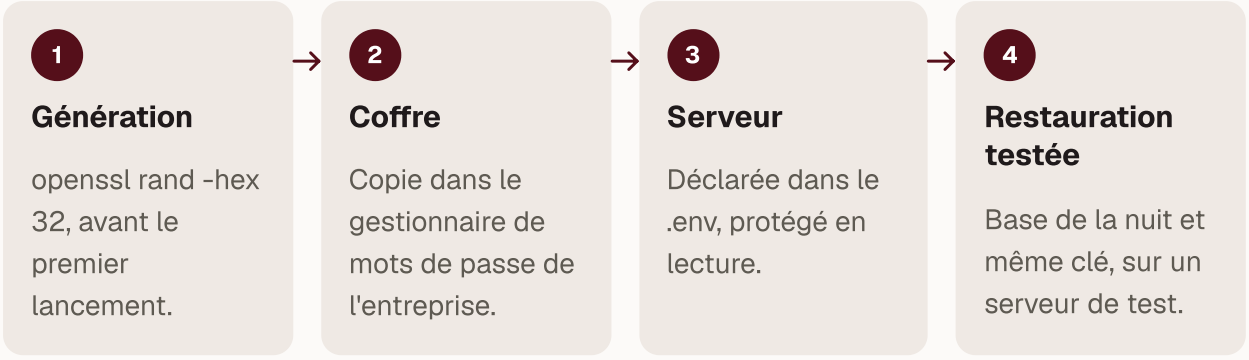
Clés d'API, comptes de service et droits d'accès d'un flux

Exemple 31.1

Le serveur n8n d'une entreprise d'électricité, avec sa clé de chiffrement

Thomas est chargé d'affaires et référent informatique d'une entreprise d'électricité générale de 30 salariés à Mérignac. Il installe n8n sur un serveur loué pour automatiser les comptes rendus de chantier et les commandes de matériel. Le prestataire qui loue le serveur fait une sauvegarde de la base chaque nuit.

Une clé de chiffrement bien gardée



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Génération de la clé avec openssl rand -hex 32 avant le premier lancement, copie dans le gestionnaire de mots de passe de l'entreprise, puis déclaration dans le fichier .env du serveur, protégé en lecture.
```

RÉPONSE TYPE

Fichier .env du serveur (extrait)
N8N_ENCRYPTION_KEY=[64 caractères, rangés dans le coffre « Informatique »]
GENERIC_TIMEZONE=Europe/Paris
Droits du fichier : lecture et écriture pour le seul compte qui lance n8n

> **Ce qui en a été fait.** Thomas fixe la clé lui-même plutôt que de la laisser générer : il sait ainsi où elle est, et le prestataire n'en a pas besoin pour la sauvegarde.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Test de restauration avec le prestataire : la sauvegarde de la nuit restaurée sur un
serveur de test, lancé avec la même clé, puis ouverture de trois identifiants.
```

RÉPONSE TYPE

Restauration du 20/11, serveur de test
Workflows : 9 sur 9
Identifiants : 12, ouverts sans erreur
Exécution de test du workflow « Commandes de matériel » : réussie

> **Ce qui en a été fait.** Thomas consigne dans la fiche du serveur : où est la clé, qui y a accès (lui et le gérant), et la date du dernier test de restauration.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- La clé ne figure ni dans la fiche, ni dans le dépôt de configuration, ni dans un courriel au prestataire.
- Restauration testée sur une copie avant toute mise en production.
- Double authentification activée sur le compte d'administration de n8n et sur l'espace client de l'hébergeur.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure de préparation, contre la ressaisie de douze identifiants et plusieurs jours d'arrêt le jour d'une panne de serveur.

Exemple 31.2

Les Zaps d'une agence de location de voitures, après un départ

Karine dirige une agence de location de voitures de 10 salariés près de l'aéroport de Mérignac. Ses six Zaps (réservations, états des lieux, relances de cautions) avaient été connectés par son ancien adjoint, parti en septembre. Trois se sont arrêtés le jour où son compte Microsoft 365 a été fermé.

Les connexions avant et après

Avant

- Trois connexions au nom de l'ancien adjoint
- Une clé d'API qu'il détient encore
- Trois Zaps arrêtés

Après

- Toutes les connexions au nom d'agence@
- Ancienne clé révoquée
- Six Zaps actifs, double authentification

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Inventaire des connexions de Zapier : pour chacune, le compte qui la détient et les Zaps qui l'emploient.
```

RÉPONSE TYPE

Office 365 Outlook : compte de l'ancien adjoint, 3 Zaps (en erreur)
Google Sheets : compte de Karine, 4 Zaps
Logiciel de réservation : clé d'API de l'ancien adjoint, 2 Zaps
Twilio (SMS) : compte de l'agence, 1 Zap

Ce qui en a été fait. Karine découvre que la clé du logiciel de réservation est aussi celle de l'ancien adjoint : elle marche encore, mais il pourrait s'en servir.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Bascule vers une boîte agence@ : nouvelle connexion Outlook et Google Sheets au nom d'agence@, nouvelle clé d'API créée par le logiciel de réservation pour agence@, ancienne clé révoquée, double authentification sur Zapier pour Karine et son assistante.
```

RÉPONSE TYPE

Connexions après bascule :
Office 365 Outlook : agence@
Google Sheets : agence@
Logiciel de réservation : clé d'agence@, l'ancienne révoquée
Twilio : compte de l'agence
Zaps : 6 actifs, 3 rejoués depuis l'historique

> **Ce qui en a été fait.** Les trois Zaps arrêtés sont rejoués après la bascule. Karine note dans chaque fiche le compte détenteur et les deux personnes qui peuvent reconnecter.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Chaque connexion relue après la bascule : plus aucune au nom d'une personne partie.
- La clé révoquée testée : le logiciel de réservation la refuse.
- Les exécutions rejouées comparées aux réservations du logiciel pour éviter les doublons.

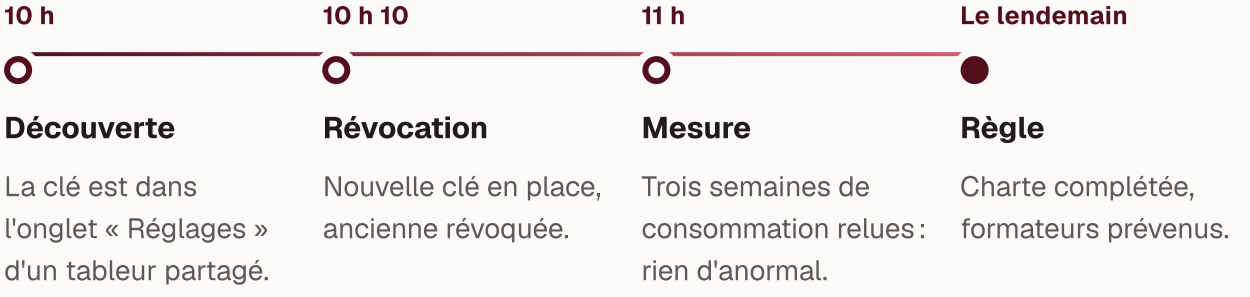
Ce que cela change. Ordre de grandeur : une demi-journée de bascule, et plus d'arrêt au prochain départ ; une clé encore active chez un ancien salarié refermée.

Exemple 31.3

Une clé collée dans un tableur partagé, et le plafond qui a tenu

Julie est responsable pédagogique d'une école de langues de 12 personnes à Bordeaux. Un formateur, pour tester un flux de correction de copies, a collé la clé du fournisseur d'IA dans un onglet « Réglages » du Google Sheets des inscriptions, partagé avec tous les formateurs et deux prestataires.

Une matinée, de la découverte à la règle



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Dès la découverte, à 10 h : création d'une nouvelle clé dans le projet « Correction des copies », remplacement dans l'identifiant n8n du flux, révocation de l'ancienne clé, suppression de l'onglet « Réglages ».
```

RÉPONSE TYPE

10 h 05 : nouvelle clé créée, plafond mensuel du projet : 15 $
10 h 08 : identifiant n8n mis à jour, exécution de test réussie
10 h 10 : ancienne clé révoquée
10 h 12 : onglet supprimé, historique des versions du tableur relu

> **Ce qui en a été fait.** Julie sait que la suppression de l'onglet ne suffit pas : l'historique des versions du tableur garde la clé. C'est la révocation qui la rend inutilisable.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Lecture de la consommation du projet depuis la date où la clé a été collée, trois
semaines plus tôt.
```

RÉPONSE TYPE

Consommation du projet sur trois semaines : environ 3 $
Aucun pic, aucune requête en dehors des heures de cours
Plafond de 15 $ jamais approché

> **Ce qui en a été fait.** La clé n'a pas servi à d'autres, et le plafond aurait de toute façon borné la perte. Julie ajoute à la charte : « aucune clé ailleurs que dans les identifiants de n8n ».

Ce qui a été contrôlé avant usage

- La nouvelle clé n'existe que dans l'identifiant n8n et le coffre ; vérifié en cherchant « sk- » dans le Drive partagé.
- Consommation relue sur toute la période d'exposition, pas seulement le jour de la découverte.
- Ligne datée dans l'historique de la fiche, avec la règle ajoutée à la charte.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : un quart d'heure pour neutraliser la fuite, et une perte possible bornée à 15 $ par mois grâce au plafond posé dès la création du projet.

Leçon 32 · 3 exemples

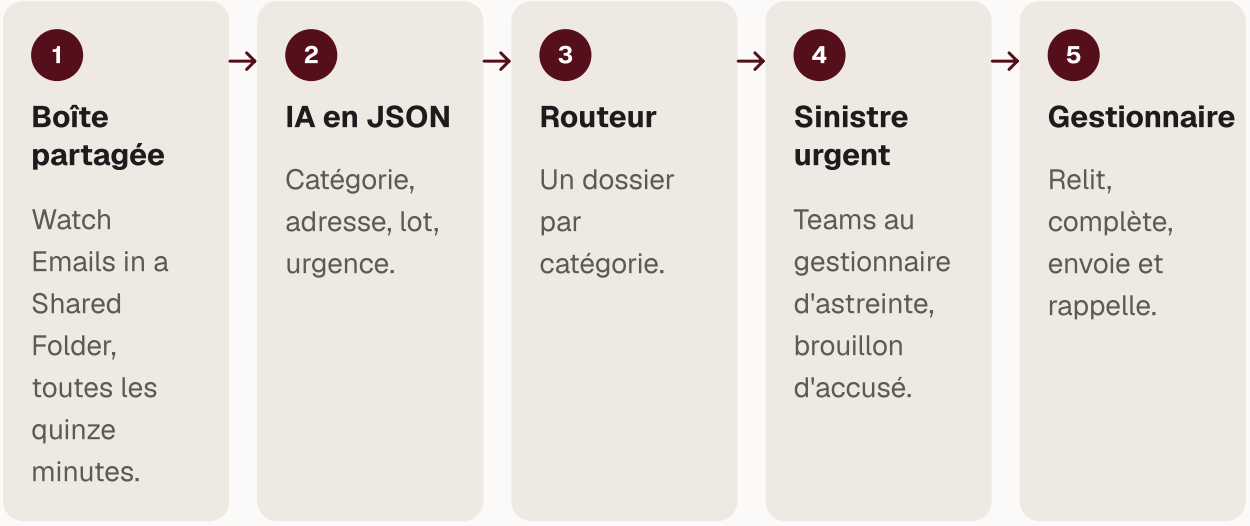
Trier les courriels entrants et préparer les réponses en brouillon

Exemple 32.1

La boîte partagée d'un syndic de copropriété

Hélène est responsable du service copropriété d'un syndic de 15 salariés à Bordeaux, quartier des Chartrons. La boîte partagée Outlook reçoit environ 90 messages par jour : sinistres, demandes de copropriétaires, devis d'artisans, appels de fonds contestés. Trois gestionnaires y piochent chaque matin, et les dégâts des eaux attendent parfois deux jours.

Du signalement au rappel du jour



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage du scénario Make : déclencheur Microsoft 365 Email « Watch Emails in a Shared Folder » sur la boîte partagée, puis module d'IA avec la consigne : « Classe ce courriel dans une catégorie : sinistre, demande_coproprietaire, devis_artisan, appel_de_fonds, assemblee_generale, autre. Extrais l'adresse de l'immeuble telle qu'écrite, le numéro de lot s'il figure, et urgence (haute si fuite active, absence de chauffage ou danger). Réponds en JSON selon le schéma fourni. »
```

RÉPONSE TYPE

{
"categorie": "sinistre",
"adresse_immeuble": "14 rue Notre-Dame",
"numero_lot": "23",
"urgence": "haute",
"resume": "Fuite d'eau active au plafond de la salle de bains depuis l'appartement du dessus, depuis ce matin.",
"incertain": false
}

Ce qui en a été fait. Hélène ajoute un routeur : chaque catégorie déplace le message dans un sous-dossier, et les sinistres en urgence haute déclenchent un message Teams au gestionnaire d'astreinte.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Module « Create a Draft Email » pour la catégorie sinistre, avec la consigne : «
Prépare un accusé de réception de six lignes au plus. Dis que le gestionnaire de
l'immeuble rappelle dans la journée. Demande des photos et les coordonnées de
l'occupant du dessus si elles manquent. N'indique aucune prise en charge par
l'assurance et aucune date d'intervention. »
```

RÉPONSE TYPE

Bonjour Madame,

Nous avons bien reçu votre signalement de fuite au 14 rue Notre-Dame, lot 23. Le gestionnaire de votre immeuble vous rappelle aujourd'hui.
Pour ouvrir le dossier, pouvez-vous nous envoyer :
- deux ou trois photos du plafond et de la zone concernée ;
- le nom et le téléphone de l'occupant de l'appartement du dessus, si vous les avez.

Service copropriété, [téléphone de l'agence]

Ce qui en a été fait. Elle garde le brouillon tel quel pour les sinistres. Pour les appels de fonds contestés, elle retire la rédaction : un brouillon sur un montant contesté lui semble plus risqué qu'utile.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur quarante courriels du mois précédent, anonymisés : 37 bien classés, 3 confusions entre demande_coproprietaire et assemblee_generale, corrigées par une description plus précise.
- Erreur provoquée : un courriel d'artisan contenant le mot « fuite » dans un devis, classé devis_artisan et non sinistre après correction de la description.
- Les faits : l'adresse et le lot du brouillon comparés au message d'origine sur vingt brouillons, sans écart.
- Région : organisation Make créée en zone UE ; le choix du fournisseur d'IA vérifié dans le registre des flux.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : le tri du matin passe d'environ trois quarts d'heure à dix minutes de relecture, et un dégât des eaux reçoit un appel le jour même au lieu de deux jours plus tard.

Exemple 32.2

Un cabinet d'avocats qui garde l'IA hors de sa boîte

Thomas est assistant juridique dans un cabinet d'avocats de 8 personnes à Pau. La boîte du cabinet reçoit des actes des juridictions, des messages de confrères, des demandes de rendez-vous et beaucoup de prospection. L'associée refuse que le contenu des courriels de clients parte chez un fournisseur d'IA, secret professionnel oblige.

Avant et après les quatre règles

Avant

- 412 messages en vrac sur deux semaines
- Les actes noyés dans la prospection
- Chaque rendez-vous rédigé à la main

Après

- Quatre règles côté serveur, actives Outlook fermé
- Procédure et greffes rangés à part
- Une action rapide pour les rendez-vous
- Aucune donnée de client confiée à une IA

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Inventaire de la boîte sur deux semaines, fait par Thomas dans Excel : 412 messages,
avec l'expéditeur, le domaine et l'objet. Question posée à l'assistant de l'entreprise,
sur un export SANS le corps des messages : « Voici 412 lignes expéditeur, domaine,
objet. Regroupe-les par domaine et propose une règle Outlook par groupe qui représente
plus de dix messages. »
```

RÉPONSE TYPE

Groupe 1 · domaine de la messagerie sécurisée des avocats, 96 messages : règle « Actes et notifications », déplacer vers le dossier Procédure, marquer comme important.

Groupe 2 · greffes des juridictions, 61 messages : règle « Greffes », déplacer vers Procédure, catégorie rouge.

Groupe 3 · objets contenant « rendez-vous » ou « RDV », 48 messages : règle « Rendez-vous », catégorie jaune.

Groupe 4 · plateformes de prospection et annuaires, 73 messages : règle « Prospection », déplacer vers un dossier lu une fois par semaine.

Reste : 134 messages sans motif commun, à trier à la main.

> **Ce qui en a été fait.** Thomas crée les quatre règles dans Outlook sur le web. Aucun corps de message n'a quitté le cabinet : seuls les expéditeurs et les objets ont servi à l'analyse.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Action rapide Outlook « Répondre RDV » : répondre avec un modèle, catégoriser « RDV
proposé », déplacer vers le dossier Rendez-vous. Modèle : « Bonjour, merci pour votre
message. Maître [nom] peut vous recevoir aux créneaux suivants : [créneaux]. Pouvez-
vous nous indiquer celui qui vous convient ? Le cabinet, [téléphone]. »
```

RÉPONSE TYPE

Un clic sur l'action rapide ouvre la réponse préremplie : Thomas complète les créneaux depuis l'agenda partagé et envoie. Le message passe dans le dossier Rendez-vous avec sa catégorie.

> **Ce qui en a été fait.** Pas d'IA, pas de plateforme : la règle et l'action rapide suffisent pour ce volume. Thomas réserve son temps aux 134 messages restants.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les données : aucun corps de message envoyé à une IA, seulement les en-têtes d'un export, avec l'accord de l'associée.
- Test des règles sur une semaine : un message de confrère mal rangé en Prospection, corrigé par une exception sur le domaine de la messagerie des avocats.
- Relecture du dossier Prospection chaque vendredi, pour qu'une demande de client mal rangée ne dorme pas une semaine de plus.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : les deux tiers des messages se rangent seuls, et le tri quotidien passe d'environ quarante minutes à quinze, sans aucun abonnement ni sous-traitant de plus.

Exemple 32.3

Le service client d'un distributeur de pièces agricoles

Romain est responsable du service client d'un distributeur de pièces détachées pour le machinisme agricole, 40 salariés, à Marmande. La boîte Gmail sav@ reçoit 60 à 120 messages par jour, beaucoup plus à la moisson. Les agriculteurs écrivent depuis leur téléphone, sans objet, avec une photo de la pièce, et attendent une réponse dans l'heure quand une machine est arrêtée.

Un message de moisson, minute par minute

10 h 02

Message reçu

Photo et trois lignes depuis un téléphone.

10 h 04

Classé et extrait

disponibilite_piece, machine arrêtée.

10 h 04

Brouillon et alerte

Brouillon dans le fil, message Teams au comptoir.

10 h 09

Envoi par le technicien

Stock et prix complétés depuis l'ERP.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow n8n auto-hébergé : déclencheur Gmail toutes les deux minutes, Simplify désactivé, Search : -from:noreply -category:promotions. Text Classifier avec les catégories disponibilite_piece, suivi_commande, retour_garantie, technique, autre, et « When No Clear Match » sur la branche « Other ». Information Extractor avec le schéma : marque, modele_machine, reference_piece, machine_arretee (booléen), numero_commande, incertain.
```

RÉPONSE TYPE

{
"marque": null,
"modele_machine": "faucheuse à disques de 3 m",
"reference_piece": null,
"machine_arretee": true,
"numero_commande": null,
"incertain": true
}

> **Ce qui en a été fait.** La référence manque et incertain vaut vrai : le flux ne prépare pas de réponse de disponibilité. Il pose le libellé Urgent et envoie un message Teams au comptoir, qui rappelle l'agriculteur.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Pour disponibilite_piece avec une référence extraite et incertain à faux : consigne du brouillon. « Prépare la réponse au client. Reprends la référence telle qu'extraite. N'écris ni le prix, ni le stock, ni le délai : laisse [À COMPLÉTER : stock et délai] et [À COMPLÉTER : prix HT]. Si machine_arretee vaut vrai, commence par : Nous traitons votre demande en priorité. Six lignes au plus. » Puis Gmail Draft › Create avec le Thread ID du message.
```

RÉPONSE TYPE

Bonjour,

Nous traitons votre demande en priorité.
Pièce demandée : couteau de faucheuse, référence [référence extraite], pour faucheuse à disques de 3 m.
Disponibilité : [À COMPLÉTER : stock et délai]
Prix : [À COMPLÉTER : prix HT]
Vous pouvez la retirer au comptoir de Marmande ou la recevoir par transporteur.

Romain, service client, [téléphone]

Ce qui en a été fait. Le technicien du comptoir ouvre le brouillon, consulte le stock dans l'ERP, remplace les deux crochets et envoie. Romain a refusé que le flux lise le stock lui-même avant d'avoir trois mois de recul sur le tri.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur cinquante messages de la moisson précédente : les confusions venaient de messages sans texte, avec une photo seule, désormais envoyés en « autre ».
- Erreur provoquée : un message d'absence d'un concessionnaire, écarté par le filtre Search avant toute IA.
- Les faits : la référence du brouillon comparée à celle du message sur trente cas ; deux erreurs de chiffre recopié, d'où la règle « incertain si la référence n'est pas lisible en entier ».
- Le ton et la cible : brouillons relus par un technicien, qui a raccourci la formule d'ouverture pour des lecteurs sur téléphone.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : en saison, une réponse de disponibilité part en cinq minutes au lieu de vingt, et les machines arrêtées remontent en tête de file au lieu d'attendre leur tour.

Leçon 33 · 3 exemples

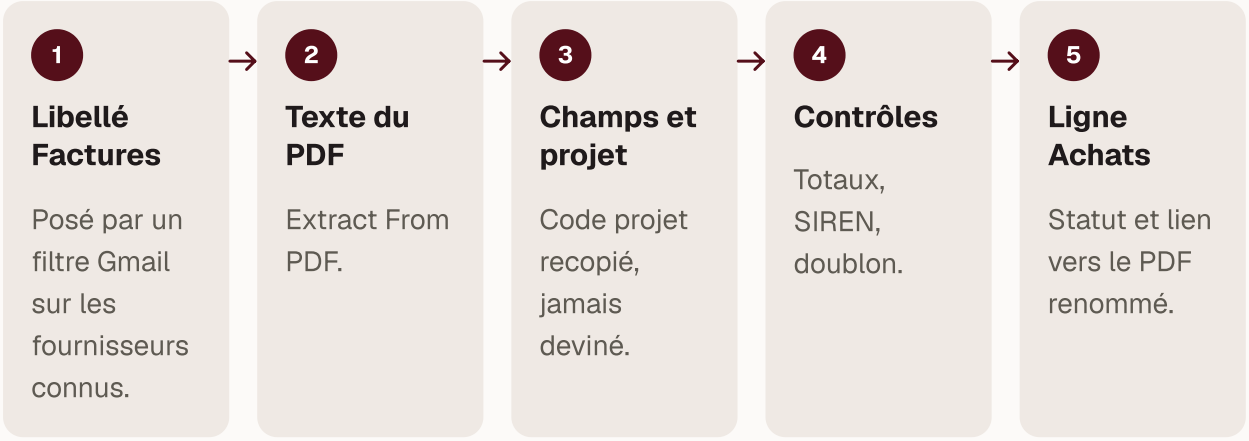
Extraire les données des factures et des documents reçus

Exemple 33.1

Les factures de sous-traitants d'un cabinet d'architectes

Inès est assistante de gestion dans un cabinet d'architectes de 7 personnes à Bordeaux, quartier Saint-Michel. Le cabinet reçoit chaque mois une quarantaine de factures : bureaux d'études, géomètres, impressions de plans, logiciels. Chaque facture doit être rattachée à un projet pour suivre la rentabilité, et Inès y passe une matinée par mois.

De la facture au suivi par projet



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow n8n Cloud : déclencheur Gmail sur le libellé Factures, Extract From File en « Extract From PDF », puis Information Extractor avec le schéma de la leçon, plus un champ : « code_projet : chaîne ou null. Les projets du cabinet ont un code de la forme P-AAAA-NNN (exemple P-2026-014). Recopie le code s'il figure sur la facture ; sinon null. N'en déduis jamais un à partir de l'adresse du chantier. »
```

RÉPONSE TYPE

```
{
"fournisseur": "Bureau d'études structures",
"siren_fournisseur": "[SIREN du fournisseur]",
```

"numero": "2026-0412",
"type_piece": "facture",
"date_facture": "2026-11-04",
"date_echeance": "2026-12-04",
"tva": [{ "taux": 20, "base_ht": 3200, "montant": 640 }],
"montant_ht": 3200,
"total_tva": 640,
"montant_ttc": 3840,
"code_projet": "P-2026-014",
"incertain": false
}

Ce qui en a été fait. Inès vérifie la ligne contre le PDF : tout concorde. Elle ajoute au tableau une colonne « projet » alimentée par code_projet, et un statut « projet à affecter » quand il vaut null.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Nœud Code des contrôles de la leçon, puis recherche dans Google Sheets sur la paire
fournisseur + numéro avant l'ajout, puis ajout de la ligne avec le statut.
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée à l'onglet Achats : 04/11/2026 · Bureau d'études structures · 2026-0412 · 3 200,00 · 640,00 · 3 840,00 · P-2026-014 · statut « à valider » · lien vers le PDF renommé 2026-11-04_bureau-etudes-structures_2026-0412.pdf.

Ce qui en a été fait. Après trois semaines sans écart, Inès laisse passer seules en « validé » les lignes sans alerte et avec un code projet.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur quinze factures du mois précédent : un code projet manquant sur trois, correctement laissé à null au lieu d'être deviné.
- Erreur provoquée : la même facture envoyée deux fois, marquée « doublon probable ».
- Les calculs : totaux recalculés par le code, aucun écart sur le mois.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : la matinée mensuelle de saisie devient une demi-heure de validation, et la rentabilité par projet se lit chaque semaine au lieu d'une fois par trimestre.

Exemple 33.2

Factures et bons de livraison d'un traiteur

Franck est gérant d'un restaurant-traiteur de 18 salariés à Arcachon. Une dizaine de fournisseurs (marée, viande, primeurs, boissons) livrent chaque matin avec un bon de livraison papier, puis envoient une

facture hebdomadaire en PDF. Les écarts entre livré et facturé, quelques kilos de poisson ici et là, lui coûtent selon lui plusieurs centaines d'euros par mois.

Une semaine de livraisons

Chaque matin	Vendredi 7 h	Vendredi 7 h 10	Vendredi 9 h
Photo du bon	**Factures extraites**	**Comparaison**	**Appel du gérant**
Envoyée par le chef à bl@, extraite en lignes d'articles.	Les PDF hebdomadaires des fournisseurs.	Livré contre facturé, article par article.	Avec les bons joints au courriel d'écart.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Scénario Make : le chef de cuisine photographie chaque bon de livraison signé avec son téléphone et l'envoie à bl@. Module Gmail « Watch Emails », puis module d'IA avec sortie structurée : « Extrais du bon de livraison : fournisseur, date (AAAA-MM-JJ), et pour chaque ligne la désignation, la quantité livrée et l'unité (kg, pièce, colis). Si une quantité est corrigée à la main, prends la quantité corrigée et mets corrige_a_la_main à true. » Ajout d'une ligne par article dans le tableau Livraisons.
```

RÉPONSE TYPE

{
"fournisseur": "Marée du Bassin",
"date": "2026-11-12",
"lignes": [
{ "designation": "Bar de ligne", "quantite": 6.4, "unite": "kg", "corrige_a_la_main": true },
{ "designation": "Huîtres n°3", "quantite": 4, "unite": "colis", "corrige_a_la_main": false }
],
"incertain": false
}

> **Ce qui en a été fait.** Les corrections manuscrites sont le point faible : Franck demande au chef d'entourer la quantité corrigée, et chaque ligne corrigée à la main reste « à vérifier ».

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Second scénario, chaque vendredi : extraction des factures hebdomadaires (schéma de la leçon, avec les lignes d'articles), puis comparaison par fournisseur et par article
```

```
entre la somme des quantités livrées de la semaine et les quantités facturées. Écart
supérieur à 2 % : ligne dans l'onglet Écarts et courriel à Franck.
```

RÉPONSE TYPE

Écart détecté · Marée du Bassin · semaine du 10/11/2026 · Bar de ligne : livré 18,9 kg, facturé 21,5 kg, écart 2,6 kg (13,8 %) · bons du 10, 12 et 14/11 joints.

> **Ce qui en a été fait.** Franck appelle le fournisseur avec les trois bons sous les yeux et obtient un avoir. La réclamation reste à lui : le flux prépare le dossier, il ne réclame rien.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur deux semaines de bons, comparés ligne à ligne par Franck : trois quantités manuscrites mal lues, toutes marquées corrige_a_la_main, donc à vérifier.
- Les calculs : la comparaison et le pourcentage d'écart sont faits par les fonctions de Make, pas par l'IA.
- Région : organisation Make créée en zone UE, données sans caractère personnel.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : le rapprochement livré-facturé, que personne n'avait le temps de faire, prend dix minutes le vendredi ; les écarts récupérés paient l'abonnement dès le premier mois selon Franck.

Exemple 33.3

AI Builder chez un fabricant de menuiseries aluminium

Claire est responsable comptable chez un fabricant de menuiseries aluminium de 55 salariés à Saint-Jean-d'Illac. Le service reçoit environ 400 factures fournisseurs par mois, dont de nombreux profilés et vitrages. L'entreprise est entièrement sous Microsoft 365, et l'informatique refuse d'ajouter une plateforme d'automatisation de plus.

Avant et après AI Builder

Avant

- 400 saisies à la main par mois
- Fautes de frappe découvertes au rapprochement
- Aucun suivi des pièces en attente

Après

- Lecture par AI Builder, score par champ
- Totaux recontrôlés par le flux
- Statut visible pour chaque pièce
- Coût suivi chaque mois

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Flux Power Automate : dépôt d'un PDF dans la bibliothèque SharePoint « Factures entrantes », action AI Builder « Extract information from invoices » avec Pages = 1–2, puis condition : si « Confidence of invoice total » ou « Confidence of invoice ID » est inférieur à 0,85, statut « à vérifier ». Ajout de la ligne dans le tableau Excel du service.
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée : Profilés du Sud-Ouest · FA-118204 · date 2026-11-06 · Subtotal (number) 18 420 · Total tax (number) 3 684 · Invoice total (number) 22 104 · confiance du total 0,97 · confiance du numéro 0,93 · statut « à valider ».

Ce qui en a été fait. Claire ajoute la vérification HT + TVA = TTC dans une condition du flux : AI Builder donne un score de confiance, pas une garantie.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Calcul préalable fait avec l'administrateur Microsoft 365 : 400 factures par mois, un à deux appels par facture selon les pièces jointes, consommation estimée sur la grille publiée par Microsoft, comparée aux Copilot Credits achetés, depuis la suppression des crédits inclus au 1er novembre 2026.
```

RÉPONSE TYPE

Tableau de décision : volume mensuel, consommation estimée, coût mensuel estimé, seuil d'alerte à 80 % de la capacité allouée à l'environnement, responsable du suivi (l'administrateur).

Ce qui en a été fait. Le flux n'a été mis en service qu'après ce calcul. Le jour où les crédits manquent, l'action échoue : l'alerte d'erreur va à Claire, qui repasse en saisie manuelle.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur cinquante factures : les totaux sont lus avec une confiance élevée, les numéros de commande moins bien, d'où le seuil à 0,85.
- Les calculs : HT + TVA = TTC vérifié dans une condition, en plus des scores.
- Le coût : consommation suivie chaque mois par l'administrateur, avec un seuil d'alerte.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : environ quinze heures de saisie mensuelle remplacées par quatre heures de validation, à mettre en regard du coût des crédits calculé avant la mise en service.

Leçon 34 · 3 exemples

Alimenter le CRM sans ressaisie, du formulaire à la fiche client

Exemple 34.1

Les demandes de formation d'un organisme de Mérignac

Valérie dirige un organisme de formation bureautique et management de 6 personnes à Mérignac. Les demandes arrivent par un formulaire Tally sur le site, une quinzaine par semaine, et elle les recopiait le soir dans HubSpot. Une entreprise cliente a été relancée deux fois la même semaine par deux formateurs.

De Tally à l'affaire HubSpot



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Zap : déclencheur Tally sur le formulaire « Demande de formation » ; Formatter Text (minuscules) sur l'adresse ; Formatter « Format Phone Number » en E.164 ; recherche du contact HubSpot par adresse, option de création cochée ; recherche de l'entreprise par domaine, option de création cochée, sautée pour les messageries grand public.
```

RÉPONSE TYPE

Exécution de test : contact trouvé (« claire.martin@transports-gironde.fr », fiche existante depuis 2025), aucun champ écrasé, entreprise « transports-gironde.fr » trouvée et reliée. Second test avec une adresse inconnue : contact et entreprise créés, source « Tally site », date du jour.

> **Ce qui en a été fait.** Valérie vérifie dans HubSpot que la fiche existante n'a pas perdu le téléphone saisi par un formateur : il est intact, car le champ n'était mappé qu'à la création.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Étape AI by Zapier sur le champ « Votre projet », avec le schéma et la consigne de la leçon (besoins : formation_bureautique, formation_management, formation_securite, autre), puis création de l'affaire « Demande site » reliée au contact et à l'entreprise.
```

RÉPONSE TYPE

{
"besoin": "formation_bureautique",
"echeance": "2026-12",
"budget_eur": null,
"nb_personnes": 6,
"resume": "Former 6 assistantes à Excel avant janvier.",
"incertain": false
}

> **Ce qui en a été fait.** L'affaire arrive avec le besoin et le résumé. Valérie a refusé d'y ajouter un montant estimé : le prix se fixe après l'entretien.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur vingt demandes des deux derniers mois rejouées dans le Zap : trois retrouvées comme contacts existants, zéro doublon créé.
- Erreur provoquée : une adresse saisie avec une majuscule et une espace, retrouvée correctement après le Formatter.
- Les faits : budget_eur resté null sur toutes les demandes sans montant écrit.
- Données : Tally héberge les réponses en Europe ; le registre des flux note Tally, Zapier et HubSpot comme sous-traitants.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : un peu plus d'une heure de ressaisie par semaine supprimée, et plus aucune double relance depuis la mise en service.

Exemple 34.2

Particuliers et appels chez un installateur de pompes à chaleur

Sébastien est assistant commercial chez un installateur de pompes à chaleur et de photovoltaïque de 22 salariés à Libourne. Les demandes viennent de particuliers : formulaire du site, appels notés sur un carnet, et courriels. Le CRM est Pipedrive, et le même foyer y figure souvent deux fois, une fois au nom de chaque conjoint.

Créer, compléter ou signaler

1 **L'adresse remise en forme existe-t-elle déjà ?**

Non Chercher par téléphone.

2 **Le téléphone remis en forme est-il inconnu ?**

Non Tâche « doublon probable », aucune création.

3 **La case d'accord est-elle cochée ?**

Non Créer avec base de prospection « aucune ».

Oui à tout **Créer avec base « accord », la date et la source.**

Échange 1 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Scénario Make : formulaire du site, puis remise en forme de l'adresse et du téléphone
avec les fonctions de Make, puis recherche de la personne dans Pipedrive par adresse ;
si rien n'est trouvé, seconde recherche par téléphone remis en forme. Trouvé par
téléphone seulement : pas de création automatique, tâche « doublon probable à vérifier
» pour Sébastien.
```

RÉPONSE TYPE

Tâche créée dans Pipedrive : « Doublon probable · Mme Laurent (formulaire du 12/11, adresse b.laurent@…) · même téléphone que M. Laurent (fiche du 03/10) · même adresse postale à Saint-Émilion · à rattacher à l'affaire existante ? »

Ce qui en a été fait. Sébastien rattache la demande à l'affaire existante du foyer. Il refuse que le flux fusionne seul : deux conjoints ont parfois deux projets, une PAC chez eux et une autre chez un parent.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Champ « base de prospection » ajouté dans Pipedrive, rempli par le flux : « accord »
avec la date si la case du formulaire est cochée, « aucune » sinon. Le module d'envoi
de la lettre mensuelle ne prend que les personnes à « accord ».
```

RÉPONSE TYPE

Fiche Mme Laurent : base de prospection « aucune », source « formulaire site », date du 12/11/2026. La demande de devis est suivie normalement, la lettre mensuelle ne lui est pas envoyée.

> **Ce qui en a été fait.** Le gérant voulait tout le monde dans la lettre. La règle de la CNIL sur les particuliers a tranché.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur trente demandes : cinq doublons probables signalés, quatre réels, un faux (deux voisins avec le même artisan comme contact).
- Le consentement : aucune case cochée par défaut sur le formulaire, vérifié sur ordinateur et sur téléphone.
- L'opposition : un lien de désinscription dans la lettre passe le champ à « opposition », et le scénario d'envoi l'exclut.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une demi-heure de saisie par jour en saison de chauffe, et un foyer suivi par une seule affaire au lieu de deux.

Exemple 34.3

Les contacts d'un salon pour une agence de voyages d'affaires

Nicolas est chargé de développement d'une agence de voyages d'affaires de 35 salariés à Toulouse. Après un salon professionnel, l'application du salon lui remet un fichier CSV de 140 badges scannés, avec ses notes tapées à la volée. Il mettait une semaine à les saisir dans HubSpot, et les prospects avaient oublié l'agence.

Du salon au premier message

Jeudi soir

Export du CSV

140 badges et les notes de Nicolas.

Vendredi 9 h

Import n8n

Remise en forme, contacts et entreprises, IA sur les notes.

Vendredi 11 h

Relecture

Les 19 lignes incertaines vérifiées.

Lundi

Brouillons envoyés

Un par un, avec la mention d'opposition.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow n8n : lecture du CSV déposé dans un dossier, nœud Code de remise en forme de la leçon, puis pour chaque ligne le nœud HubSpot « Create/Update a contact » par adresse, et « Search companies by domain » pour relier l'entreprise. IA sur la colonne des notes seulement : « besoin parmi deplacements_reguliers, seminaires, evenements, autre ; volume annuel de déplacements s'il est écrit ; prochain pas (rappeler, envoyer une offre, rien) ».
```

RÉPONSE TYPE

Ligne 37 : contact « s.roux@chantiers-occitanie.fr » créé, entreprise trouvée par domaine et reliée, note IA : {"besoin": "seminaires", "volume_annuel": null, "prochain_pas": "envoyer une offre", "resume": "Séminaire de direction de 20 personnes au printemps.", "incertain": false}.

Ce qui en a été fait. Les 140 lignes sont passées en douze minutes. Nicolas relit les 19 lignes marquées incertain avant toute prise de contact.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Premier courriel de suite, préparé en brouillon pour chaque contact au besoin connu : « Rédige un courriel de six lignes qui rappelle notre échange sur le salon, reprend le besoin noté avec ses mots, propose un appel de vingt minutes, et se termine par la mention : Vous recevez ce message car nous avons échangé sur le salon. Pour ne plus recevoir nos messages, répondez STOP. »
```

RÉPONSE TYPE

Bonjour Madame Roux,

Merci pour notre échange sur le salon jeudi. Vous m'avez parlé du séminaire de direction de vingt personnes que vous préparez pour le printemps.
Je peux vous proposer deux ou trois lieux adaptés en Occitanie, avec le transport. Seriez-vous disponible vingt minutes la semaine prochaine pour en parler ?

Nicolas, [téléphone]

Vous recevez ce message car nous avons échangé sur le salon. Pour ne plus recevoir nos messages, répondez STOP.

Ce qui en a été fait. Prospection de professionnels, en rapport avec leur métier, avec l'information et l'opposition dans chaque message : la base est l'intérêt légitime, notée sur chaque fiche.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur les vingt premières lignes : deux contacts déjà connus retrouvés et complétés sans écrasement.
- Les faits : chaque besoin et chaque résumé comparés aux notes d'origine sur les 19 lignes incertaines.
- Le ton et la cible : brouillons relus et envoyés par Nicolas, jamais en masse.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une semaine de saisie après chaque salon remplacée par une heure de relecture, et des premiers messages envoyés sous 48 heures au lieu de dix jours.

Leçon 35 · 3 exemples

Du devis envoyé à la relance au bon moment, sans relancer un client qui a signé

Exemple 35.1

Les devis d'entretien d'un paysagiste du Médoc

Cédric est paysagiste à Castelnau-de-Médoc, 5 salariés. Il envoie une trentaine de devis par mois depuis Gmail, souvent le soir, et les suit dans un Google Sheets qu'il oublie de remplir. Au printemps, il perd des chantiers faute d'avoir relancé, et il a un abonnement Zapier Professional pour d'autres usages.

Du devis envoyé au brouillon de relance



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Premier Zap : déclencheur Gmail sur les messages envoyés avec le libellé Devis, puis ajout d'une ligne dans le Google Sheets : numéro (lu dans l'objet « Devis D-xxxx »), client, adresse, date d'envoi, validité = date + 30 jours (Formatter, Date/Time, ajout de jours), statut « envoye », relances 0.
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée : D-2611 · Mme Garcia · m.garcia@exemple.fr · 2026-11-03 · validité 2026-12-03 · envoye · 0 relance.

Ce qui en a été fait. Cédric n'a plus rien à saisir : poser le libellé Devis sur son message suffit, et le tableau se remplit seul.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Second Zap, planifié chaque jour ouvré à 8 h : recherche des lignes au statut « envoye
» dont la date d'envoi est antérieure de sept jours, filtre sur relances = 0, étape
d'IA avec la consigne de relance de la leçon, création d'un brouillon de réponse dans
le fil d'origine, mise à jour de la ligne (relance_1, relances 1).
```

RÉPONSE TYPE

Bonjour Madame Garcia,

Je reviens vers vous au sujet du devis D-2611 du 3 novembre pour l'entretien annuel de votre jardin. Avez-vous pu l'étudier, ou souhaitez-vous que je l'ajuste ?

Bien cordialement,
Cédric, [téléphone]

Ce qui en a été fait. Cédric relit ses deux ou trois brouillons du jour sur son téléphone à la pause de midi et les envoie. Une réponse de la cliente dans le fil passe la ligne à « repondu » par un troisième Zap.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test avec trois devis envoyés à sa propre adresse : un signé à la main dans le tableau, un sans réponse, un avec une réponse ; seul le deuxième a reçu un brouillon.
- Le ton et la cible : brouillons relus comme un client qui a oublié le devis, sans jargon de jardinier.
- Les faits : numéro et date du devis comparés au message d'origine sur les dix premiers brouillons.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : plus aucun devis oublié, et dix minutes par semaine de relances au lieu de soirées de rattrapage au printemps.

Exemple 35.2

Signature électronique et relances dans une imprimerie

Mehdi est responsable de l'administration des ventes d'une imprimerie de 28 salariés à Bègles. Quatre commerciaux envoient environ 250 devis par mois. Les clients professionnels signent par signature électronique, et deux clients ont reçu une relance après avoir signé, ce que la direction ne veut plus voir.

Avant et après les deux scénarios

Avant

- Relances au souvenir de chaque commercial
- Signatures vues en fin de semaine
- Deux clients signés relancés

Après

- Statut « signe » posé à la minute par webhook
- Passage du matin sur un tableau à jour
- Résumé quotidien par commercial
- Devis expirés clos, pas relancés

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Scénario Make « Signatures » : déclencheur Custom webhook appelé par l'outil de signature quand un document est signé ; recherche de la ligne du devis par son numéro dans le data store Devis ; mise à jour du statut à « signe » et de la date de signature ; message Teams au commercial propriétaire.
```

RÉPONSE TYPE

Data store Devis, enregistrement D-8812 : statut signe · date_signature 2026-11-12T16:42 · commercial Laura. Message Teams : « Le devis D-8812 (Cave du Port, 3 200 € HT) vient d'être signé. »

Ce qui en a été fait. Mehdi garde ce scénario à part : il tourne à chaque signature, à toute heure, et ne dépend pas du passage du matin.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Scénario Make « Relances », planifié en « Weekdays (Mon–Fri) » à 9 h : recherche des devis ouverts, filtre de la leçon (statut hors signe, perdu, repondu, clos ; date d'envoi antérieure à addDays(now; −7) ; relances = 0), routeur par commercial, brouillon de relance créé dans la boîte Outlook de chaque commercial, mise à jour du data store.
```

RÉPONSE TYPE

Résumé du matin à Laura : « 3 brouillons de relance préparés (D-8790, D-8794, D-8801), 1 appel à faire (D-8755, relancé il y a 8 jours), 1 devis expiré à clore (D-8702). »

Ce qui en a été fait. Les commerciaux voient chaque matin ce qui les attend. Mehdi suit le nombre de brouillons jetés sans envoi : un brouillon jeté signale souvent un statut non mis à jour.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Erreur provoquée : un devis signé à 8 h 55 dans l'outil de signature ; le passage de 9 h l'a vu « signe » et n'a rien préparé.
- Test d'expiration : un devis à 31 jours reçoit une proposition de clôture, pas une relance.
- Région : organisation Make en zone UE, data store sans autre donnée personnelle que le nom du contact.

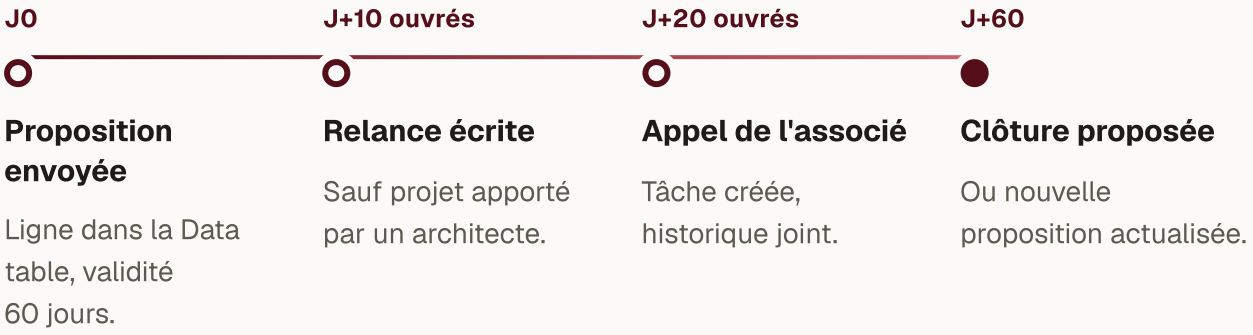
Ce que cela change. Ordre de grandeur : la relance des 250 devis mensuels ne demande plus à l'ADV qu'une revue de dix minutes par jour, et aucun client signé n'a été relancé depuis la mise en service.

Exemple 35.3

Les propositions d'un bureau d'études thermiques

Anne est ingénieure et associée d'un bureau d'études thermiques de 12 personnes à Bordeaux, quartier Bastide. Les propositions d'honoraires (audits énergétiques, études réglementaires) sont longues à préparer et restent souvent sans réponse plusieurs semaines, le temps que le maître d'ouvrage arbitre. Les relances trop rapides agacent les architectes partenaires.

Une proposition d'honoraires



Échange 1 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Workflow n8n Cloud, réglé sur Europe/Paris, Schedule Trigger 0 9 * * 1-5. Lecture de la Data table Propositions, nœud Code de la leçon adapté : relance à 10 jours ouvrés, appel à 20, clôture proposée à la fin de validité de 60 jours ; aucune relance si le champ « via_architecte » vaut vrai : tâche à l'associé seulement.
```

RÉPONSE TYPE

Sortie du nœud Code pour le 16/11/2026 :
P-1187 · 10 jours ouvrés · 0 relance · via_architecte false · action brouillon_relance_1

P-1179 · 14 jours ouvrés · 0 relance · via_architecte true · action tache_associe
P-1150 · 41 jours ouvrés · validité dépassée · action proposer_cloture

Ce qui en a été fait. Anne a ajouté la règle de l'architecte après une remarque d'un partenaire : quand un architecte a apporté le projet, c'est à l'associé d'appeler, pas à un courriel de partir.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Brouillon de relance avec la consigne de la leçon, plus : « Rappelle en une phrase ce qui déclenche le démarrage de l'étude (bon pour accord signé et acompte), sans parler de délai. »
```

RÉPONSE TYPE

Bonjour Monsieur,

Je reviens vers vous au sujet de notre proposition P-1187 du 30 octobre pour l'audit énergétique de votre immeuble de bureaux. L'étude démarre à réception du bon pour accord signé et de l'acompte. Avez-vous des questions sur notre proposition ?

Bien cordialement,
Anne, [téléphone]

Ce qui en a été fait. Anne raccourcit encore la deuxième phrase et envoie. Elle garde le principe : une relance écrite au plus, puis un appel.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur la Data table copiée avec six propositions aux statuts variés : chaque action attendue vérifiée à la main.
- Le fuseau : exécution observée à 9 h 00 heure de Paris dans l'onglet des exécutions, après le changement d'heure de fin octobre.
- Les faits : numéro, date et objet de la proposition comparés au document envoyé sur les premiers brouillons.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure par semaine de suivi des propositions économisée, et des relances plus espacées que les partenaires ne remarquent plus.

Leçon 36 · 3 exemples

Une veille triée et résumée qui arrive chaque lundi à 8 h

Exemple 36.1

Marchés et réglementation pour un négoce de vins

Bertrand est directeur commercial d'un négoce de vins de 9 salariés à Saint-Émilion, qui vend en France et à l'export. Il suit les droits de douane sur ses marchés, les règles d'étiquetage, cinq concurrents et la presse viticole. Il lisait tout le dimanche soir, et ratait les annonces qui tombaient en milieu de semaine.

De la presse viticole au lundi matin

1. **7 h chaque jour** — Quatre flux RSS et les alertes Google par courriel.
2. **Data store** — Lien nettoyé déjà vu : écarté.
3. **Note et résumé** — Grille du négoce, JSON.
4. **Lundi 8 h** — Notes 2 et 3, groupées par thème.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Scénario Make « Collecte », planifié chaque jour à 7 h : quatre modules « Retrieve RSS Feed Items » (presse viticole, interprofession, deux sites de commerce extérieur) avec « Date from » réglé sur la veille ; un module Gmail qui lit le libellé Alertes (Google Alertes sur les cinq concurrents et sur « droits de douane vin ») ; recherche du lien nettoyé dans un data store, ajout seulement s'il est absent ; module d'IA avec la grille et le schéma de la leçon.
```

RÉPONSE TYPE

{
"note": 3,
"theme": "reglementation",
"resume": "Un pays d'export annonce un nouvel étiquetage obligatoire des vins importés, avec mention de l'importateur en langue locale. Date d'effet annoncée au 1er avril 2027.",

"date_cle": "2027-04-01",
"raison": "Obligation d'étiquetage sur un de nos marchés d'export, avec une date.",
"a_verifier": true
}

Ce qui en a été fait. Bertrand transmet l'article à son importateur sur place pour confirmation, avant de toucher aux étiquettes.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Scénario « Synthèse », planifié chaque lundi à 8 h : lecture des enregistrements de la semaine notés 2 ou 3, agrégation en texte groupé par thème, envoi par Outlook à Bertrand et à la gérante.
```

RÉPONSE TYPE

Veille de la semaine du 9 novembre · 7 articles retenus

Réglementation

· Nouvel étiquetage obligatoire sur un marché d'export, date d'effet 2027-04-01 (note 3, à vérifier à la source). Lien.

Concurrents

· Un négoce du Libournais ouvre un bureau à Singapour (note 2). Lien.

· …

Ce qui en a été fait. La lecture du lundi prend dix minutes. Bertrand a retiré au bout d'un mois deux flux de presse qui ne donnaient que des notes 0 et 1.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur une semaine d'articles déjà lus par Bertrand : les trois qu'il jugeait importants notés 3, aucun noté 0.
- Les sources : chaque obligation notée 3 vérifiée auprès de l'importateur ou sur le texte officiel avant toute décision.
- Doublons : le même article reçu par la presse et par une alerte n'apparaît qu'une fois grâce au lien nettoyé.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : deux heures de lecture du dimanche remplacées par dix minutes le lundi, et les annonces de milieu de semaine ne sont plus manquées.

Exemple 36.2

Les appels d'offres d'une entreprise de travaux publics

Sylvie est chargée d'études de prix dans une entreprise de travaux publics de 70 salariés à Cestas (terrassement, VRD, réseaux). Elle reçoit chaque jour des dizaines de courriels d'alertes des plateformes

d'achat public où l'entreprise est inscrite, et en trie la plupart à la main. Deux consultations intéressantes ont été vues trop tard l'an dernier.

Du courriel d'alerte à la décision

Mardi 10 h	Mardi 10 h 05	Lundi 8 h	Lundi 9 h
Alerte reçue	**Note 3**	**Synthèse Teams**	**Réunion études**
Courriel de la plateforme d'achat public.	VRD, 25 km, date limite à 19 jours.	Avec les autres notes 2 et 3.	Décision de répondre.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow n8n auto-hébergé, fuseau Europe/Paris : déclencheur Gmail sur le libellé
Alertes marchés (filtre sur les expéditeurs des plateformes), Information Extractor
pour sortir de chaque alerte la liste des consultations (objet, acheteur, lieu
d'exécution, date limite, lien), Remove Duplicates sur le lien, puis note selon la
grille : 3 si métier VRD, terrassement ou réseaux, lieu à moins de 80 km de Cestas et
date limite à plus de dix jours.
```

RÉPONSE TYPE

{
"note": 3,
"theme": "appels_offres",
"resume": "Aménagement de voirie et réseaux d'un lotissement communal, lot unique, à Saint-Médard-en-Jalles. Visite de site facultative.",
"date_cle": "2026-12-04",
"raison": "VRD, 25 km de Cestas, date limite dans 19 jours.",
"a_verifier": true
}

Ce qui en a été fait. Sylvie ouvre le dossier de consultation sur la plateforme : la date limite y est confirmée. Le flux n'a rien téléchargé, il a seulement trié.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Deux sorties : toute consultation notée 3 avec une date limite à moins de quinze jours
déclenche un message Teams immédiat au canal Études ; le lundi à 8 h, la synthèse de
```

```
toutes les notes 2 et 3 de la semaine est publiée dans le même canal.
```

RÉPONSE TYPE

Message Teams immédiat : « Consultation à étudier · VRD lotissement communal, Saint-Médard-en-Jalles · date limite 04/12/2026 · lien vers la plateforme. »

Ce qui en a été fait. La réunion du lundi décide des réponses à préparer. Les consultations urgentes n'attendent plus la réunion.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur trois semaines d'alertes passées : toutes les consultations auxquelles l'entreprise avait répondu notées 3, deux notées 2 à tort, d'où une précision sur les lots de bâtiment.
- Les faits : date limite et lieu vérifiés sur la plateforme avant toute décision de répondre.
- Erreur provoquée : une alerte reçue deux fois, dédoublonnée sur le lien de la consultation.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure de tri quotidien ramenée à un quart d'heure de lecture, et aucune consultation à note 3 découverte après sa date limite depuis la mise en service.

Exemple 36.3

Le droit social pour un cabinet de conseil RH

Isabelle dirige un cabinet de conseil en ressources humaines de 4 personnes à Bordeaux, qui accompagne des PME. Elle doit connaître les évolutions du droit social avant ses clients. Elle a commencé par une tâche programmée de Gemini, puis a constaté qu'elle recevait des articles de blogs commerciaux au lieu des sources officielles.

Tâche programmée et flux

Tâche programmée

- Rien à construire
- Sources choisies par l'assistant
- Pas d'archive ni de dédoublonnage
- Bien pour un tour d'horizon

Flux de veille

- Sources choisies par le cabinet
- Rien n'est lu deux fois
- Archive avec date de vérification
- Grille propre aux clients PME

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Première étape, gardée pour un sujet : action programmée de Gemini chaque lundi à 7 h,
« Résume en cinq points les nouveautés de la semaine sur le droit du travail en France
qui concernent les PME, avec un lien vers la source officielle pour chaque point.
Écarte les blogs commerciaux. Si tu n'as pas de source officielle, écris-le. »
```

RÉPONSE TYPE

Cinq points avec un lien chacun ; deux points annoncés « sans source officielle trouvée », que la demande avait prévus.

Ce qui en a été fait. Utile pour un tour d'horizon, mais Isabelle ne peut ni choisir les sources ni retrouver un point de mars. Elle passe au flux pour le reste.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow n8n Cloud : collecte quotidienne des flux RSS des sites officiels et
professionnels qui en proposent, et des lettres d'information juridiques reçues sur
veille@ ; Remove Duplicates ; note selon une grille centrée sur les PME clientes (3 :
obligation nouvelle avec une date pour les employeurs de moins de 250 salariés) ;
archive dans Google Sheets avec une colonne « vérifié le » remplie par Isabelle.
```

RÉPONSE TYPE

{
"note": 3,
"theme": "reglementation",
"resume": "Un décret publié précise une nouvelle obligation d'affichage pour les employeurs, applicable à une date fixée par le texte.",
"date_cle": "2027-01-01",
"raison": "Obligation nouvelle pour les employeurs, avec une date d'effet.",
"a_verifier": true
}

Ce qui en a été fait. Isabelle lit le texte sur Légifrance, remplit « vérifié le », puis rédige elle-même la note à ses clients. La veille ne leur est jamais transmise telle quelle.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les sources : chaque obligation notée 3 vérifiée sur le texte officiel, colonne « vérifié le » remplie avant tout usage.
- Le ton et la cible : la note aux clients est rédigée par Isabelle, jamais copiée de la synthèse.
- Comparaison sur un mois : le flux a remonté les quatre textes que la tâche programmée avait manqués.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : trois heures de lecture par semaine ramenées à une heure de lecture ciblée et de vérification, avec une archive consultable devant un client.

Leçon 37 · 3 exemples

Préparer et programmer les publications des réseaux sociaux avec une validation

Exemple 37.1

Le pain du mois d'une boulangerie de Talence

Sandrine est gérante d'une boulangerie-pâtisserie de 11 salariés à Talence. Elle publie sur Instagram et Facebook quand elle y pense, souvent le soir, et oublie les annonces importantes comme les horaires des jours fériés. Elle veut deux publications par semaine, préparées par son apprentie et validées par elle.

De la vitrine à Instagram

1. **Ligne du calendrier** — Remplie par l'apprentie, faits et photo.
2. **Premier jet** — Instagram et Facebook, faits seulement.
3. **Validation** — Sandrine corrige et recopie.
4. **7 h le jour dit** — Publication du texte validé.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Ligne du calendrier remplie par l'apprentie : date 2026-11-27, réseaux instagram et facebook, sujet « pain du mois », faits « pain aux noix et au miel de Gironde ; disponible du 27 novembre au 31 décembre ; 4,20 € les 400 g ; cuit chaque matin à 6 h », visuel « photo du pain en vitrine, aucune personne ». Zap de rédaction avec la consigne de la leçon.
```

RÉPONSE TYPE

{
"instagram": "Le pain du mois arrive en vitrine. Pain aux noix et au miel de Gironde, cuit chaque matin à 6 h, du 27 novembre au 31 décembre. 4,20 € les 400 g. #boulangerie #talence #paindumois",
"facebook": "Notre pain du mois est un pain aux noix et au miel de Gironde. Il est cuit chaque matin à 6 h et disponible du 27 novembre au 31 décembre, au prix de 4,20 € les 400 g.",

"linkedin": null,
"mots_cles": ["boulangerie", "talence", "paindumois"],
"faits_utilises": ["pain aux noix et au miel de Gironde", "du 27 novembre au 31 décembre", "4,20 € les 400 g", "cuit chaque matin à 6 h"],
"a_verifier": ["Prix 4,20 € les 400 g", "Dates du 27 novembre au 31 décembre"],
"sujet_sensible": false
}

Ce qui en a été fait. Sandrine change « arrive en vitrine » en « est en vitrine dès vendredi », recopie les deux textes dans les colonnes validées et passe le statut à « valide ».

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Zap de publication, chaque jour à 7 h : recherche des lignes valides du jour, Instagram for Business « Publish Photo(s) » avec la photo et le texte validé, publication sur la page Facebook, mise à jour du statut et du lien.
```

RÉPONSE TYPE

Ligne mise à jour : statut publie · 2026-11-27 07:01 · liens des deux publications.

Ce qui en a été fait. Sandrine reçoit chaque vendredi la liste des lignes de la semaine suivante encore « a_valider » : elle valide tout en dix minutes le samedi après la fermeture.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les faits : chaque phrase des deux textes retrouvée dans faits_utilises, le prix et les dates comparés à l'affiche de la boutique.
- Le ton et la cible : relu comme une cliente du quartier, sans formule publicitaire.
- Erreur provoquée : une ligne au statut « a_valider » à la date du jour ; le Zap ne l'a pas publiée.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : deux heures par semaine de rédaction et de publication ramenées à vingt minutes de validation, et plus aucun horaire de jour férié oublié.

Exemple 37.2

La validation dans Slack d'une salle d'escalade

Romain est responsable de la communication d'une salle d'escalade de 14 salariés à Mérignac. L'équipe publie beaucoup sur Instagram : nouveaux blocs, cours, compétitions. Les moniteurs proposent des idées dans Slack, et Romain passait ses soirées à les transformer en publications.

Une idée de moniteur en trois jours

Dimanche	Dimanche	Lundi 9 h	Mardi 10 h
Idée proposée	**Premier jet**	**Approuvé**	**Publié**
Formulaire rempli par Léo, photo jointe.	Rédigé et envoyé dans Slack.	Romain clique, le calendrier se met à jour.	Programmé par Romain dans l'outil de Meta.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow n8n Cloud : un formulaire n8n permet à un moniteur de proposer une idée
(sujet, faits, photo, accord des grimpeurs photographiés), le premier jet est rédigé
avec la consigne de la leçon, puis le nœud Slack « Send and Wait for Response » envoie
le texte à Romain avec deux boutons, approuver ou refuser.
```

RÉPONSE TYPE

Message Slack à Romain : « Proposition de Léo · Nouveaux blocs du mardi · Texte : Douze nouveaux blocs ouvrent mardi dans la zone ouest, du niveau 4 au niveau 7. Venez les essayer dès l'ouverture à 10 h. · Photo : zone ouest, aucune personne · Approuver / Refuser ».

Ce qui en a été fait. Pour les textes qu'il veut corriger, Romain refuse et réécrit lui-même dans le calendrier : l'approbation ne sert que quand le texte est publiable tel quel.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Après approbation, le flux écrit le texte validé et le statut « valide » dans le
calendrier. La publication, elle, est programmée par Romain dans Meta Business Suite,
avec la photo, à l'heure choisie.
```

RÉPONSE TYPE

Calendrier : ligne « Nouveaux blocs du mardi » · valide · validé par Romain · programmée mardi 10 h dans l'outil de Meta.

Ce qui en a été fait. Romain a choisi de garder la programmation native pour la publication elle-même : il veut voir l'aperçu de la photo avant que cela parte. Le flux lui a pris la rédaction et le tri des idées, pas le dernier geste.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- L'accord des grimpeurs : une proposition avec une personne reconnaissable et l'accord à « non » est bloquée avant même le premier jet.
- Les faits : niveaux, horaires et nombre de blocs comparés au planning de l'ouvreur.
- Le refus : un texte refusé ne peut pas passer à « valide » sans nouvelle validation.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : trois soirées par mois rendues à Romain, et des idées de moniteurs publiées dans la semaine au lieu d'être oubliées dans Slack.

Exemple 37.3

Les rappels d'échéances d'un cabinet d'expertise comptable

Hélène est chargée de communication d'un cabinet d'expertise comptable de 30 salariés à Périgueux. Le cabinet publie sur sa page LinkedIn des rappels d'échéances fiscales et sociales pour ses clients dirigeants. Une erreur de date dans un rappel, publiée au nom du cabinet, est la pire chose qui puisse arriver.

Avant et après le circuit

Avant

- Rappels rédigés à la main, au dernier moment
- Dates recopiées d'un article de presse
- Relecture quand l'associé avait le temps

Après

- Échéances saisies avec leur source officielle
- Premier jet sans date ajoutée
- Approbation de l'associé avant publication
- Valideur et date conservés

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow n8n : chaque premier lundi du mois, l'associé chargé de la doctrine remplit
les échéances du mois suivant dans le calendrier, avec pour chacune le lien vers la
source officielle. Le premier jet LinkedIn est rédigé à partir de ces seules lignes,
puis envoyé à l'associé par le nœud Microsoft Outlook « Send and Wait for Response ».
```

RÉPONSE TYPE

Premier jet : « Échéances de décembre pour les entreprises : [échéance 1, date, telle que fournie] ; [échéance 2, date, telle que fournie]. Votre interlocuteur au cabinet se tient à votre disposition pour les préparer avec vous. » ·

a_verifier : ["Date de l'échéance 1", "Date de l'échéance 2"]

Ce qui en a été fait. L'associé vérifie chaque date sur le lien officiel fourni, approuve, et son nom est noté comme valideur : c'est lui qui assume la publication.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Après approbation, nœud LinkedIn, Post › Create, « Post As » Organization avec
l'identifiant de la page du cabinet, à la date prévue ; statut et lien notés dans le
calendrier.
```

RÉPONSE TYPE

Publication en ligne sur la page du cabinet le 1er décembre à 8 h 30, lien noté, statut publie, valideur : l'associé chargé de la doctrine.

Ce qui en a été fait. Le texte est rédigé avec une IA, relu et assumé par une personne nommée : c'est le cas d'exception prévu par l'article 50 pour les textes d'intérêt public.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les sources : chaque date d'échéance accompagnée de son lien officiel dans le calendrier, vérifiée par l'associé avant approbation.
- Les faits : aucune date dans le texte qui ne figure pas dans les lignes du calendrier.
- La responsabilité : le nom du valideur et la date de validation conservés pour chaque publication.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure par mois de rédaction économisée, et un circuit où aucune date ne part sans la signature d'un associé.

Leçon 38 · 3 exemples

L'accueil d'un salarié, du contrat signé à la fin du premier mois

Exemple 38.1

L'arrivée d'une assistante dentaire à Caudéran

Sophie est assistante de gestion d'un cabinet dentaire de 9 personnes à Bordeaux-Caudéran, sous Microsoft 365. Le cabinet recrute une ou deux fois par an ; à la dernière arrivée, le compte du logiciel de gestion du cabinet n'était pas prêt et la fin de la période d'essai a été vue deux jours avant son terme. Inès, assistante dentaire, arrive le lundi 4 janvier 2027.

Les rappels d'Inès

2 décembre	28 décembre	4 janvier	3 février	5 février
Obligations	**Poste prêt**	**Accueil**	**Bilan du mois**	**Fin d'essai**
Courriel à Sophie, tâches créées.	Blouses, casier, logiciel, badge.	Le titulaire et Sophie accueillent Inès.	Entretien avec le titulaire.	Décision avant le 17 février.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Ligne ajoutée par Sophie dans la liste « Arrivées » le 1er décembre 2026 : Inès,
assistante dentaire, employée, arrivée 04/01/2027, fin d'essai 03/03/2027 lue dans le
contrat, responsable le chirurgien-dentiste titulaire, matériel « blouses taille M,
casier, accès au logiciel du cabinet, badge du parking ». Flux du matin de la leçon.
```

RÉPONSE TYPE

Le 2 décembre à 7 h : courriel à Sophie avec les quatre obligations à cocher ; tâches Planner créées (poste prêt au 28/12, veille au 01/01, accueil au 04/01, point au 11/01, bilan au 03/02, fin d'essai au 05/02).

Ce qui en a été fait. La veille d'arrivée tombait le dimanche 3 janvier, reportée au vendredi 1er janvier, jour férié. Sophie a ajouté la liste des jours fériés au calcul, comme dans la leçon « Du devis envoyé à la relance au bon moment, sans relancer un client qui a signé » : le rappel part le jeudi 31 décembre.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Vendredi 5 février 2027 à 7 h, jalon fin d'essai : 58 jours de présence, prévenance de deux semaines, dix jours de marge.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel à Sophie et au titulaire : « Période d'essai d'Inès, assistante dentaire : fin le 03/03/2027. Décision à prendre avant le 17/02/2027 pour respecter les deux semaines de prévenance. »

Ce qui en a été fait. Le titulaire confirme Inès le 9 février. Sophie passe le statut à « terminee » : plus aucun rappel pour cette arrivée.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les dates : chaque échéance recalculée à la main par Sophie sur le calendrier pour la première arrivée.
- Les données : aucune pièce administrative dans la liste ; la carte Vitale et le RIB sont recueillis directement par le cabinet comptable qui fait la paie.
- La désactivation : le flux est planifié chaque jour ouvré, il ne reste jamais 90 jours sans déclenchement entre deux recrutements.

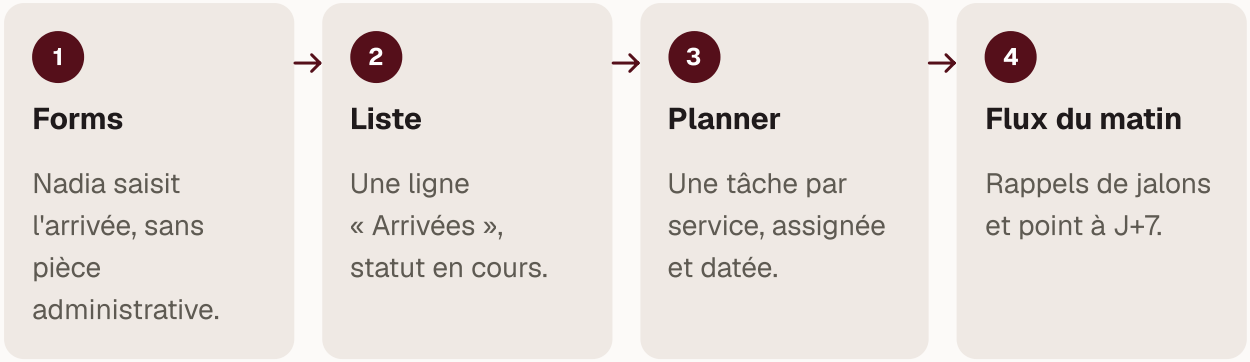
Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure d'organisation par arrivée, et surtout un poste prêt le premier jour et une décision sur la période d'essai prise à temps.

Exemple 38.2

Les conducteurs d'un transporteur de Bègles

Nadia est assistante RH d'un transporteur régional de 45 salariés à Bègles. L'entreprise recrute environ un conducteur par mois. Chaque arrivée mobilise l'atelier (tenue, véhicule), l'exploitation (première semaine en doublon) et les RH. Les oublis se répétaient : tenue absente le premier jour, doublon non prévu.

D'un formulaire aux tâches des services



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Formulaire Microsoft Forms « Nouvelle arrivée » rempli par Nadia après la signature, déclencheur « When a new response is submitted », puis « Get response details », création de la ligne dans la liste « Arrivées », puis Planner « Create a task » dans le plan « Arrivées conducteurs », un compartiment par service.
```

RÉPONSE TYPE

Plan « Arrivées conducteurs » : « Tenue et véhicule · Mehdi » (atelier, échéance J-7) ; « Tournées en doublon semaine 1 · Mehdi » (exploitation, J-3) ; « Point d'étonnement · Mehdi » (J+7) ; « Bilan du mois · Mehdi » (J+30) ; courriel à Nadia : obligations à cocher.

Ce qui en a été fait. Le recrutement mensuel déclenche le formulaire assez souvent pour que le flux reste actif. Les rappels de jalons, eux, passent par le flux du matin, qui lit la liste.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
À J+7, le flux du matin envoie au conducteur un Forms de cinq questions (ce qui vous a surpris, ce qui vous a manqué, un véhicule ou un outil à revoir, une personne qui vous a aidé, une question restée sans réponse) et prévient le responsable d'exploitation.
```

RÉPONSE TYPE

Réponses de Mehdi transmises au responsable d'exploitation : « La tablette de livraison se bloque à la signature du client ; personne ne m'a montré le plein au dépôt. »

Ce qui en a été fait. Le responsable lit les réponses lui-même et en parle avec Mehdi au point de la semaine. Deux problèmes réglés en dix minutes, qu'aucun autre conducteur n'avait signalés.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Le permis et les qualifications du conducteur : vérifiés par Nadia sur les originaux, notés « vérifié » dans le dossier du personnel, jamais recopiés dans la liste.
- Les tâches : chaque tâche Planner a une personne assignée et une échéance ; une tâche sans assigné fait échouer le test.
- Le doublon : un test avec une date d'arrivée décalée d'une semaine, vérifié dans les tâches et les rappels du lendemain.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : deux heures de coordination par arrivée ramenées à dix minutes de saisie, sur douze arrivées par an.

Exemple 38.3

Les comptes d'un développeur chez un éditeur de logiciels

Claire dirige les opérations d'un éditeur de logiciels de 25 salariés à Bordeaux, sous Google Workspace, avec n8n Cloud. Chaque arrivée demande une dizaine de comptes : messagerie, messagerie instantanée, dépôt de code, outil de tickets, gestionnaire de mots de passe. Les responsables écrivaient le programme de la première semaine la veille au soir.

Le premier lundi, avant et après

Avant

- Comptes créés le lundi à 11 h
- Programme écrit la veille
- Adresse personnelle conservée

Après

- Comptes prêts à J-1, droits réduits
- Programme relu à J-3
- Adresse personnelle effacée à J1

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow n8n : Schedule Trigger chaque jour ouvré à 7 h, lecture du tableau « Arrivées », nœud Code de la leçon. À J-7, le flux envoie à l'administrateur la liste des comptes prévus pour le poste « développeur back-end » ; il ne crée aucun compte lui-même.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel à l'administrateur : « Arrivée de Léa, développeuse back-end, lundi 14 décembre. Comptes à créer : messagerie, messagerie instantanée (canaux équipe API et support), dépôt de code (groupe back-end, droits de lecture), outil de tickets, gestionnaire de mots de passe. Droits d'administration : aucun. »

> **Ce qui en a été fait.** La création des comptes reste orange : l'administrateur la fait, avec les droits les plus réduits, et coche dans le tableau. Un flux qui crée des comptes avec des droits doit d'abord passer par la leçon « Clés d'API, comptes de service et droits d'accès d'un flux ».

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
À J-3, la demande de la leçon adaptée au programme : le responsable colle ses notes
(réunions de l'équipe, premier ticket simple, binôme, revue de code du jeudi), l'IA
rédige le programme des cinq jours et le courriel de bienvenue, déposé en brouillon
dans la boîte Gmail du responsable.
```

> **RÉPONSE TYPE**
>
> Brouillon Gmail « Bienvenue chez nous, lundi 14 décembre », programme jour par jour en pièce du courriel, et la liste à vérifier : heure de la réunion d'équipe, nom du binôme, accès au bâtiment.

> **Ce qui en a été fait.** L'adresse personnelle de Léa, donnée pour ce seul courriel, est effacée du tableau à J1, quand sa messagerie professionnelle fonctionne.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les droits : chaque compte créé avec les droits du poste, aucun droit d'administration sans demande écrite du responsable.
- Les faits du programme : chaque réunion et chaque nom vérifiés par le responsable dans l'agenda de l'équipe.
- Les données : l'IA ne reçoit que les notes du responsable et le prénom ; l'adresse personnelle est supprimée à J1.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une demi-journée de préparation par arrivée ramenée à une heure, et des comptes prêts le premier matin.

Leçon 39 · 3 exemples

Assistanat et direction, agenda, réunions et comptes rendus qui circulent seuls

Exemple 39.1

Le compte rendu du comité d'un bureau d'études, validé en dix minutes

Sandrine est assistante de direction dans un bureau d'études thermiques de 35 salariés à Mérignac. Le comité du lundi dure 90 minutes et elle y perdait son lundi après-midi. Elle monte le flux dans Make, en zone Union européenne, avec une clé d'API payante et l'entraînement refusé.

Le lundi après-midi de Sandrine

Avant

- Notes à reprendre une à une
- 1 h 15 de rédaction
- Actions oubliées dans le texte
- Relances au fil de l'eau

Après

- Brouillon prêt à 14 h
- 15 minutes de relecture
- Une tâche Planner par action
- Relance la veille de l'échéance

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage du module d'IA : invite système de la leçon, date de la réunion injectée par l'expression {{formatDate(1.createdDateTime; "YYYY-MM-DD")}}, sortie structurée avec le schéma du compte rendu.
```

RÉPONSE TYPE

{
"decisions": [
"Le devis du lycée de Gradignan est maintenu à 48 500 € HT",
"Le recrutement d'un thermicien junior est lancé en janvier"
],
"actions": [
{ "responsable": "Karim", "quoi": "envoyer le devis révisé au lycée", "echeance": "2026-11-20", "incertain": false },
{ "responsable": "Émilie", "quoi": "publier l'annonce du poste de thermicien", "echeance": null, "incertain": true },

{ "responsable": "Paul", "quoi": "relancer le bureau de contrôle sur le dossier de Pessac", "echeance": "2026-11-18", "incertain": false }
],
"points_ouverts": ["Choix du logiciel de simulation thermique, reporté au comité du 30 novembre"],
"confidentiel": false
}

Ce qui en a été fait. Sandrine vérifie le montant de 48 500 € dans ses notes : il est juste. L'annonce d'Émilie n'a pas de date, la ligne est surlignée dans le brouillon.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Réglage du module de rédaction : « À partir de ce JSON, rédige le compte rendu en trois parties (Décisions, Actions en tableau Qui, Quoi, Échéance, Points ouverts). Écris « à préciser » pour toute échéance nulle. N'ajoute aucune phrase d'introduction ni de conclusion. »
```

RÉPONSE TYPE

Comité de direction du lundi 16 novembre 2026

Décisions

- Le devis du lycée de Gradignan est maintenu à 48 500 € HT.
- Le recrutement d'un thermicien junior est lancé en janvier.

Actions

Qui	Quoi	Échéance
Karim	Envoyer le devis révisé au lycée	20/11/2026
Émilie	Publier l'annonce du poste de thermicien	à préciser
Paul	Relancer le bureau de contrôle sur le dossier de Pessac	18/11/2026

Points ouverts

- Choix du logiciel de simulation thermique, reporté au comité du 30 novembre.

Ce qui en a été fait. Le directeur fixe l'échéance d'Émilie au 4 décembre dans le commentaire d'approbation ; Sandrine la reporte avant la diffusion.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Faits et chiffres : le montant du devis et les deux dates comparés aux notes manuscrites de Sandrine.
- Cas incertain : l'action sans date est restée visible au lieu de recevoir une échéance inventée.
- Erreur provoquée exprès : une transcription vide a été déposée en test ; le flux s'est arrêté et a prévenu Sandrine.

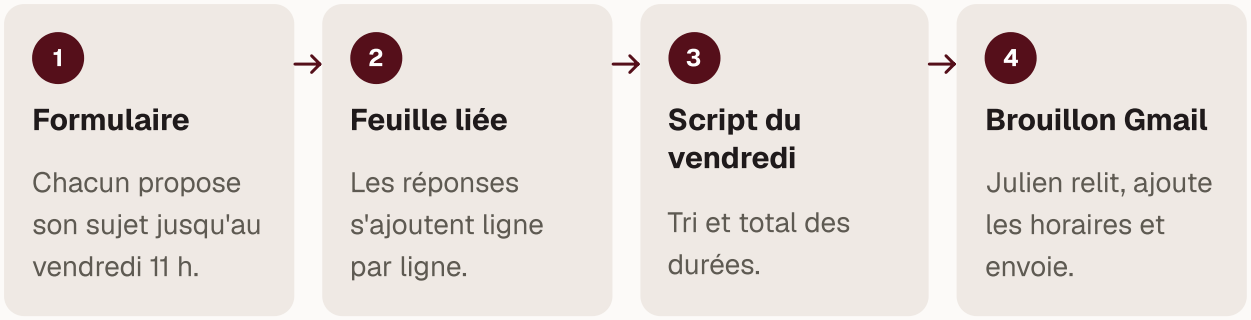
Ce que cela change. Ordre de grandeur : quinze minutes de relecture au lieu d'1 h 15 de rédaction, chaque lundi, soit environ 45 heures par an.

Exemple 39.2

L'ordre du jour d'une agence de communication sous Google Workspace

Julien est office manager d'une agence de communication de 14 personnes dans le quartier des Chartrons, à Bordeaux. La réunion d'équipe du lundi déborde chaque semaine parce que les sujets arrivent en séance. L'agence travaille sous Google Workspace Business Standard.

L'ordre du jour de l'agence



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Demande à l'assistant d'IA : « Écris un script Google Apps Script pour la feuille liée
à mon formulaire Google Forms (colonnes Horodatage, Nom, Sujet, Durée en minutes,
Attendu). Chaque vendredi, il doit créer un brouillon Gmail adressé à moi seul, avec
les sujets de la semaine triés par Attendu (Décision d'abord) et le total des durées.
Commente en français. »
```

RÉPONSE TYPE

```
function brouillonOrdreDuJour() {
// Lit les réponses des 7 derniers jours
const feuille = SpreadsheetApp.getActive().getSheetByName('Réponses au formulaire 1');
const lignes = feuille.getDataRange().getValues().slice(1);
const depuis = new Date(Date.now() - 7 * 24 * 3600 * 1000);
const semaine = lignes.filter(l => l[0] >= depuis);
// Décisions d'abord, puis avis, puis informations
const ordre = { 'Décision': 0, 'Avis': 1, 'Information': 2 };
semaine.sort((a, b) => ordre[a[4]] - ordre[b[4]]);
const total = semaine.reduce((s, l) => s + Number(l[3]), 0);
const corps = semaine.map(l => '- ' + l[2] + ' (' + l[1] + ', ' + l[3] + ' min, ' + l[4] + ')').join('\n');
// Brouillon seulement : rien n'est envoyé
GmailApp.createDraft(Session.getActiveUser().getEmail(), 'Ordre du jour de lundi', corps + '\n\nTotal : ' + total + '
min');
```

```
}
```

Ce qui en a été fait. Julien lit le script ligne à ligne avec la méthode de la leçon « Google Apps Script en lecture guidée ». Il vérifie que le script crée un brouillon et n'envoie rien, puis ajoute un déclencheur temporel le vendredi entre 12 h et 13 h.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Premier vendredi : Julien ouvre le brouillon créé à 12 h 20.
```

RÉPONSE TYPE

Objet : Ordre du jour de lundi

- Refonte du site du client viticole, choix du prestataire photo (Léa, 20 min, Décision)
- Planning des congés de fin d'année (Marc, 10 min, Décision)
- Retour sur le salon de Nantes (Inès, 10 min, Avis)
- Nouvelle charte des réseaux sociaux (Hugo, 5 min, Information)

Total : 45 min

Ce qui en a été fait. Il ajoute les horaires à la main et envoie. La réunion tient en 45 minutes pour la première fois depuis la rentrée.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Calculs : le total de 45 minutes refait à la main sur les quatre lignes.
- Cas limite : une réponse sans durée a fait échouer le total ; Julien a rendu le champ obligatoire dans le formulaire.
- Droits : le script tourne sous le compte de Julien, qui reste seul destinataire du brouillon.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : vingt minutes de collecte et de relance gagnées chaque semaine, et une réunion raccourcie d'un quart d'heure pour quatorze personnes.

Exemple 39.3

Les relances d'actions d'une tonnellerie, sans relancer ceux qui ont fini

Nathalie est assistante du directeur général d'une tonnellerie de 50 salariés près de Cognac. Les actions des réunions de production sont dans Planner, mais personne ne regarde le plan. Elle veut un message la veille de chaque échéance, dans Teams, sans licence supplémentaire.

La relance quotidienne



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage du flux Power Automate planifié chaque jour à 8 h : « List tasks » sur le plan « Réunion de production », puis « Filter array » avec l'expression de la leçon, puis pour chaque tâche « Post message in a chat or channel » à son responsable.
```

RÉPONSE TYPE

Message reçu par Thierry dans Teams à 8 h 02 :
« Rappel : l'action « Commander 40 m³ de merrain de chêne chez le fournisseur de l'Allier » est attendue demain, 19/11/2026. Si elle est faite, passez-la à 100 % dans Planner. Si la date ne tient plus, répondez ici avec la nouvelle date. »

> **Ce qui en a été fait.** Le premier jour, trois collègues ont reçu un rappel pour une tâche terminée la veille : Nathalie n'avait pas encore ajouté la condition sur l'avancement. Elle la corrige le jour même.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Ajout d'un second message, le lundi à 8 h, à Nathalie seule : la liste des actions en retard de plus de sept jours.
```

RÉPONSE TYPE

Actions en retard de plus de 7 jours (lundi 23/11/2026) :
- Réviser la procédure de cintrage, Jérôme, échéance 12/11/2026
- Devis de la nouvelle ligne de rabotage, Sylvie, échéance 13/11/2026

> **Ce qui en a été fait.** Nathalie porte cette liste au directeur, qui en parle en réunion : la relance devient une affaire de management, pas un message de plus.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Erreur provoquée exprès : une tâche sans responsable a été créée ; le flux l'a envoyée à Nathalie au lieu d'échouer.
- Cas limite : une échéance posée à minuit a été testée pour vérifier le décalage de fuseau horaire.
- Ton : le message relu par deux chefs d'atelier, qui l'ont trouvé clair et non culpabilisant.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : trente minutes de relances par semaine supprimées, et des actions en retard visibles chaque lundi au lieu d'être découvertes en réunion.

Leçon 40 · 3 exemples

Commercial et administration des ventes, de la demande entrante à la commande

Exemple 40.1

Un bon de commande à l'ancien prix, arrêté avant la facture

Élodie est seule à l'ADV d'un distributeur de fournitures pour l'hôtellerie de 22 salariés à Bruges, en Gironde. Un mardi matin, un hôtel du bassin d'Arcachon renvoie son bon de commande en réponse au devis D-2026-418. Le flux n8n le contrôle avant qu'elle ouvre sa boîte.

Le contrôle du mardi matin



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Information Extractor, avec le schéma de commande et l'invite « Extrais les lignes du bon de commande. Recopie les références et les prix exactement. null si absent. »
```

RÉPONSE TYPE

{
"numero_devis": "D-2026-418",
"numero_commande_client": "BC-1127",
"lignes": [
{ "ref": "DRAP-240-PERC", "qte": 60, "pu_ht": 18.9 },
{ "ref": "TAIE-65-PERC", "qte": 120, "pu_ht": 4.2 },
{ "ref": "HOUSSE-240", "qte": 60, "pu_ht": 31.5 }
],
"date_livraison_souhaitee": "2026-12-01",
"incertain": false

```
}
```

Ce qui en a été fait. Élodie contrôle une ligne au hasard sur le PDF : la référence et le prix sont bien recopiés.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Nœud Code de comparaison, avec le devis D-2026-418 lu dans le tableur partagé.
```

RÉPONSE TYPE

Message reçu par Élodie dans Teams à 8 h 14 :
Commande BC-1127 (devis D-2026-418) NON CONFORME
- DRAP-240-PERC : prix 18,90 € HT sur la commande, 21,40 € HT au devis
Les 2 autres lignes sont conformes. Aucun brouillon de confirmation n'a été créé.

Ce qui en a été fait. Le client avait repris le prix de l'an dernier. Élodie appelle la gouvernante générale, qui renvoie un bon corrigé avant midi. Sur 60 draps, l'écart était de 150 € HT.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Faits et chiffres : une ligne de l'extraction vérifiée sur le PDF, au hasard, chaque matin la première semaine.
- Calculs : l'écart de 150 € HT recalculé par Élodie (60 × 2,50 €) avant l'appel.
- Erreur provoquée exprès : un bon de commande sans numéro de devis a déclenché l'alerte « commande sans devis ».

Ce que cela change. Ordre de grandeur : quatre minutes par commande au lieu de douze, et des écarts de prix arrêtés avant la facture au lieu d'avoirs à émettre.

Exemple 40.2

Les demandes de location d'une PME d'événementiel, attribuées en une minute

Thomas est commercial sédentaire dans une entreprise de location de matériel événementiel de 9 salariés à Bordeaux Lac. Les demandes arrivent par un formulaire Tally et par courriel, et certaines attendaient deux jours dans la boîte commune. Le flux est monté dans Make, organisation en zone Union européenne, avec Pipedrive.

Une demande, du courriel au rappel



Courriel reçu
Boîte commune « contact ».

Affaire créée
Pipedrive, attribuée à Thomas.

Rappel d'Agathe
Thomas précise le lieu et l'horaire.

Devis envoyé
Chiffré et relu par Thomas.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Module d'IA avec sortie structurée, sur ce courriel : « Bonjour, nous organisons une soirée d'entreprise le 12 décembre au Hangar 14, environ 250 personnes. Il nous faudrait des mange-debout, de la sonorisation et un éclairage d'ambiance. Pouvez-vous nous faire une proposition ? Cordialement, Agathe, assistante événementiel, cabinet d'avocats, 05 56 00 00 00. »
```

RÉPONSE TYPE

{
"societe": "cabinet d'avocats (nom non précisé)",
"contact_nom": "Agathe",
"contact_email": null,
"telephone": "05 56 00 00 00",
"categorie": "devis",
"gamme": "mobilier",
"quantite": 250,
"delai_souhaite": "2026-12-12",
"code_postal_livraison": null,
"resume_besoin": "Soirée d'entreprise de 250 personnes au Hangar 14 : mange-debout, sonorisation, éclairage d'ambiance.",
"incertain": true
}

> **Ce qui en a été fait.** Thomas note que l'adresse courriel est null dans le JSON : elle se trouve dans l'en-tête du courriel, pas dans le texte. Il la fait prendre dans le champ « De » du module de messagerie au lieu de la demander à l'IA.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Routeur : gamme « mobilier » et plus de 200 personnes vers Thomas ; route par défaut vers la gérante. Modules Pipedrive : recherche de la personne, création si absente,
```

```
création de l'affaire.
```

RÉPONSE TYPE

Affaire créée dans Pipedrive : « Soirée 250 pers. Hangar 14, 12/12 », stade « À qualifier », propriétaire Thomas, note jointe avec le résumé du besoin. Message à Thomas : « Nouvelle demande à qualifier, événement dans 27 jours, téléphone fourni. »

Ce qui en a été fait. Thomas rappelle Agathe dans l'heure. Il reste seul à chiffrer : le flux n'a écrit aucun prix.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Faits et chiffres : la date du 12 décembre et le nombre de personnes vérifiés dans le courriel d'origine.
- Cas « aucune catégorie » : une demande de partenariat d'un traiteur a pris la route par défaut, vers la gérante.
- Données : l'adresse courriel prise dans l'en-tête, pas déduite par l'IA.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : la demande attribuée en une minute au lieu d'une demi-journée à deux jours, et cinq minutes de saisie gagnées par demande.

Exemple 40.3

Le point du vendredi d'un fabricant d'emballages

Farid est responsable commercial d'un fabricant d'emballages en carton de 60 salariés à Cestas. Le CRM HubSpot compte près de 300 affaires ouvertes, et personne ne sait lesquelles sont encore vivantes. Il veut une liste courte, par commercial, chaque vendredi, sans abonnement supplémentaire à HubSpot.



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow n8n planifié le vendredi à 16 h : lecture des affaires ouvertes dans HubSpot, filtre « dernière activité il y a plus de 21 jours », regroupement par propriétaire, un courriel par commercial.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel reçu par Sylvie, commerciale :
Vos affaires sans activité depuis 21 jours (vendredi 20/11/2026)
- Coffrets vin, négociant de Saint-Émilion, 18 400 € HT, dernière activité 22/10
- Caisses fruits, coopérative du Lot-et-Garonne, 7 900 € HT, dernière activité 15/10
- Étuis cosmétiques, laboratoire de Pessac, 12 300 € HT, dernière activité 28/10

Pour chacune : relancer, reporter avec une date, ou marquer perdue.

Ce qui en a été fait. Le premier vendredi, Sylvie a 41 lignes. Farid organise une heure de nettoyage du CRM avec l'équipe ; trois semaines plus tard, chaque liste tient en moins de dix lignes.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Ajout d'une ligne de synthèse pour Farid seul : total des montants dormants par commercial.
```

RÉPONSE TYPE

Synthèse du vendredi 11/12/2026 : Sylvie 3 affaires, 38 600 € HT ; Kévin 5 affaires, 52 100 € HT ; Laura 2 affaires, 9 800 € HT.

Ce qui en a été fait. Farid en parle au point commercial du lundi. La liste n'est plus un reproche, c'est l'ordre du jour.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Calculs : les totaux par commercial vérifiés une fois dans un export HubSpot ouvert dans Excel.
- Erreur provoquée exprès : un commercial parti de l'entreprise a encore des affaires ; elles remontent à Farid au lieu d'un courriel en échec.
- Ton : les commerciaux ont relu le message et demandé de retirer le mot « oubliées ».

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure de revue de pipeline gagnée chaque semaine pour Farid, et des affaires relancées avant d'être perdues.

Leçon 41 · 3 exemples

Comptabilité et gestion, factures fournisseurs, impayés et trésorerie de la semaine

Exemple 41.1

Les factures de gazole et de pièces d'un transporteur

Christelle est comptable unique d'un transporteur routier de 40 salariés à Bègles. Elle reçoit environ 180 factures fournisseurs par mois (gazole, péages, pneumatiques, pièces détachées, garages), dont une bonne partie encore en PDF. Le flux est monté dans n8n Cloud, avec une clé d'API payante et l'entraînement refusé.

Du PDF du garage au bon à payer



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Information Extractor, schéma de la facture fournisseur, sur le PDF d'un garage poids lourds de Cestas.
```

RÉPONSE TYPE

{
"fournisseur": "Garage poids lourds, Cestas",
"siren": "512345678",
"numero_facture": "F-26-1184",
"date_facture": "2026-11-09",
"date_echeance": "2026-12-09",
"montant_ht": 1865.4,
"montant_tva": 373.08,

"montant_ttc": 2238.48,
"iban": "FR7600000000000000000000000",
"est_un_avoir": false,
"incertain": false
}

Ce qui en a été fait. Christelle vérifie la première semaine une facture sur dix contre le PDF. Aucun écart de montant ; deux dates d'échéance manquantes, rendues null comme prévu.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Nœud Code des quatre contrôles, avec la fiche fournisseur lue dans le tableau des fournisseurs.
```

RÉPONSE TYPE

Tableau du matin envoyé à Christelle, mercredi 11/11/2026 :
- 14 factures à valider (somme, doublon et IBAN conformes)
- 1 doublon probable : F-26-1184, déjà reçue le 10/11 en copie par le chef d'atelier
- 0 IBAN différent
- 2 extractions incertaines : tickets de péage scannés de travers

Ce qui en a été fait. Le doublon venait d'un chef d'atelier qui transférait aussi les factures « pour être sûr ». Christelle lui demande d'arrêter : le flux s'en charge.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Faits et chiffres : une facture sur dix comparée au PDF pendant le premier mois.
- Erreur provoquée exprès : une copie de test avec un IBAN modifié a bien été mise en rouge et a déclenché l'alerte.
- Cas limite : un avoir de 120 € a été reconnu (est_un_avoir = vrai) et dirigé vers une validation à part.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : trois minutes par facture au lieu de huit, soit près de quinze heures par mois sur 180 factures, et les doublons arrêtés avant paiement.

Exemple 41.2

Les relances d'honoraires d'un cabinet d'architectes

Hugo est architecte associé d'un cabinet de 7 personnes à Bordeaux. Les factures par phase sont tenues dans Google Sheets, et les relances se faisaient au gré des souvenirs. Il monte le script de l'exercice, qui ne crée que des brouillons Gmail.

Les relances d'Hugo

Avant

- Relance quand il y pense
- Vingt minutes de recherche et de rédaction
- Clients en litige relancés par erreur

Après

- Brouillons prêts chaque matin
- Trois minutes de relecture
- Litiges et factures payées exclus

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Exécution du script à 8 h 10, un lundi, sur une feuille de 46 factures ouvertes.
```

RÉPONSE TYPE

3 brouillons créés dans Gmail :
- Facture 2026-087, promoteur de Floirac, 14 400 € TTC, échue le 06/11/2026
- Facture 2026-091, SCI de Bègles, 3 960 € TTC, échue le 10/11/2026
- Facture 2026-093, particulier de Caudéran, 2 880 € TTC, échue le 12/11/2026

Ignorées : 2 factures en litige, 41 factures payées ou non échues.

Ce qui en a été fait. Hugo envoie les deux premiers. Pour le particulier de Caudéran, il sait que le couple attend le déblocage de son prêt : il appelle plutôt qu'il n'écrit.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Demande à l'IA : « Propose une phrase d'introduction pour un second rappel au promoteur
de Floirac, premier rappel du 9 novembre resté sans réponse, sans montant ni date. »
```

RÉPONSE TYPE

« Notre rappel du 9 novembre est resté sans réponse ; nous vous remercions de nous indiquer la date prévue de règlement de la facture ci-dessous. »

Ce qui en a été fait. Hugo garde la phrase, la colle dans le modèle du second palier, et vérifie que le montant et l'échéance viennent bien de la feuille.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Faits et chiffres : chaque brouillon comparé à la ligne du tableur avant l'envoi.
- Cas « aucune règle » : une facture sans date d'échéance a été ignorée ; Hugo a ajouté une alerte pour ce cas.
- Ton et cible : le particulier traité par téléphone, le promoteur par écrit.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : trois minutes par relance au lieu de vingt, et un délai moyen de paiement qui se raccourcit parce que les rappels partent à J+3, pas à J+25.

Exemple 41.3

La trésorerie du lundi d'une conserverie

Isabelle est directrice administrative et financière à temps partagé, deux jours par semaine, dans une conserverie de 28 salariés près de Bazas. Le dirigeant lui demande chaque lundi « où en est la trésorerie », et elle passait sa matinée du lundi à la reconstituer. Le flux est monté dans Make, zone Union européenne, avec Qonto et Google Sheets.

Le lundi d'Isabelle

6 h — Transactions importées
Qonto vers Google Sheets.

6 h 05 — Prévision recalculée
Par les formules.

7 h — Commentaire en brouillon
Cinq lignes, montants recopiés.

7 h 30 — Envoi au dirigeant
Après la relecture d'Isabelle.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Scénario quotidien à 6 h : nouvelles transactions Qonto ajoutées à l'onglet « Banque ».
Onglet « Prévision » calculé par formules : solde du jour, encaissements à échoir,
décaissements validés, solde projeté par semaine sur quatre semaines.
```

RÉPONSE TYPE

Onglet « Prévision » du lundi 16/11/2026 (calculé par le tableur) :
Solde du jour : 84 200 €
Semaine 47 : +31 500 € encaissements, −42 800 € décaissements, solde 72 900 €
Semaine 48 : +18 200 €, −61 300 € (salaires et TVA), solde 29 800 €
Semaine 49 : +44 600 €, −22 100 €, solde 52 300 €

Semaine 50 : +27 900 €, –19 400 €, solde 60 800 €

Ce qui en a été fait. Isabelle vérifie le solde du jour contre l'application bancaire : identique. Elle refait l'addition de la semaine 48 à la main.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Module d'IA : « Voici le tableau de prévision calculé. Écris cinq lignes pour le
dirigeant : le point bas, sa cause, les deux plus gros encaissements attendus et ce
qu'il faut surveiller. Recopie les montants tels quels, n'en calcule aucun. »
```

RÉPONSE TYPE

Point bas : 29 800 € en semaine 48, à cause des salaires et de la TVA.
Les deux plus gros encaissements attendus sont en semaine 49 : la centrale d'achat régionale et l'épicerie fine de Bordeaux.
Aucune semaine ne passe sous zéro sur les quatre semaines.
À surveiller : le règlement de la centrale d'achat, qui conditionne la remontée en semaine 49.
Aucune décision n'est requise cette semaine.

Ce qui en a été fait. Isabelle corrige un mot : l'épicerie fine n'est pas « attendue » mais « promise pour le 2 décembre ». Le courriel part au dirigeant à 7 h 30.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Calculs : tous faits par les formules du tableur ; le solde du jour comparé à la banque chaque lundi.
- Faits et chiffres : chaque montant du commentaire retrouvé dans le tableau.
- Droits : la connexion bancaire de Make n'a qu'un accès en lecture ; aucun virement possible depuis le flux.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une matinée par semaine rendue à Isabelle, et une trésorerie lue par le dirigeant avant 8 h au lieu de midi.

Leçon 42 · 3 exemples

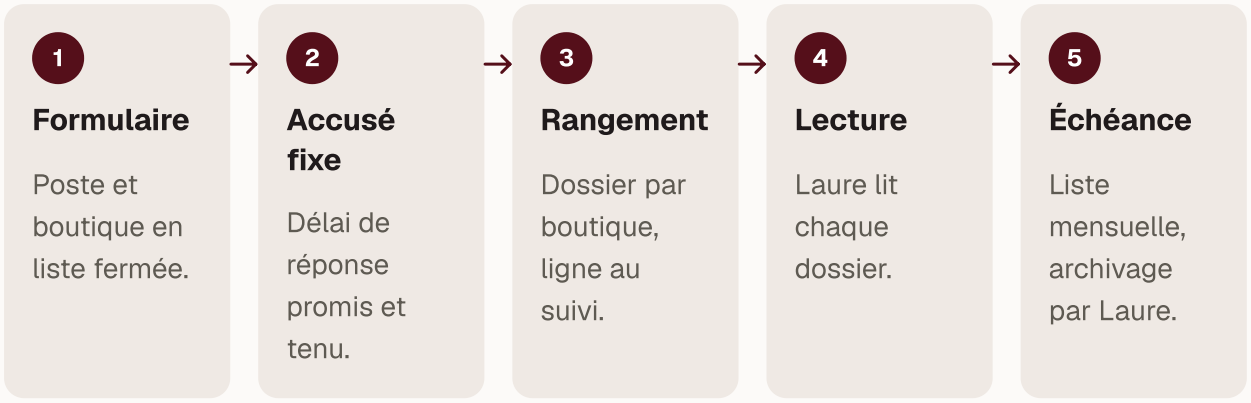
Ressources humaines, candidatures, absences, entretiens et documents du personnel

Exemple 42.1

Les candidatures saisonnières d'un réseau de boulangeries

Laure est chargée RH d'un réseau de 6 boulangeries de 45 salariés autour de Libourne. Chaque printemps, elle reçoit environ 250 candidatures pour les vendeurs et vendeuses de l'été, par courriel, sur papier et par le site. Elle monte un formulaire Tally et un scénario Make en zone Union européenne.

Une candidature saisonnière



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage du scénario : à chaque réponse Tally, accusé de réception fixe, CV rangé dans le dossier « Saison 2027 / [boutique] », ligne au tableau de suivi avec une date de fin de base active à la date de clôture du recrutement.
```

RÉPONSE TYPE

Accusé de réception reçu par la candidate :

« Bonjour Inès, nous avons bien reçu votre candidature pour un poste de vente en boutique pour l'été 2027 (boutique de Saint-Émilion). Laure, chargée des ressources humaines, lit chaque candidature et répond à toutes avant le 15 avril 2027. »

Ligne ajoutée au tableau : Inès M. | Vente été 2027 | Saint-Émilion | reçue le 02/03/2027 | source : site | fin de base active : 15/04/2027 | vivier : non

> **Ce qui en a été fait.** Laure a écrit l'accusé une fois, avec la direction. Il ne contient aucune phrase générée et promet une réponse à tous, ce qu'elle tient.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Le 16 avril, flux mensuel : liste des dossiers arrivés en fin de base active, envoyée à
Laure.
```

RÉPONSE TYPE

Dossiers arrivés en fin de base active (16/04/2027) : 231
- 188 sans accord pour le vivier : à passer en archive probatoire (5 ans après le poste pourvu)
- 43 avec accord pour le vivier : base active prolongée jusqu'au 16/04/2029, sauf opposition
Aucune suppression n'a été faite par le flux.

> **Ce qui en a été fait.** Laure vérifie dix dossiers au hasard, puis lance elle-même l'archivage. Le flux n'a rien supprimé, comme prévu.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Cas limite : une candidature spontanée pour la production a pris la valeur « autre » et a été rangée à part.
- Données : le formulaire ne demande ni photo, ni âge, ni situation familiale.
- Erreur provoquée exprès : un CV de 20 Mo a été refusé par le formulaire, avec un message clair au candidat.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : trois minutes de saisie et de rangement gagnées par candidature, soit plus de douze heures par saison, et une réponse tenue pour chaque candidat.

Exemple 42.2

Les congés d'une entreprise de nettoyage, sans SMS ni papier

Mehdi est responsable administratif d'une entreprise de nettoyage de 70 salariés à Mérignac. Les agents n'ont pas tous un poste de travail, mais tous ont un téléphone. Il crée un formulaire Microsoft Forms accessible par un QR code affiché au dépôt, et un flux Power Automate d'approbation.

Les congés avant et après

Avant

- SMS, courriels et papiers
- Mehdi relaie aux chefs d'équipe
- Planning mis à jour le vendredi
- Réponse en une semaine

Après

- Un formulaire par QR code
- Approbation directe du chef
- Planning à jour à chaque réponse
- Réponse dans la journée

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Flux : déclencheur Forms, « Get response details », lecture du chef d'équipe dans
l'onglet « Équipes », « Start and wait for an approval » de type première réponse.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel reçu par le chef d'équipe, avec les boutons Approuver et Refuser :
« Absence de Fatou D. (équipe Mérignac zone aéroportuaire) du 21/12/2026 au 02/01/2027, congés payés. Commentaire : aucun. »

> **Ce qui en a été fait.** Le chef d'équipe approuve depuis son téléphone, dans Outlook. Mehdi n'a rien eu à transmettre.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Branche « approuvé » : ligne dans le planning Excel, événement dans l'agenda d'équipe,
message au salarié.
```

RÉPONSE TYPE

Message reçu par Fatou : « Votre demande de congés payés du 21/12/2026 au 02/01/2027 est acceptée par votre chef d'équipe. Elle est inscrite au planning. »

Planning Excel : ligne ajoutée, colonne Statut = Approuvé, Approuvé par = chef d'équipe, Date = 18/11/2026.

> **Ce qui en a été fait.** Mehdi contrôle encore les soldes de congés dans le logiciel de paie : le flux ne les connaît pas, et ce n'est pas son rôle.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Erreur provoquée exprès : une équipe sans chef renseigné a envoyé l'approbation à Mehdi au lieu d'échouer.
- Cas limite : deux demandes qui se chevauchent dans la même équipe sont signalées au chef d'équipe dans le titre de l'approbation.
- Données : le commentaire porte la mention « n'indiquez aucune information médicale ».

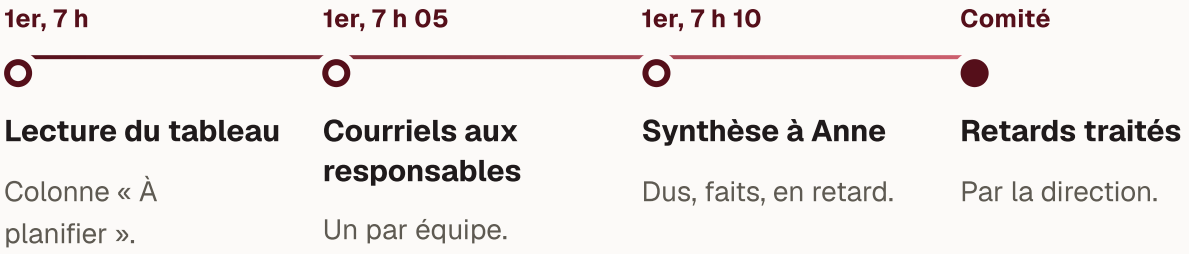
Ce que cela change. Ordre de grandeur : 2 h 30 rendues chaque semaine à Mehdi, et des réponses aux salariés en un jour au lieu d'une semaine.

Exemple 42.3

Les entretiens de parcours d'un éditeur de logiciels

Anne est responsable RH à temps partiel d'un éditeur de logiciels de 55 salariés à Bordeaux. Plusieurs salariés n'ont pas eu d'entretien depuis longtemps et l'entreprise dépasse 50 salariés : le risque d'abondement du compte de formation est réel. Elle tient un tableau Google Sheets et monte un workflow n8n mensuel.

Le 1er du mois chez l'éditeur



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Formules de la leçon dans le tableau du personnel, puis workflow n8n le 1er de chaque mois : lecture des lignes « À planifier », un courriel par responsable d'équipe, une synthèse à Anne.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel reçu par la responsable de l'équipe support, le 01/12/2026 :
« Entretiens de parcours professionnel à planifier dans les 60 jours :
- Julien R., entré le 03/02/2026 : premier entretien avant le 03/02/2027
- Sarah B., reprise le 16/11/2026 après un congé parental, aucun entretien dans les 12 mois précédents : entretien à proposer

Le support d'entretien est dans le dossier RH partagé. »

Ce qui en a été fait. Anne vérifie la ligne de Sarah : la reprise est bien enregistrée. Elle ajoute une colonne « proposé le » pour garder la trace de la proposition.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Synthèse à Anne : nombre d'entretiens dus, faits et en retard, par équipe.
```

RÉPONSE TYPE

Synthèse du 01/12/2026 : 9 entretiens à planifier sous 60 jours, 4 en retard (équipes développement et commerce), 0 bilan à 8 ans dû cette année.

Ce qui en a été fait. Anne porte les 4 retards au comité de direction. Le flux rappelle, la direction fait tenir les entretiens.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Calculs : les échéances de trois salariés recalculées à la main à partir des dates d'entrée.
- Règle : le calcul de la périodicité relu avec l'article L6315-1 et l'accord d'entreprise, qui ne prévoit pas de périodicité plus courte.
- Cas limite : un salarié revenu d'un congé sabbatique a bien déclenché la ligne « entretien de reprise ».

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une demi-journée de pointage par trimestre supprimée, et des entretiens tenus à temps au lieu d'être rattrapés.

Leçon 43 · 3 exemples

Dirigeant de PME, le tableau de bord du lundi et les seules alertes qui comptent

Exemple 43.1

Le lundi d'un charpentier de Saint-Médard-en-Jalles

Philippe dirige une entreprise de charpente et couverture de 18 salariés à Saint-Médard-en-Jalles. Sa secrétaire de direction monte le tableau de bord dans n8n Cloud, à partir d'un classeur Excel sur OneDrive alimenté chaque nuit par la banque et le logiciel de devis.

Le lundi de Philippe

Nuit — **Imports**
Banque, devis, planning.

7 h — **Calculs et JSON**
Formules du classeur.

7 h 30 — **Courriel**
Six chiffres, cinq lignes.

7 h 55 — **Décision**
Planning de la semaine 49 arbitré.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Nœud d'IA avec l'invite système de la leçon, sur le JSON de la semaine 47.
```

RÉPONSE TYPE

La trésorerie passe de 102 600 € à 84 200 €, et le point bas à quatre semaines est de 29 800 € en semaine 48.
Les devis signés montent à 37 500 € HT contre 12 800 € HT la semaine précédente.
Vigilance : l'équipe pose est chargée à 1,18 dans deux semaines, et les retards de plus de 30 jours atteignent 23 400 € TTC sur 6 factures.
Un flux en erreur : relances clients, échec le 18/11.
Décision demandée : arbitrer le planning de l'équipe pose pour la semaine 49.

Ce qui en a été fait. Philippe lit le courriel à 7 h 35 dans sa camionnette. Il appelle son chef d'équipe avant 8 h pour décaler un chantier de zinguerie.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage ajouté : si la date de dernière mise à jour d'une source dépasse 3 jours, le
JSON porte « valeur »: null et « motif »: « source non mise à jour depuis le … ».
```

RÉPONSE TYPE

Ligne du courriel du lundi 7/12/2026 : « Trésorerie du jour : donnée non mise à jour depuis le jeudi 3/12 (import bancaire en échec). Les autres indicateurs sont à jour. »

Ce qui en a été fait. Sans ce réglage, Philippe aurait lu un solde vieux de quatre jours comme celui du matin.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Calculs : les six chiffres du premier lundi refaits à la main par la secrétaire à partir des sources.
- Faits et chiffres : chaque montant du commentaire retrouvé dans le JSON.
- Erreur provoquée exprès : l'import bancaire a été coupé une nuit pour vérifier la mention « non mise à jour ».

Ce que cela change. Ordre de grandeur : dix minutes de lecture au lieu d'une heure de recherche chaque lundi, soit près de 40 heures par an.

Exemple 43.2

Les alertes d'une agence de voyages d'affaires

Sophie préside une agence de voyages d'affaires de 12 salariés à Bordeaux. Elle reçoit environ 60 notifications automatiques par semaine (réservations, annulations, paiements, alertes de prix) et n'en lit aucune. Elle applique la règle des alertes avec son responsable des opérations, puis reconstruit les survivantes dans Make.

La boîte de Sophie

Avant

- Soixante notifications par semaine
- Aucune lue
- Grands comptes en retard découverts en fin de trimestre

Après

- Trois alertes possibles, une par mois en moyenne
- Chacune avec son action
- Le reste dans le tableau du lundi

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Demande à l'IA : « Voici la liste des 14 types de notifications que je reçois, avec leur fréquence : [liste]. Pour chacune, dis si elle a un seuil chiffré, un propriétaire possible et une action. Classe-les en : à supprimer, à transformer en indicateur, à garder en alerte. Ne propose aucune nouvelle notification. »
```

RÉPONSE TYPE

À supprimer (6) : nouvelle réservation, réservation modifiée, paiement reçu, newsletter fournisseur, connexion d'un client à son espace, rapport quotidien d'activité.

À transformer en indicateur du lundi (5) : volume de réservations, annulations de la semaine, chiffre d'affaires de la semaine, écart de prix moyen sur les vols, satisfaction des voyageurs.

À garder en alerte (3) : client grand compte sans paiement à 45 jours, voyageur bloqué (annulation le jour du départ), échec de l'émission d'un billet.

> **Ce qui en a été fait.** Sophie garde le classement, mais réattribue l'alerte « voyageur bloqué » au conseiller d'astreinte : elle n'est pas la mieux placée pour la traiter à 6 h du matin.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage du scénario Make de l'alerte « grand compte sans paiement à 45 jours » : filtre sur la liste des 15 grands comptes et l'ancienneté de la facture, message à Sophie avec l'action.
```

RÉPONSE TYPE

Alerte reçue par Sophie le 23/11/2026 :

« Grand compte : le cabinet d'ingénierie de Mérignac n'a pas réglé la facture 2026-1408 de 18 240 € TTC, échue depuis 47 jours. Action : appeler la directrice administrative du client avant vendredi. La comptable a envoyé deux rappels, les 9 et 17 novembre. »

> **Ce qui en a été fait.** Une alerte par mois environ. Sophie la lit à chaque fois.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Faits et chiffres : le montant et l'ancienneté de la facture vérifiés dans le logiciel de facturation à la première alerte.
- Cas limite : un grand compte en litige déclaré est exclu de l'alerte.
- Revue : au bout d'un mois, chaque alerte gardée s'est déclenchée au moins une fois à bon escient.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : soixante notifications par semaine ramenées à deux ou trois, et des grands comptes rappelés par la présidente au lieu d'être oubliés.

Exemple 43.3

Les achats d'un fabricant de mobilier de jardin

Marc est directeur général d'un fabricant de mobilier de jardin de 85 salariés près d'Agen. Les demandes d'achat arrivent par courriel, parfois après la commande. Il veut valider lui-même tout achat de plus de 5 000 € HT, après le responsable du service, sans recevoir les petites demandes.

Une demande d'achat de 7 850 € HT



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Flux Power Automate : formulaire Forms « Demande d'achat », condition sur le montant, approbation séquentielle au-delà de 5 000 € HT.
```

RÉPONSE TYPE

Carte d'approbation reçue par Marc dans Teams, après l'accord du responsable de production : « Demande d'achat : poste de soudage semi-automatique, fournisseur de matériel industriel de Toulouse, 7 850 € HT. Justification : remplacement du poste n° 3, en panne depuis le 12/11, devis joint. Approuvé par le responsable de production le 19/11/2026 à 10 h 12. » Boutons : Approuver, Refuser, commentaire.

Ce qui en a été fait. Marc approuve en deux minutes entre deux réunions. Le responsable des achats reçoit la confirmation et passe la commande.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Ajout au tableau du lundi : nombre d'approbations en attente de plus de 3 jours, par approbateur.
```

RÉPONSE TYPE

Approbations en attente de plus de 3 jours (lundi 30/11/2026) : Marc 0, responsable de production 2, responsable logistique 1.

> **Ce qui en a été fait.** Le goulot n'était pas Marc. Il en parle au comité de direction, sans reproche : les responsables découvrent que leurs demandes attendent chez eux.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Règle : le seuil de 5 000 € HT écrit dans la fiche et dans la note de délégation diffusée aux responsables.
- Erreur provoquée exprès : une demande à 4 999 € HT a bien suivi la branche simple, à 5 001 € HT la branche séquentielle.
- Cas limite : un refus du responsable arrête la demande sans la transmettre à Marc.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : plus aucune commande passée avant validation, et des validations obtenues en un jour au lieu d'une semaine de relances.

Leçon 44 · 3 exemples

Artisans et BTP, demandes de devis, photos de chantier et rendez-vous

Exemple 44.1

Les demandes de devis d'un plombier-chauffagiste, sans plateforme

Kévin dirige une entreprise de plomberie et de chauffage de 4 personnes à Mérignac, sous Gmail. Il reçoit environ six demandes de devis par semaine par courriel et en perd une ou deux par mois, lues sur son téléphone entre deux interventions puis oubliées.

Le suivi dans la seule boîte Gmail

1. **Courriel reçu** — Le filtre reconnaît une demande de devis.
2. **Libellé et modèle** — « Devis à chiffrer », accusé de réception sans prix.
3. **Lundi 8 h** — Recherche des demandes de plus de trois jours.
4. **Rappel** — Kévin appelle et pose « Rappelé ».

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage du filtre Gmail : critères « Contient les mots : devis OR chiffrage OR
estimation OR "remplacement chaudière" » ; actions « Appliquer le libellé : Devis à
chiffrer », « Marquer comme important », « Envoyer le modèle : Accusé devis ».
```

RÉPONSE TYPE

Modèle « Accusé devis » :

Bonjour,

Nous avons bien reçu votre demande et nous vous en remercions. Kévin, gérant, vous rappelle sous deux jours ouvrés pour en parler et, si besoin, fixer une visite.

Pour gagner du temps, vous pouvez répondre à ce message avec deux ou trois photos de l'installation actuelle et l'adresse exacte du chantier.

Cordialement,

L'équipe [nom de l'entreprise], Mérignac

Ce qui en a été fait. Kévin vérifie que le modèle ne promet ni prix ni date de travaux. Il garde le filtre sur les mots les plus fréquents de ses demandes réelles, relevés sur trois mois de courriels.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Dans Gmail, recherche enregistrée chaque lundi matin : « label:devis-a-chiffrer
older_than:3d -label:rappele ».
```

RÉPONSE TYPE

Une liste des demandes de plus de trois jours qui n'ont pas reçu l'étiquette « Rappelé » : deux courriels ce lundi, un remplacement de chauffe-eau à Eysines et une salle de bains à Saint-Médard-en-Jalles.

Ce qui en a été fait. Kévin rappelle les deux clients avant 9 h et pose l'étiquette « Rappelé ». Il n'a pas eu besoin d'un tableur : la boîte de réception sert de suivi.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur trois mois d'anciens courriels : 71 demandes repérées sur 74, les trois manquées ne contenaient aucun des mots ; « installation » ajouté aux critères.
- Le modèle relu comme un client : ni prix, ni délai de travaux, une seule demande (des photos).
- Les réponses automatiques ne partent qu'une fois par conversation, vérifié en écrivant deux fois depuis une adresse personnelle.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : plus aucune demande perdue, soit un ou deux devis de plus par mois, pour trente minutes de réglage.

Exemple 44.2

Les rendez-vous de métré d'une entreprise de couverture

Delphine est assistante dans une entreprise de couverture et de zinguerie de 15 salariés près de Libourne, sous Microsoft 365. Elle passait une demi-heure par jour au téléphone pour caler les rendez-vous de métré et une autre à les reporter dans le planning Excel et à prévenir les chefs d'équipe.

Une demande, du site au rendez-vous

Lundi 21 h	Lundi 21 h	Mardi 8 h	Mardi 10 h	Mercredi 17 h
Demande envoyée	**Ligne et brouillon**	**Validation**	**Rendez-vous pris**	**Rappel validé**
Un particulier remplit le formulaire du site, avec deux photos de sa toiture.	Le flux extrait la demande, ajoute la ligne au suivi et prépare l'accusé de réception.	L'assistante relit le brouillon, corrige une commune, l'envoie avec le lien de rendez-vous.	Le client choisit jeudi 14 h ; le planning et le chef d'équipe sont prévenus.	La liste des rappels du lendemain est approuvée d'un clic, puis envoyée.

Délais observés dans une entreprise de couverture qui a mis les trois flux en place.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage : page Bookings « Visite de métré » (créneaux d'une heure, lundi à vendredi, 8 h à 17 h, deux chefs d'équipe). Flux Power Automate : déclencheur de rendez-vous créé ; action « Add a row into a table » ; action « Post message in a chat or channel ».
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée au planning : 19/11/2026 14:00 | Visite de métré | M. Faure | 12 allée des Vignes, Saint-Émilion | Benoît | via Bookings

Message Teams dans le canal « Chantiers » : « Nouveau métré jeudi 19/11 à 14:00, Saint-Émilion, client M. Faure, attribué à Benoît. Notes du client : tuiles déplacées après la tempête, fuite au-dessus du garage. »

Ce qui en a été fait. Delphine constate au premier test que la ligne affichait 13:00 : elle ajoute la conversion vers l'heure de Paris. Elle retire le téléphone du client du message Teams, inutile pour le canal entier.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Second flux, chaque jour ouvré à 17 h : lister les lignes du lendemain, puis « Start and wait for an approval » adressé à Delphine, avec la liste en détail.
```

RÉPONSE TYPE

Approbation reçue dans Teams : « Rappels du vendredi 20/11 : 4 rendez-vous. 8:00 Mme Lacoste, Libourne (courriel présent). 10:00 M. Petit, Coutras (courriel absent, rappel à faire par téléphone). 14:00 SCI des Graves, Fronsac. 16:00 M. Roux, Libourne. Approuver pour envoyer 3 rappels. »

> **Ce qui en a été fait.** Delphine approuve et appelle M. Petit. Une fois sur dix environ, elle rejette parce qu'un chef d'équipe a changé de planning dans la journée.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Rendez-vous de test pris depuis un téléphone personnel, à une heure d'été et à une heure d'hiver, pour vérifier la conversion.
- Approbation laissée sans réponse un soir de test : aucun rappel envoyé, le gérant prévenu à 19 h.
- Le rappel relu comme un client âgé : l'heure, l'adresse, le nom du chef d'équipe, un numéro pour annuler.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : quarante minutes par jour rendues à Delphine, et moins de déplacements perdus pour un client absent.

Exemple 44.3

Les photos de chantier d'une entreprise de rénovation énergétique

Romain est conducteur de travaux dans une entreprise de rénovation énergétique de 32 salariés à Pessac. Les dossiers d'aides à la rénovation exigent des photos avant et après chantier, et il en manquait régulièrement au moment de déposer le dossier, parfois trois semaines après la fin des travaux.

Avant et après le flux

Avant

- Photos dans les téléphones et un groupe de messagerie
- Tri le vendredi soir
- Photos manquantes découvertes au dépôt du dossier

Après

- Un dépôt, un nom de fichier normé
- Rangement et journal automatiques
- Manques signalés le soir même

Échange 1 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Réglage : dossier SharePoint « Dépôt photos » accessible depuis l'application OneDrive
des téléphones. Consigne aux équipes : nommer « [numéro de chantier] [avant|après]
[pièce] ». Flux : création de fichier, puis condition sur le début du nom.
```

RÉPONSE TYPE

Journal du chantier R2611-14 :

12/11/2026 08:42	avant	combles	Yanis	rangé
12/11/2026 08:43	avant	pignon nord	Yanis	rangé
14/11/2026 16:10	après	combles	Yanis	rangé
14/11/2026 16:12	IMG_2231.jpg	non reconnu	Yanis	laissé au dépôt

Ce qui en a été fait. Romain renomme la photo non reconnue. Il ajoute au flux un récapitulatif du soir : pour chaque chantier terminé, la liste des pièces qui ont une photo « avant » sans photo « après ».

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Récapitulatif Teams de 18 h, construit par le flux sans IA : chantiers de la semaine
dont une pièce a « avant » sans « après ».
```

RÉPONSE TYPE

Photos manquantes au 14/11 : R2611-09, pièce « pignon nord », photo après absente. R2611-12, pièces « combles » et « VMC », photos après absentes. Les équipes concernées repassent avant vendredi.

Ce qui en a été fait. Les équipes repassent pendant que l'échafaudage est encore monté. Romain ne relance plus trois semaines après.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Erreur provoquée : une photo nommée avec un numéro de chantier inexistant reste au dépôt et Romain est prévenu.
- Une vidéo de 80 Mo déposée exprès : ignorée par le déclencheur, consigne ajoutée de ne déposer que des photos.
- Consigne écrite aux équipes : aucun visage d'occupant, aucune plaque d'immatriculation sur les photos.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure par semaine de tri gagnée par Romain, et des dossiers d'aides complets au premier dépôt.

Leçon 45 · 3 exemples

Commerce et e-commerce, commandes, stocks, avis clients et service après-vente

Exemple 45.1

Les commandes et les stocks d'une épicerie fine en ligne

Camille gère une épicerie fine de 5 salariés aux Chartrons, à Bordeaux, avec une boutique WooCommerce d'environ 400 commandes par mois. Les ruptures sur les conserves de canard et les vins du Sud-Ouest arrivent sans prévenir, alors que les fournisseurs livrent en dix jours.

Le cycle du réapprovisionnement

1 — Vente

Le stock du produit baisse dans la boutique.

2 — Seuil franchi

Le produit passe sous son seuil d'alerte.

3 — Liste du matin

Les produits sont regroupés par fournisseur à 8 h.

4 — Commande

Le responsable des achats vérifie et commande.

5 — Réception

Le stock est mis à jour, le seuil revu chaque trimestre.

Le flux ne commande jamais : il prépare la liste, la personne passe commande.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage dans WooCommerce : alertes de stock bas activées, destinataire achats@, seuil par produit calculé ainsi : ventes moyennes par semaine × délai du fournisseur en semaines, plus une semaine de marge.
```

RÉPONSE TYPE

Seuils retenus :

Confit de canard 4 cuisses : 18 ventes par semaine × 1,5 semaine + 18 = 45

Foie gras mi-cuit 180 g : 12 × 1,5 + 12 = 30

Côtes-de-bourg rouge : 9 × 1 + 9 = 18

Canelés par 12 : 25 × 0,5 + 25 = 38 (fabriqués à Bordeaux, livrés en trois jours)

> **Ce qui en a été fait.** Camille arrondit les seuils et les reporte produit par produit. Pendant un mois, elle reçoit une quinzaine d'alertes par semaine, encore lisibles.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
En décembre, les alertes passent à soixante par semaine : flux n8n, déclencheur « product.updated », condition de stock sous le seuil, ligne dans une Data table, puis liste par fournisseur chaque matin à 8 h.
```

RÉPONSE TYPE

Liste du mardi 8 décembre, 8 h

Conserverie des Landes (délai 10 jours) : confit de canard 4 cuisses, stock 41, seuil 45 ; rillettes d'oie, stock 12, seuil 15

Château du Bourgeais (délai 7 jours) : côtes-de-bourg rouge, stock 16, seuil 18

À compléter : sel de Guérande aux algues, stock 6, aucun fournisseur renseigné

> **Ce qui en a été fait.** Camille passe deux commandes en dix minutes. Elle renseigne le fournisseur manquant dans la fiche produit, qui disparaît de la rubrique le lendemain.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Erreur provoquée : un produit sans stock suivi modifié exprès, qui ne doit pas apparaître dans la liste.
- Calcul des seuils refait à la calculette pour les quatre produits les plus vendus.
- Comparaison pendant une semaine entre la liste et les alertes natives : mêmes produits, aucun oubli.

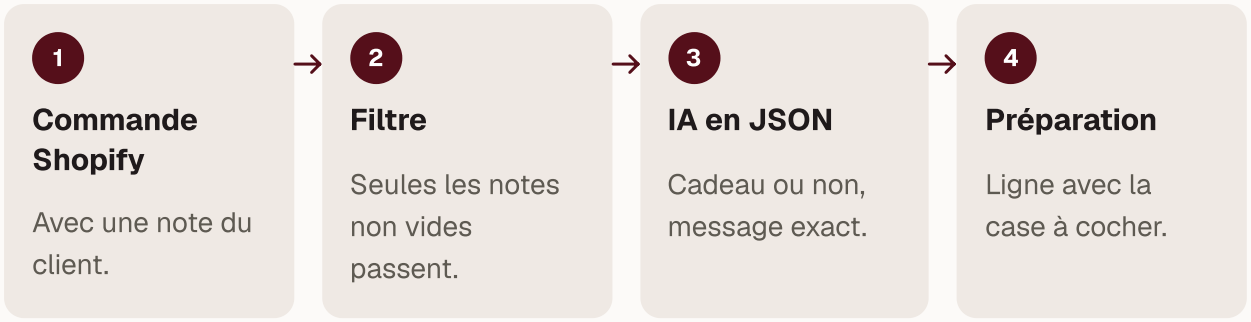
Ce que cela change. Ordre de grandeur : vingt minutes par jour en décembre, et les ruptures de fin d'année évitées sur les produits phares.

Exemple 45.2

Les commandes cadeaux d'une boutique de prêt-à-porter

Inès est responsable de la boutique en ligne d'un magasin de prêt-à-porter de 12 salariés à Arcachon, sous Shopify. Les préparateurs de la réserve oublient régulièrement les messages cadeaux écrits par les clients dans la note de commande, et ces oublis reviennent en avis négatifs.

La note de commande jusqu'à la carte



Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Scénario Make en région UE : déclencheur Shopify « Watch orders », filtre « la note de commande n'est pas vide », module d'IA du fournisseur choisi avec la consigne : « Dis si cette note contient un message cadeau à imprimer. Réponds en JSON : cadeau (booléen), message (texte exact ou null), incertain (booléen). »
```

RÉPONSE TYPE

```
{
"cadeau": true,
"message": "Joyeux anniversaire Maman, de la part de Léo et Jade",
"incertain": false
}
```

Ce qui en a été fait. Inès vérifie que le message est recopié mot pour mot, sans correction. La note « Livrez avant samedi svp » ressort bien avec cadeau à false.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Action suivante : ligne dans la feuille « Préparation » avec le numéro de commande et le message, et une colonne « Carte imprimée » à cocher par le préparateur.
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée : n° 4512 | 3 articles | Colissimo | Carte cadeau : « Joyeux anniversaire Maman, de la part de Léo et Jade » | Carte imprimée : □

> **Ce qui en a été fait.** Le préparateur coche la case après avoir glissé la carte. Inès relit chaque vendredi les lignes non cochées.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur trente notes de commande réelles anonymisées : vingt-neuf bien classées, une marquée incertaine et vérifiée à la main.
- Le message cadeau recopié sans aucune correction, même avec une faute d'orthographe du client.
- Le filtre placé avant le module d'IA : seules les commandes avec une note consomment des crédits.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : plus aucun message cadeau oublié, et quelques avis négatifs évités chaque mois, pour un coût de quelques centaines de crédits.

Exemple 45.3

Les avis Google d'une jardinerie

Nathalie est responsable d'une jardinerie de 40 salariés à Libourne. La fiche Google reçoit une quarantaine d'avis par mois et la moitié restait sans réponse, faute de temps, alors que la gérante tient à répondre à chacun.

Répondre à un avis, qui décide

Le flux agit seul

- Enregistrer l'avis et sa note dans le tableau de suivi
- Prévenir la responsable du magasin
- Classer le thème de l'avis

Brouillon relu, puis publié

- Avis de 4 ou 5 étoiles
- Avis de 3 étoiles sur un délai ou un prix
- Avis négatif sans incident grave

La gérante écrit elle-même

- Santé, sécurité, allergie, blessure
- Accusation envers un salarié nommé
- Menace de recours ou demande de remboursement

Une réponse à un avis est publique et reste en ligne : rien ne part sans une personne.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Workflow n8n : « Review Added », puis nœud d'IA avec l'invite système de la leçon et la sortie structurée (theme, rouge, brouillon). Avis reçu : « Personnel très gentil mais plus aucun terreau universel en 50 L depuis deux semaines. » Note : THREE.
```

RÉPONSE TYPE

{
"theme": "stock",
"rouge": false,
"brouillon": "Merci pour votre retour et pour vos mots sur l'équipe. Vous avez raison, le terreau universel en 50 L nous a manqué ces deux dernières semaines. Il est de nouveau en rayon depuis ce lundi. Au plaisir de vous revoir au magasin. La direction du magasin"
}

Ce qui en a été fait. Nathalie vérifie le retour en rayon avant d'approuver : le brouillon affirmait un fait qu'elle seule pouvait confirmer. Elle modifie l'invite pour que l'IA écrive [à confirmer] au lieu d'annoncer une date.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Avis reçu : « Un vendeur m'a conseillé un désherbant qui a brûlé mes rosiers et m'a
irrité les mains. » Note : ONE.
```

RÉPONSE TYPE

{
"theme": "conseil",
"rouge": true,
"brouillon": null
}

Message envoyé à la gérante : « Avis rouge à traiter vous-même : santé et conseil de produit. Texte de l'avis en pièce jointe. »

Ce qui en a été fait. La gérante appelle d'abord le rayon pour comprendre ce qui a été conseillé, puis répond elle-même deux jours plus tard.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les quatre contrôles sur chaque brouillon : faits (le retour en rayon est-il vrai ?), sources, chiffres, ton et cible.
- Vingt avis anciens rejoués : tous les signaux de santé ou de blessure classés rouges.
- Le prénom de l'auteur n'est pas envoyé à l'IA ; il ne figure que dans le suivi des avis.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : tous les avis reçoivent une réponse sous 48 heures, pour une heure de relecture par semaine au lieu de trois heures de rédaction.

Leçon 46 · 3 exemples

Logistique et achats, commandes fournisseurs, confirmations de livraison et retards

Exemple 46.1

Les confirmations d'un distributeur de fournitures industrielles

Hugo est acheteur chez un distributeur de fournitures industrielles (visserie, outillage, consommables) de 30 salariés à Mérignac. Il reçoit une quarantaine de confirmations de commande par semaine, en PDF ou en texte, et en vérifiait la moitié faute de temps.

Que faire d'une confirmation fournisseur

1 Le numéro de commande est-il retrouvé dans le tableau ?

Non — L'acheteur rattache la confirmation à la main.

2 Les quantités confirmées sont-elles celles commandées ?

Non — Écart signalé : livraison partielle ou erreur à traiter.

3 Les prix unitaires sont-ils ceux de la commande ?

Non — Écart de prix : l'acheteur conteste avant la facture.

4 La date confirmée est-elle avant la date de besoin ?

Non — Retard prévu : l'acheteur prévient la production ou le client.

Oui à tout — **Le tableau est mis à jour seul, la confirmation est rangée : niveau vert.**

Seule une confirmation identique à la commande met le tableau à jour sans personne.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Réglage : workflow n8n déclenché par la boîte achats@ (nœud Email Trigger (IMAP),
pièces jointes téléchargées), extraction du texte du PDF, Information Extractor avec le
JSON Schema de la leçon et l'invite : « Tu lis des confirmations de commande de
fournisseurs. Notre numéro de commande commence par CF-. N'invente aucune valeur. »
```

RÉPONSE TYPE

{
"commande": "CF-2026-0418",
"lignes": [
{ "ref": "VIS-6X40", "quantite": 1000, "prix_unitaire": 0.042 },
{ "ref": "CHEV-8", "quantite": 500, "prix_unitaire": 0.061 }
],
"date_livraison": "2026-11-27",
"livraison_partielle": false,
"incertain": false
}

> **Ce qui en a été fait.** Hugo compare avec le PDF : tout est juste. Il vérifie surtout que le numéro de confirmation du fournisseur (AR-88213) n'a pas été pris pour le numéro de commande.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Comparaison par un nœud Code, puis message Teams quand un écart existe.
```

RÉPONSE TYPE

Écart sur CF-2026-0421 (fournisseur de consommables) :
- Gants nitrile taille L : 200 boîtes commandées, 120 confirmées (livraison partielle)
- Date confirmée : 04/12/2026, date de besoin : 01/12/2026

Aucun écart de prix.

> **Ce qui en a été fait.** Hugo appelle le fournisseur : le reliquat arrive le 8. Il prévient le commercial dont le client attend les gants.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test sur trente confirmations anciennes : vingt-huit extraites sans erreur, deux marquées incertaines (PDF scannés de travers), traitées comme des écarts.
- Erreur provoquée : confirmation d'un numéro de commande inexistant, bien renvoyée à Hugo.
- Aucun champ du tableau n'est jamais modifié quand un écart existe.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : trois heures par semaine de vérification rendues à Hugo, et chaque écart vu le jour même au lieu de la réception.

Exemple 46.2

Les bons de livraison d'un transporteur

Aurélie est responsable d'exploitation chez un transporteur routier de 45 salariés à Bègles. Les conducteurs déposent les photos des bons de livraison signés dans un dossier partagé ; les clients réclament ces preuves de livraison, parfois des semaines plus tard, et il faut fouiller.

Du BL signé à la preuve rangée



Échange 1 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Réglage Power Automate : déclencheur OneDrive for Business « When a file is created »
sur le dossier « BL signés », nom de fichier imposé : « [numéro de livraison]
[réserves|sans réserve].jpg ». Action : déplacer dans « Clients/[client]/[mois] »,
ligne au tableau des livraisons.
```

RÉPONSE TYPE

Tableau des livraisons, ligne mise à jour :

L-26-11-0912 | client : grossiste alimentaire, Saint-Jean-d'Illac | livrée le 17/11/2026 à 10:42 | BL signé : oui | réserves : oui | lien vers la photo

Ce qui en a été fait. Aurélie ajoute une règle : toute livraison « réserves » crée une alerte au service litiges, qui appelle le client dans la journée.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Second flux, chaque lundi à 8 h : livraisons de la semaine passée sans BL signé déposé.
```

RÉPONSE TYPE

BL manquants au 23/11 : L-26-11-0877 (conducteur : Patrick), L-26-11-0901 (conducteur : Sami). Les conducteurs les déposent avant mercredi.

Ce qui en a été fait. Les preuves de livraison manquantes sont réclamées à chaud, pendant que le papier est encore dans la cabine.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Une photo nommée sans numéro de livraison reste au dépôt et Aurélie est prévenue.
- Les photos de BL ne montrent que le document : consigne de ne pas photographier le destinataire.
- Un BL « réserves » de test provoque bien l'alerte au service litiges.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une preuve de livraison retrouvée en dix secondes au lieu d'un quart d'heure, et les réserves traitées le jour même.

Exemple 46.3

Les retards fournisseurs d'un fabricant de menuiseries aluminium

Olivier est responsable des achats chez un fabricant de fenêtres et de vérandas en aluminium de 18 salariés à Cestas, sous Google Workspace et Make. Les profilés et les vitrages arrivent souvent en retard, et l'atelier l'apprend le matin de la fabrication.

La matinée de l'acheteur, flux en place



Liste des retards

Commandes dont la date confirmée est passée ou dépasse la date de besoin.

Écarts de la veille

Trois confirmations différentes de la commande, avec le détail de l'écart.

Relances

Brouillons de relance relus, deux envoyés, un fournisseur appelé.

Production prévenue

Le chef d'atelier sait quelles commandes clients glissent.

Les flux préparent ; l'acheteur décide et appelle.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Scénario Make programmé chaque jour ouvré à 7 h : lecture du Google Sheets « Commandes », filtre sur les commandes confirmées dont la date est passée ou dépasse la date de fabrication, regroupement par fournisseur, courriel à Olivier.
```

RÉPONSE TYPE

Retards du 18/11/2026 :

Profilés (fournisseur de profilés aluminium, Charente) : CF-26-311, date confirmée 14/11, non livrée, fabrication prévue 20/11 (chantier de Gradignan)

Vitrages (miroiterie, Gironde) : CF-26-318, date confirmée 26/11 pour une fabrication le 24/11

Aucun autre retard.

Ce qui en a été fait. Olivier appelle la miroiterie dès 8 h : le vitrage peut partir le 23 contre un transport express qu'il accepte, une décision qu'il prend lui-même.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Module d'IA du scénario, avec la demande de relance de la leçon, pour le fournisseur de profilés : brouillon dans Gmail.
```

RÉPONSE TYPE

Objet : Commande CF-26-311, livraison attendue le 14/11

Bonjour,

Notre commande CF-26-311 était confirmée pour le 14 novembre et ne nous est pas parvenue. Nous en avons besoin pour une fabrication le 20 novembre.

Pouvez-vous nous indiquer par retour une date de livraison ferme ?

Cordialement,

Olivier, responsable des achats

Ce qui en a été fait. Olivier envoie le brouillon tel quel. Le scénario n'envoie jamais seul : un fournisseur stratégique se relance parfois mieux par téléphone.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Le filtre testé sur une copie du tableau avec cinq cas préparés : passé, futur, égal à la date de fabrication, sans date, déjà livré.
- Le brouillon relu : numéro, dates et références identiques au tableau.
- Consommation vérifiée dans Make après une semaine : quelques dizaines de crédits par jour, le filtre placé avant l'IA.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : les retards connus deux à cinq jours plus tôt, et des fabrications replanifiées au lieu d'arrêtées.

Leçon 47 · 3 exemples

Les pièces des clients d'un cabinet comptable de Mérignac, de la boîte de dépôt à la saisie validée

Exemple 47.1

La première semaine des trois clients pilotes

Léa, assistante du cabinet de Mérignac, suit les pièces de trois clients pilotes du 16 au 20 novembre : un plombier de Bruges, une boulangerie de Talence et une kinésithérapeute de Pessac. Elle veut savoir, avant d'ouvrir le flux aux 117 autres clients, ce qui passe et ce qui coince.

Les pièces, avant et après

Avant

- « scan0042.pdf » dans la boîte du collaborateur
- Renommage et rangement à la main
- Pièces manquantes découvertes à la clôture

Après

- Pièce nommée et rangée dans la minute
- Ligne prête dans la file de saisie
- Lectures douteuses isolées pour vérification

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Pièce reçue du plombier : facture PDF d'un négoce de matériaux. Information Extractor
avec le schéma du cabinet.
```

RÉPONSE TYPE

{
"type": "facture_achat",
"fournisseur": "Négoce de matériaux sanitaires, Bruges",
"numero": "FA-26-11873",
"date": "2026-11-03",
"ht": 412.5,
"tva": 82.5,
"ttc": 495,

"incertain": false
}
Fichier rangé : Clients/Plombier-Bruges/2026-11/2026-11-03_Negoce-materiaux-sanitaires_495.pdf

Ce qui en a été fait. Léa compare avec le PDF : juste. Elle vérifie que la pièce est dans le bon dossier et que la ligne apparaît dans la file de Marc.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Pièce reçue de la boulangerie : photo d'un ticket de caisse froissé d'un grossiste,
prise au téléphone.
```

RÉPONSE TYPE

{
"type": "ticket",
"fournisseur": "Grossiste alimentaire",
"numero": null,
"date": "2026-11-09",
"ht": null,
"tva": null,
"ttc": 187.4,
"incertain": true
}
Ligne placée dans la file « à vérifier ».

Ce qui en a été fait. La collaboratrice lit le ticket : le TTC est 181,40 €, l'IA a lu un 7 au lieu d'un 1. Le contrôle a fonctionné : incertain à true, la ligne n'a pas été proposée comme sûre.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les quatre contrôles sur chaque ligne de la semaine : faits (fournisseur, date), chiffres (totaux), sources (la pièce ouverte), cible (le bon dossier client).
- Erreur provoquée : une pièce envoyée depuis une adresse inconnue, bien arrivée chez Léa.
- Comptage en fin de semaine : 212 pièces, 181 lignes sûres et justes, 31 en « à vérifier », aucune ligne sûre fausse.

Ce que cela change. Ordre de grandeur sur la semaine : environ trois heures de tri et de renommage évitées pour trois clients, à multiplier par quarante pour le cabinet entier.

Exemple 47.2

La panne du lundi matin

Le lundi 7 décembre, Marc, collaborateur, s'étonne de n'avoir aucune ligne dans sa file de saisie à 10 h, alors que ses clients envoient d'habitude une trentaine de pièces le week-end. Léa est en congé : c'est

lui le remplaçant nommé sur la fiche.

Du samedi au lundi

Samedi

Mot de passe renouvelé

Par le prestataire, sans prévenir le cabinet.

Dimanche 2 h

Échec et alerte

Le workflow d'erreur écrit à Léa, en congé.

Lundi 10 h

Marc s'inquiète

Aucune ligne dans sa file, il ouvre la fiche.

Lundi 10 h 40

Le flux repart

Identifiant mis à jour, 34 courriels traités.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Marc ouvre la fiche transmise, rubrique Contrôle, puis l'onglet des exécutions de n8n.
```

RÉPONSE TYPE

Courriel du workflow d'erreur, reçu dimanche à 2 h 14 et resté non lu : « Préparer les pièces des clients : échec du nœud Email Trigger (IMAP), authentification refusée. » Exécutions : aucune depuis dimanche 2 h.

Ce qui en a été fait. Le mot de passe d'application de la boîte pieces@ a été renouvelé samedi par le prestataire, lors d'une mise à jour de sécurité, sans prévenir le cabinet.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Marc appelle le prestataire, qui met à jour l'identifiant dans n8n. Le flux repart et
traite les courriels non lus.
```

RÉPONSE TYPE

Exécutions de 10 h 40 à 10 h 52 : 34 courriels traités, 71 pièces rangées, 6 en « à vérifier ». Les courriels sont bien marqués lus après traitement.

Ce qui en a été fait. Marc ajoute une ligne à la fiche : « Tout renouvellement d'un identifiant de pieces@ se fait avec Léa ou Marc, qui mettent à jour n8n le jour même. » Il ajoute aussi Sophie aux destinataires du workflow d'erreur.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Le workflow d'erreur a fonctionné, mais son courriel est arrivé un dimanche, dans une seule boîte : un second destinataire est ajouté.
- Les pièces du week-end ont été traitées sans perte, parce que le déclencheur lit les courriels non lus.
- La fiche transmise a permis à Marc d'agir sans Léa, en une demi-heure.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une panne réglée en une demi-heure par le remplaçant, au lieu d'une journée perdue en attendant le retour de Léa.

Exemple 47.3

Le même flux dans un cabinet de 25 personnes sous Microsoft 365

Isabelle dirige un cabinet d'expertise comptable de 25 personnes à Libourne, entièrement sous Microsoft 365, sans prestataire pour gérer un serveur. Elle a lu le cas de Mérignac et se demande si elle doit faire la même chose.

Faut-il construire, ou suffit-il de régler

1 **Votre logiciel ne collecte-t-il pas déjà les pièces ?**

Non — Généralisez sa collecte et accompagnez les clients.

2 **Des pièces arrivent-elles encore hors du logiciel ?**

Non — Rien à construire.

3 **Avez-vous quelqu'un pour entretenir un serveur ?**

Non — Une règle Outlook vers la collecte, ou Power Automate.

Oui à tout — **n8n auto-hébergé, comme le cabinet de Mérignac.**

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Rôle : tu es consultante en organisation de cabinets comptables.
Contexte : cabinet de 25 personnes, 300 clients, tout sous Microsoft 365, pas de
```

```
serveur ni de prestataire. Le logiciel de production propose une adresse de collecte
des pièces avec reconnaissance des factures, utilisée par 40 % des clients. Les autres
envoient leurs pièces au courriel de leur collaborateur.
Tâche : compare trois options : généraliser la collecte du logiciel, construire un flux
Power Automate, installer n8n.
Format : un tableau (option ; ce qu'il faut faire ; coût ; risques), puis une
recommandation en trois lignes.
```

RÉPONSE TYPE

Un tableau de trois lignes : la collecte du logiciel demande surtout d'accompagner les clients ; Power Automate demande des connecteurs premium et des crédits pour l'IA ; n8n demande un serveur et quelqu'un pour l'entretenir. Recommandation : généraliser d'abord la collecte du logiciel, et ne construire un flux que pour les pièces qui continuent d'arriver par courriel.

Ce qui en a été fait. Isabelle garde la recommandation. Elle vérifie elle-même les tarifs de son logiciel et de Power Automate avant d'en parler à ses associés.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Règle Outlook pour chaque collaborateur : les courriels de clients avec une pièce
jointe PDF ou JPG sont transférés vers l'adresse de collecte du logiciel.
```

RÉPONSE TYPE

Règle « Pièces vers la collecte » : condition « contient une pièce jointe » et expéditeur dans le groupe de contacts « Clients » ; action « transférer à » l'adresse de collecte ; exception : objet contenant « personnel ».

Ce qui en a été fait. Isabelle teste la règle sur une boîte pendant deux semaines. Elle découvre que des clients envoient aussi des pièces sans rapport (courriers d'administrations) : le collaborateur les retire dans le logiciel.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les tarifs relevés sur les pages officielles du logiciel et de Microsoft, pas repris de la réponse de l'IA.
- La règle testée sur une seule boîte avant d'être étendue à 25.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : la marche la plus basse, une règle Outlook vers un outil déjà payé, sans serveur ni plateforme à entretenir.

Leçon 48 · 3 exemples

Les demandes de prix d'un négoce de matériaux du Libournais, du courriel au devis relancé

Exemple 48.1

Une demande en texte libre, du courriel à la ligne

Émilie, vendeuse au comptoir du négoce, suit le lundi 16 novembre la première demande de la semaine traitée par le scénario. Elle vient d'un maçon de Saint-Émilion, client depuis dix ans, qui écrit toujours depuis son téléphone.

Le scénario des demandes de prix

1 Courriel à devis@
Une demande de prix arrive, souvent avec une liste de matériaux.

→

2 IA en JSON
Client, chantier, lignes de matériaux, date souhaitée, livraison ou enlèvement.

→

3 Routeur
Client connu, nouveau client, ou demande incomplète.

→

4 Ligne au suivi
Dans le tableau des demandes, avec le vendeur attitré.

→

5 Brouillon
Accusé de réception préparé, relu par le vendeur.

Seul le module d'IA appelle un fournisseur extérieur ; le routeur décide par des règles.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Courriel reçu à 6 h 52 : « Bonjour, pour le chantier de la rue Guadet il me faudrait
600 parpaings de 20, 15 sacs de ciment, 2 palettes de sable et une dizaine de linteaux
de 1,40. Livré jeudi si possible. Merci. Thierry »
```

RÉPONSE TYPE

```
{
"client_type": "professionnel",
```

"commune": "Saint-Émilion",
"lignes": [
{ "designation": "parpaing de 20", "quantite": 600, "unite": "u" },
{ "designation": "ciment", "quantite": 15, "unite": "sac" },
{ "designation": "sable", "quantite": 2, "unite": "palette" },
{ "designation": "linteau de 1,40", "quantite": 10, "unite": "u" }
],
"date_souhaitee": null,
"livraison": true,
"incertain": true
}

Ce qui en a été fait. Émilie note que « une dizaine » a été lue comme 10 et que l'IA a bien marqué incertain. « Jeudi » sans date donne null, comme demandé.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Route 1 (client connu) : ligne dans l'onglet Demandes et brouillon d'accusé de
réception dans la boîte d'Émilie, vendeuse attitrée.
```

RÉPONSE TYPE

Ligne : D-26-1116-003 | 16/11/2026 07:00 | maçonnerie, Saint-Émilion | vendeuse : Émilie | 4 lignes | livraison | statut : Reçue | incertain : oui

Brouillon : « Bonjour Thierry, bien reçu votre demande pour le chantier de la rue Guadet. Je vous envoie le devis dans la matinée. Pour les linteaux, vous en faut-il 10 exactement ? Émilie »

Ce qui en a été fait. Émilie envoie le brouillon après avoir ajouté la question sur les linteaux, que le flux a préparée à partir du champ incertain. Elle fait le devis dans le logiciel de gestion à 8 h 30.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les quantités relues contre le courriel, ligne par ligne, avant le devis.
- Le prix, la remise du client et la livraison de jeudi décidés par Émilie dans le logiciel de gestion, hors du flux.
- L'accusé de réception relu : ni prix, ni engagement de livraison.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : trois à cinq minutes par demande, et la question sur les linteaux posée avant le devis au lieu d'une correction après.

Exemple 48.2

Le premier mois des relances

Patrick, responsable du comptoir, fait le point le 31 décembre sur le premier mois du scénario de relance. Il veut savoir combien de relances sont parties, combien ont été annulées par les vendeurs, et si une

seule a visé un client qui avait commandé.

Relancer ce devis aujourd'hui

1 **Le devis est-il au statut « Envoyé » depuis au moins sept jours ?**

Non Rien à faire aujourd'hui.

2 **Aucune commande n'est-elle enregistrée pour ce devis ?**

Non Le client a signé : statut « Commandé », aucune relance.

3 **Le devis n'a-t-il pas déjà été relancé ?**

Non Seconde relance : le vendeur appelle, pas de courriel.

4 **Le client n'a-t-il pas écrit depuis l'envoi du devis ?**

Non Le vendeur lit le dernier échange avant toute relance.

Oui à tout **Brouillon de relance préparé pour le vendeur, qui le relit et l'envoie.**

La relance ne se prépare que si toutes les réponses sont « oui » au moment où le scénario tourne.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Rôle : tu aides le responsable d'un comptoir de négoce à faire le bilan d'un mois de
relances de devis.
Contexte : voici l'export de l'onglet Demandes pour décembre (numéro, vendeur, date
d'envoi, relance_le, statut final, montant HT) : [collez l'export].
Tâche : calcule, en exécutant du code, le nombre de devis relancés, le nombre de
relances non envoyées par les vendeurs, le taux de devis commandés après relance et le
montant HT correspondant.
Format : un tableau par vendeur, puis trois lignes de constats. Ne commente pas le
travail des vendeurs.
```

RÉPONSE TYPE

Tableau par vendeur : Émilie 61 relances préparées, 54 envoyées, 9 commandes après relance ; Karim 48, 30, 6 ; Sylvie 52, 47, 8 ; Julien 39, 36, 5. Constats : 18 % des brouillons non envoyés, la moitié chez un seul vendeur ; 28

commandes après relance ; aucune relance préparée pour un devis déjà commandé selon l'export.

Ce qui en a été fait. Patrick vérifie deux totaux à la main dans le tableur. Il parle avec Karim, qui préfère appeler ses artisans : la fiche reçoit une option « relance par téléphone » par vendeur.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Réglage ajouté : colonne « mode_relance » dans l'onglet Clients (courriel ou
téléphone). Pour « téléphone », le scénario envoie au vendeur une tâche au lieu d'un
brouillon.
```

RÉPONSE TYPE

Message du 4 janvier à 8 h 02 pour Karim : « À appeler aujourd'hui : charpentier, Branne, devis D-26-1222-014 de 3 420 € HT envoyé le 22/12. Aucune commande trouvée. »

Ce qui en a été fait. Karim appelle à 9 h ; le charpentier attendait le retour de son client. Le devis est commandé le lendemain.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les calculs faits en exécutant du code, puis deux totaux refaits dans le tableur.
- Aucune relance vers un client qui avait commandé : vérifié devis par devis sur les 28 commandes après relance.
- Le bilan ne nomme les vendeurs que dans le tableau interne, jamais dans un message général.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : 28 commandes passées après relance en décembre, dont une partie aurait été perdue sans elle, pour quelques minutes de relecture par jour et par vendeur.

Exemple 48.3

Le même besoin chez un négoce de 6 personnes, sans plateforme

Christophe tient avec sa femme et quatre salariés un dépôt de bois et de panneaux à Sainte-Foy-la-Grande. Il reçoit une trentaine de demandes de prix par mois, toutes dans sa boîte Outlook, et il a lu le cas du négoce de Libourne.

Deux négoces, deux marches de l'échelle

6 personnes, 30 demandes par mois

- Règle Outlook et indicateurs
- Vue du lundi
- Aucun coût

25 personnes, 400 demandes par mois

- Scénario Make avec IA et routeur
- Relance à J+7 vérifiée
- De l'ordre de 3 500 crédits par mois

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Règle Outlook « Demandes de prix » : condition « l'objet ou le corps contient devis, prix, tarif, chiffrage » ; actions « déplacer dans le dossier Demandes » et « marquer d'un indicateur pour le suivi ».
```

RÉPONSE TYPE

Dossier « Demandes » : 31 courriels en novembre, chacun marqué d'un indicateur. Les demandes traitées sont marquées « terminé » par Christophe après l'envoi du devis.

Ce qui en a été fait. Christophe ajoute un second indicateur, « devis envoyé », et une catégorie de couleur pour les devis à relancer.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Chaque lundi, vue du dossier « Demandes » triée par date, filtrée sur la catégorie « devis envoyé » depuis plus de sept jours.
```

RÉPONSE TYPE

Vue du lundi : six devis envoyés depuis plus de sept jours, dont deux déjà commandés au comptoir (catégorie retirée par Christophe), quatre relancés au téléphone.

Ce qui en a été fait. À 30 demandes par mois, une règle et une vue suffisent. Christophe garde Make pour le jour où le volume triplera.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- La règle testée sur trois mois d'anciens courriels : deux demandes manquées, sans aucun des mots ; « quantité » ajouté.
- Les règles du nouvel Outlook sont côté serveur : elles tournent même Outlook fermé.
- Le suivi des devis commandés reste fait par Christophe, qui les connaît tous.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : plus aucune demande oubliée et des relances régulières, pour vingt minutes de réglage et aucun abonnement.

Leçon 49 · 3 exemples

Les interventions d'une entreprise de maintenance de Bègles, de l'appel du client à la facture

Exemple 49.1

La chaudière d'un EHPAD, du mardi au vendredi

Yohan est technicien chauffagiste dans l'entreprise de Bègles. Le mardi 17 novembre à 8 h 12, un EHPAD de Talence, sous contrat de maintenance, appelle : plus de chauffage dans l'aile ouest. C'est la première intervention urgente suivie de bout en bout par les nouveaux flux.

Une intervention, du mardi au vendredi

Mardi 8 h 12	Mardi 8 h 30	Mardi 12 h 40	Mardi 16 h	Vendredi
Appel saisi	**Planifiée**	**Rapport**	**Compte rendu validé**	**Facturée**
Urgence « panne totale » : alerte Teams à l'astreinte.	Le planificateur affecte Yohan pour 10 h ; confirmation au client.	Pièce remplacée, 2 h 15 sur place, notes du technicien.	Le chef d'équipe approuve la version réécrite, envoyée au client.	La comptable reprend temps et pièces dans le logiciel de facturation.

Chaudière en panne dans un EHPAD de Talence, client sous contrat de maintenance.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Formulaire de demande saisi par la standardiste : client EHPAD de Talence, site aile ouest, équipement chaudière gaz 2, symptôme « plus de chauffage, chaudière en sécurité », urgence « panne totale ».
```

RÉPONSE TYPE

Élément créé : INT-26-11-0457 | EHPAD, Talence | chaudière gaz 2 | panne totale | statut : À planifier

Message Teams, canal Astreinte : « Panne totale, EHPAD de Talence, chaudière gaz 2 en sécurité. Contact sur place : agent technique de l'établissement. À planifier en priorité. »

> **Ce qui en a été fait.** Le planificateur voit l'alerte à 8 h 14, affecte Yohan pour 10 h et passe le statut à « Planifiée ». La confirmation part au client à 8 h 31, une seule fois.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Rapport de Yohan à 12 h 40, notes libres : « Chaud. en sécu, défaut flamme. Électrode
d'ionisation encrassée + usée, remplacée réf. EI-2214. Nettoyage brûleur. Relancé, OK,
T° départ 70°. Prévoir contrôle combustion à la prochaine visite. Arrivée 10:05 départ
12:20. »
```

RÉPONSE TYPE

Compte rendu réécrit, soumis au chef d'équipe :

Constat : la chaudière gaz 2 était en sécurité, sur un défaut de flamme.

Travaux réalisés : nettoyage du brûleur ; remplacement de l'électrode d'ionisation, encrassée et usée ; remise en service, température de départ à 70 °C.

Pièces remplacées : électrode d'ionisation, référence EI-2214.

Suite à donner : contrôle de combustion à prévoir lors de la prochaine visite.

Intervention de 10 h 05 à 12 h 20.

> **Ce qui en a été fait.** Le chef d'équipe approuve à 16 h sans rien changer. La référence et les heures sont celles des notes. Il note que la réécriture n'a ajouté aucune recommandation.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les quatre contrôles sur le compte rendu : faits (constat), chiffres (référence, heures, température), sources (les notes de Yohan), ton et cible (un directeur d'EHPAD).
- Une seule confirmation envoyée au client, vérifiée dans l'historique du flux.
- Le montant facturé décidé par la comptable vendredi, selon le contrat de maintenance.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : quinze minutes de ressaisie et de mise au propre évitées sur cette intervention, et un compte rendu chez le client le jour même au lieu de la semaine suivante.

Exemple 49.2

La boucle du premier lundi

Kévin, planificateur, met en service le flux de confirmation un lundi de novembre, sans condition de déclenchement. À 10 h, un syndic de copropriété appelle : il a reçu onze courriels identiques confirmant la même intervention.

La boucle qui vide le quota



Un flux qui modifie l'élément qui l'a déclenché se relance lui-même, sauf condition de déclenchement.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Kévin ouvre l'historique d'exécution du flux de confirmation.
```

RÉPONSE TYPE

Historique : 187 exécutions depuis 8 h pour 14 interventions planifiées. Chaque exécution réussie modifie l'élément (colonne ConfirmationEnvoyee), ce qui déclenche une nouvelle exécution. Certaines exécutions ont envoyé un courriel, d'autres non, selon le moment où la colonne a été lue.

Ce qui en a été fait. Kévin désactive le flux à 10 h 05. Il appelle les quatre clients qui ont reçu plusieurs courriels.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Correction : condition de déclenchement de la leçon (statut « Planifiée » et
ConfirmationEnvoyee à false), puis test sur un élément modifié deux fois.
```

RÉPONSE TYPE

Historique après correction : une exécution pour la planification, aucune pour la mise à jour de la colonne. Le lendemain : 31 interventions planifiées, 31 exécutions, 31 courriels.

> **Ce qui en a été fait.** Kévin ajoute à la fiche la ligne « Boucle de déclenchement » dans les incidents, et une règle : tout flux déclenché par une modification a une condition de déclenchement avant sa mise en service.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Test de non-régression : un élément modifié deux fois de suite ne déclenche qu'une exécution.
- Comptage des requêtes de la journée dans l'historique, loin des 6 000 par utilisateur une fois la boucle arrêtée.
- Les clients concernés rappelés par Kévin lui-même, avec une phrase d'excuse simple.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : un incident réglé en une heure parce que l'historique d'exécution montrait la cause, au lieu d'une journée de courriels en double.

Exemple 49.3

La même chaîne dans une entreprise de 9 personnes

Sandrine gère avec son mari une entreprise de dépannage de climatisation de 9 personnes à Gradignan, sous Microsoft 365 Business Standard. Elle reçoit une centaine d'interventions par mois et a lu le cas de Bègles. Elle se demande ce qu'elle peut reprendre sans planificateur dédié ni licence Premium.

Deux tailles, deux chaînes

60 salariés

- Quatre flux, liste SharePoint
- Approbations et IA en Premium
- Planificateurs et chefs d'équipe

9 salariés

- Un flux, tableau Excel
- Connecteurs standard seulement
- La gérante valide tout

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Rôle : tu conseilles une entreprise de dépannage de climatisation de 9 personnes sous
Microsoft 365, sans licence Premium.
Contexte : une centaine d'interventions par mois, planifiées par la gérante, comptes
rendus écrits à la main par les techniciens, facturation dans un logiciel séparé.
Tâche : dis quels flux d'une chaîne « appel, planification, rapport, facture » elle
peut construire avec les seuls connecteurs standard de Power Automate, et lequel
commencer.
Format : un tableau (flux ; connecteurs ; ce qui reste à la main), puis une
recommandation en deux lignes.
```

RÉPONSE TYPE

Un tableau de quatre lignes : demandes (Forms, Excel ou SharePoint), confirmation (SharePoint, Outlook), rapport (Forms, Outlook), facturation (Excel) ; la réécriture des comptes rendus par l'IA reste à la main ou dans Copilot Chat. Recommandation : commencer par le formulaire de rapport du technicien, qui supprime la ressaisie la plus longue.

> **Ce qui en a été fait.** Sandrine garde la recommandation et vérifie elle-même que les connecteurs cités sont bien standard sur la documentation de Microsoft.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Flux construit : réponse au formulaire de rapport, ligne dans le tableau Excel « Interventions » (action « Add a row into a table »), courriel à Sandrine avec le rapport.
```

RÉPONSE TYPE

Ligne ajoutée : 18/11/2026 | dépannage climatisation, cabinet médical de Gradignan | 1 h 30 | recharge de gaz, contrôle d'étanchéité | technicien : Bruno | à facturer

Courriel à Sandrine : le rapport complet, prêt à recopier dans le logiciel de facturation.

> **Ce qui en a été fait.** Sandrine met les comptes rendus au propre elle-même, avec Copilot Chat, pour les clients qui en demandent un. Elle n'a pas besoin de plus pour l'instant.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Les connecteurs utilisés vérifiés comme standard sur la documentation de Microsoft.
- Le tableau Excel mis sous forme de tableau nommé, condition pour que l'action écrive dedans.
- Aucun flux n'écrit au client sans Sandrine.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une demi-heure par jour de ressaisie des bons papier, sans aucun coût de licence.

Leçon 50 · 3 exemples

Votre plan sur 30 jours et l'évaluation finale

Exemple 50.1

Le plan d'une assistante de direction, sous Microsoft 365

Nadia est assistante de direction dans une entreprise de génie climatique de 40 salariés à Bordeaux, sous Microsoft 365. Elle a fini le cours un vendredi et se donne jusqu'au 18 décembre pour avoir un flux en service, transmis et mesuré.

Vos 30 jours

Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Jour 30
Choisir	**Le flux le plus simple**	**Un flux avec IA**	**Tenir et transmettre**	**Mesurer**
Inventaire de la semaine, test des quatre questions, cinq fiches, gain calculé.	La première fiche construite avec l'outil le plus bas de l'échelle, testé sur des cas réels.	Une étape d'IA en sortie structurée, au niveau orange, testée sur vingt cas anonymisés.	Alerte d'erreur, journal, coût relevé, fiche transmise, ligne au registre des flux.	Le temps gagné comparé au gain calculé, et la décision de continuer.

Une étape par semaine, sur vos tâches réelles ; deux heures par semaine suffisent.

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Semaine 1 : relevé de cinq jours, test des quatre questions sur neuf tâches, cinq
fiches, gain calculé.
```

RÉPONSE TYPE

Fiches retenues : 1. Classer les courriels de la boîte contact@ (environ 70 h par an, vert, règles Outlook). 2. Relevé des heures des chantiers du lundi (environ 40 h, vert, Power Automate programmé). 3. Préparer les réponses aux demandes de devis (environ 90 h, orange, IA en sortie structurée). 4. Relancer les attestations d'assurance des sous-traitants (environ 25 h, orange). 5. Compte rendu du comité : test échoué à la deuxième question, gardé à la main.

> **Ce qui en a été fait.** Nadia écarte la fiche 4 pour ce mois-ci : le gain ne rembourse pas la construction en trois mois. Elle garde trois flux, pas cinq.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Semaines 2 et 3 : règles Outlook en dix minutes, puis flux du lundi dans Power Automate
(Recurrence, « List rows present in a table » avec pagination, message Teams au
directeur), testé sur quatre lundis passés.
```

RÉPONSE TYPE

Message Teams du lundi 7 décembre, 7 h 30 : « Heures de la semaine 49 : 1 284 h saisies sur 1 310 prévues. Trois chantiers à plus de 10 % d'écart : Mériadeck (+14 %), Pessac Bersol (+12 %), Floirac (−11 %). »

> **Ce qui en a été fait.** Le directeur demande d'ajouter le nom du conducteur de travaux de chaque chantier. Nadia ajoute une colonne, sans IA.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Panne provoquée en semaine 4 (tableau renommé) : alerte reçue par Nadia et par Julien, son remplaçant.
- Le relevé du lundi comparé à la main au tableau pendant trois semaines : aucun écart.
- Mesure du jour 30 : 2 h 10 gagnées par semaine sur les deux premiers flux, contre 2 h 15 calculées.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : un peu plus de deux heures par semaine au bout d'un mois, et le flux d'IA des devis prêt à démarrer en janvier.

Exemple 50.2

Le plan d'un boulanger, trois boutiques et pas d'informaticien

Grégory dirige trois boulangeries de 18 salariés en tout, à Talence, Bègles et Villenave-d'Ornon, sous Gmail et Google Sheets. Il veut récupérer les deux heures du dimanche soir qu'il passe à compiler les commandes des clients professionnels et les remontées des boutiques.

Ce que Grégory avait prévu, ce qu'il a fait

Prévu

- Un scénario Make qui lit les courriels
- Une IA qui extrait les commandes
- Un tableau rempli par le flux

Fait

- Un Google Forms pour les clients
- Un tableau croisé dynamique
- Aucun flux, aucun abonnement

Échange 1 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Semaine 1 : test des quatre questions sur six tâches ; gain calculé pour la compilation
des commandes des restaurants et des cafés.
```

RÉPONSE TYPE

Compilation des commandes professionnelles : 52 dimanches × 60 minutes gagnées ÷ 60 = 52 h brutes ; construction 6 h ; maintenance 12 h ; environ 34 h nettes la première année, remboursé en moins de deux mois.

> **Ce qui en a été fait.** Grégory remplace d'abord les commandes par courriel et par SMS par un Google Forms, que ses 14 clients professionnels acceptent : la marche « numériser » passe avant tout flux.

Échange 2 sur 2

Demande telle qu'elle a été écrite

```
Semaine 2 : les réponses du formulaire arrivent dans Google Sheets ; un tableau croisé
dynamique, sans aucun flux, totalise par boutique et par produit pour le lundi.
```

RÉPONSE TYPE

Onglet « Lundi » : Talence 120 baguettes tradition, 60 pains de campagne, 40 croissants ; Bègles 95 baguettes, 30 pains aux céréales ; Villenave 70 baguettes, 25 viennoiseries assorties. Mise à jour à chaque réponse.

> **Ce qui en a été fait.** Le tableau croisé suffit. Grégory n'a construit aucun flux ce mois-ci, et il a récupéré son dimanche soir.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Total du tableau croisé comparé à la main aux réponses du premier dimanche.
- Le formulaire refuse une commande sans nom d'établissement (champ obligatoire).
- Aucune donnée personnelle des clients professionnels hors de son compte Google.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : une heure à une heure et demie de moins chaque dimanche, pour six heures de mise en place et aucun abonnement.

Exemple 50.3

Le plan d'une responsable de l'administration des ventes, sur n8n Cloud

Christelle est responsable de l'administration des ventes chez un fabricant de mobilier de bureau de 55 salariés à Saint-Jean-d'Illac. Son équipe de trois personnes ressaisit chaque jour une vingtaine de bons de commande de revendeurs, reçus en PDF. L'entreprise a déjà un compte n8n Cloud pour un autre service.

Prêt pour la mise en service

Prêt

- Fiche à cinq cases remplie et relue
- Testé sur des cas réels, dont un cas sans catégorie
- Alerte d'erreur reçue lors d'une panne provoquée

À régler dans la semaine

- Coût mensuel estimé mais pas encore relevé
- Remplaçant nommé mais pas encore formé
- Date de relecture non inscrite à l'agenda

Bloquant

- Un envoi au client sans validation
- Une clé ou un mot de passe dans un champ de texte
- Une décision rouge confiée au flux

Un seul point rouge, et le flux attend ; les points orange se règlent dans la semaine.

Échange 1 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Semaine 3 : workflow n8n (Email Trigger (IMAP) sur commandes@, Extract From File,
Information Extractor avec JSON Schema), sortie vers une Data table de contrôle avant
la saisie dans l'ERP.
```

RÉPONSE TYPE

```
{
"revendeur": "Revendeur de mobilier, Toulouse",
"numero_commande_client": "BC-77412",
"lignes": [
{ "reference": "BUR-160-CH", "quantite": 12, "prix_unitaire": 318 },
{ "reference": "FAU-ERGO-N", "quantite": 12, "prix_unitaire": 245 }
],
"date_livraison_souhaitee": "2027-01-11",
"incertain": false
}
```

> **Ce qui en a été fait.** Christelle compare les prix extraits au tarif du revendeur : ils concordent. Un prix différent du tarif serait signalé, jamais corrigé par le flux.

Échange 2 sur 2

Demande **telle qu'elle a été écrite**

```
Semaine 4 : panne provoquée, coût relevé, fiche transmise à Romain, ligne au registre
(n8n Cloud en UE, fournisseur d'IA avec clé payante et entraînement refusé).
```

RÉPONSE TYPE

Bilan du jour 30 : 412 bons traités, 371 sans aucune correction, 41 en « à vérifier » ; environ 450 exécutions sur le quota de l'offre ; aucune commande saisie dans l'ERP sans relecture.

> **Ce qui en a été fait.** Christelle garde le niveau orange : l'équipe valide chaque ligne avant la saisie. Elle mesure huit minutes gagnées par bon, contre dix calculées.

Ce qui a été contrôlé avant usage

- Vingt bons de 2025 anonymisés rejoués en semaine 3 avant le premier bon réel.
- Contrôle par règle : total des lignes comparé au total du bon, écart au-delà de deux centimes envoyé en « à vérifier ».
- Gain mesuré sur cinq jours, comparé au gain calculé, et noté sur la fiche.

Ce que cela change. Ordre de grandeur : environ deux heures et demie par jour pour l'équipe, mesurées le jour 30 et non supposées.