

VIEWZ FORMATION

AUTOMATISER SON ACTIVITÉ MAKE & N8N

De la tâche répétitive au système qui tourne seul

FORMATION PROFESSIONNELLE · 3 JOURS · 21 HEURES

PRÉSENTIEL TOULON & CLASSE VIRTUELLE

PROGRAMME DÉTAILLÉ, ATELIERS ET CAHIER D'EXERCICES

SANS CODE

14 ATELIERS

9 SCÉNARIOS LIVRÉS

CE QUE CONTIENT CE DOCUMENT

PARTIE I · COMPRENDRE L'OFFRE

01 · Pourquoi cette formation existe	04
02 · À qui elle s'adresse, prérequis	07
03 · Objectifs pédagogiques et compétences visées	08

PARTIE II · LES OUTILS

04 · Le vocabulaire de l'automatisation	10
05 · Make ou n8n : le comparatif honnête	12
06 · Anatomie de l'interface Make	15
07 · Anatomie de l'interface n8n	16

PARTIE III · LE PARCOURS

08 · Les 3 jours en un coup d'œil	17
09 · Jour 1 · Cartographier et construire avec Make	19
10 · Jour 2 · Passer à n8n et à la logique avancée	27
11 · Jour 3 · IA, agents et mise en production	38

PARTIE IV · CADRE ET MODALITÉS

12 · Cahier d'exercices et récapitulatif des ateliers	47
13 · Méthode pédagogique et moyens	50
14 · Évaluation, suivi et attestation	52
15 · Durée, formats, tarifs et financement	54
16 · Accessibilité et conditions d'accueil	56
17 · Le formateur	58
18 · Questions fréquentes	59

La plupart des indépendants et des petites structures ne perdent pas leur temps sur les tâches difficiles. Ils le perdent sur les tâches faciles, répétées cent fois.

Recopier une adresse d'un mail vers un tableur. Renommer un fichier et le ranger dans le bon dossier. Republier un contenu sur trois réseaux. Relancer un devis resté sans réponse. Prises isolément, ces actions coûtent trente secondes. Cumulées sur une année, elles représentent plusieurs semaines de travail facturable.

L'automatisation sans code répond exactement à ce problème. Elle ne demande ni développeur, ni budget logiciel important, ni refonte du système d'information. Elle demande une méthode : savoir repérer ce qui mérite d'être automatisé, savoir le décrire correctement, savoir le construire, et surtout savoir le fiabiliser pour qu'il tourne sans surveillance.

Cette formation a été construite à partir d'automatisations réellement mises en production dans mon studio : prospection, veille, production de contenus, gestion documentaire, facturation. Chaque module part d'un besoin concret, pas d'une fonctionnalité à démontrer.

Deux outils sont enseignés côte à côte, et c'est volontaire. **Make** pour la rapidité de prise en main et la richesse de son catalogue de connecteurs. **n8n** pour la maîtrise technique, l'hébergement sur son propre serveur et les usages avancés avec l'intelligence artificielle. À la fin des trois jours, vous ne saurez pas seulement utiliser deux plateformes : vous saurez choisir la bonne pour un besoin donné, et argumenter ce choix.

*Une automatisation réussie ne se voit pas. Elle se mesure au temps
que vous ne passez plus à la faire.*

Ivan Loewinski

FONDATEUR ET DIRECTEUR ARTISTIQUE, VIEWZ STUDIO · FORMATEUR

01

POURQUOI CETTE FORMATION EXISTE

Trois constats reviennent dans presque toutes les structures que j'accompagne.

LE PREMIER : LE TRAVAIL INVISIBLE

Les tâches de transfert d'information (copier ici, coller là, prévenir untel, classer ce fichier) n'apparaissent nulle part dans un devis ni dans un planning. Elles sont pourtant le premier poste de fatigue et la première source d'erreurs de saisie.

LE SECOND : L'OUTIL SANS LA MÉTHODE

Beaucoup ont déjà ouvert un compte Make ou installé n8n. Ils ont construit un premier scénario, il a fonctionné une semaine, puis il a cassé sans prévenir. Personne ne leur avait appris la gestion d'erreurs, le contrôle des volumes, ni la manière de tester avant de mettre en service. L'outil n'était pas en cause.

LE TROISIÈME : L'IA BRANCHÉE SUR RIEN

L'intelligence artificielle générative produit du texte, des résumés, des classifications. Mais tant qu'un humain doit copier la demande dans une fenêtre de discussion puis recopier la réponse ailleurs, le gain reste marginal. L'automatisation est le chaînon qui transforme un modèle de langage en collaborateur réellement intégré au flux de travail.

21 H

de formation
réparties sur 3 jours

14

ateliers pratiques
avec corrigés

9

scénarios complets
emportés par le stagiaire

LE PRINCIPE PÉDAGOGIQUE

Aucune notion n'est présentée sans être immédiatement construite. Le rapport est d'environ **un tiers de démonstration pour deux tiers de pratique**. Chaque stagiaire repart avec ses propres automatisations fonctionnelles, connectées à ses propres comptes, et non avec des exemples de démonstration à refaire chez lui.

CE QUE VOUS SAUREZ FAIRE

LE TROISIÈME JOUR À 17 H

DÉCIDER

- Auditer une activité et hiérarchiser les tâches automatisables selon leur gain réel
- Choisir entre Make et n8n pour un besoin donné, et justifier ce choix
- Estimer le coût mensuel d'une automatisation avant de la construire

CONSTRUIRE

- Créer et connecter des comptes de service en toute sécurité
- Bâtir un scénario multi-étapes avec filtres, routeurs et conditions
- Traiter des listes avec itérateurs et agrégateurs
- Manipuler des données JSON et écrire des expressions

FIABILISER

- Tester une automatisation avant sa mise en service
- Mettre en place une gestion d'erreurs et des alertes
- Lire un journal d'exécution et diagnostiquer une panne
- Documenter un scénario pour qu'un tiers puisse le reprendre

ALLER PLUS LOIN

- Intégrer un modèle de langage dans un flux automatisé
- Construire un agent IA capable d'utiliser des outils
- Héberger n8n sur son propre serveur
- Exporter, versionner et réutiliser ses automatisations

Le critère de réussite n'est pas « j'ai compris ». Il est « ça tourne, chez moi, sans moi ».

02

À QUI S'ADRESSE CETTE FORMATION

PUBLICS CONCERNÉS

Indépendants et professions libérales	Qui veulent récupérer du temps administratif sans embaucher
Dirigeants de TPE et PME	Qui cherchent à fluidifier des processus internes à budget contenu
Assistants et fonctions support	Chargés de la saisie, de la relance, du classement, du reporting
Chargés de communication et marketing	Publication, veille, collecte de prospects, suivi de campagnes
Créateurs, agences, studios	Production de contenus, gestion de fichiers, relation client
Associations et structures éducatives	Inscriptions, adhésions, envois groupés, suivi de bénévoles
Demandeurs d'emploi en reconversion	Acquisition d'une compétence recherchée et immédiatement démontrable

PRÉREQUIS

- Utiliser un ordinateur et un navigateur web de façon autonome
- Disposer d'une adresse électronique professionnelle active
- Avoir déjà utilisé un tableur, même de façon basique
- **Aucune compétence en programmation n'est requise**

CE QUE LA FORMATION N'EST PAS

Ce n'est pas une formation au développement logiciel : nous n'écrivons pas d'application. Ce n'est pas une formation à un logiciel métier particulier (comptabilité, CRM, ERP) : nous connectons ces outils, nous ne les enseignons pas. Ce n'est pas non plus une démonstration commerciale : les limites, les coûts cachés et les cas où l'automatisation est une mauvaise idée sont traités explicitement.

Le troisième jour aborde le code au sens strict (expressions, JavaScript élémentaire dans un module dédié), mais toujours comme un outil d'appoint, avec des modèles fournis et commentés.

MATÉRIEL À PRÉVOIR

Un ordinateur portable (Windows, macOS ou Linux), une connexion internet, et les identifiants des comptes que vous souhaitez automatiser. La liste précise des comptes utiles vous est envoyée avec la convocation, une semaine avant la session.

03

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Les objectifs sont formulés de manière opérationnelle : chacun décrit une action observable et évaluable en fin de parcours.

RÉF.	À L'ISSUE DE LA FORMATION, LE STAGIAIRE EST CAPABLE DE	ÉVALUÉ
OP 1	Identifier, dans son activité, les processus automatisables et les classer selon le gain de temps attendu et la complexité technique	Jour 1
OP 2	Décrire un processus sous forme de déclencheur, conditions et actions, préalable indispensable à toute construction	Jour 1
OP 3	Créer un compte, établir des connexions sécurisées vers des services tiers et gérer les autorisations accordées	Jour 1
OP 4	Construire un scénario Make complet incluant filtres, routeurs, itérateur et agrégateur	Jour 1
OP 5	Construire le même processus dans n8n et expliquer les différences de logique entre les deux plateformes	Jour 2
RÉF.	À L'ISSUE DE LA FORMATION, LE STAGIAIRE EST CAPABLE DE	ÉVALUÉ
OP 6	Manipuler des données structurées : lire un JSON, écrire une expression, transformer un format de date ou de texte	Jour 2
OP 7	Mettre en place une gestion d'erreurs, des relances et des alertes sur un flux en production	Jour 2
OP 8	Intégrer un modèle de langage dans une automatisation et rédiger une consigne stable et reproductible	Jour 3
OP 9	Concevoir un agent IA disposant d'outils et en délimiter le périmètre d'action	Jour 3
RÉF.	À L'ISSUE DE LA FORMATION, LE STAGIAIRE EST CAPABLE DE	ÉVALUÉ
OP 10	Estimer le coût d'exploitation mensuel d'une automatisation et l'optimiser	Jour 3
OP 11	Documenter, exporter et transmettre une automatisation à un tiers	Jour 3

RÉF.	À L'ISSUE DE LA FORMATION, LE STAGIAIRE EST CAPABLE DE	ÉVALUÉ
OP 12	Appliquer les règles de protection des données personnelles au traitement automatisé mis en place	Jour 3

PROGRESSION

Les objectifs sont acquis de manière cumulative : chaque atelier réutilise le scénario construit lors du précédent. Un stagiaire absent sur une demi-journée peut reprendre le fil grâce aux fichiers de reprise fournis à chaque étape.

04

LE VOCABULAIRE DE L'AUTOMATISATION

Les deux plateformes désignent les mêmes réalités avec des mots différents. Ce tableau sert de référence pendant toute la formation et figure sur le marque-page remis à chaque stagiaire.

NOTION	MAKE	N8N	CE QUE C'EST
L'automatisation	Scénario	Workflow	La suite d'étapes que la plateforme exécute pour vous
Une étape	Module	Nœud (node)	Une action unitaire : lire, écrire, filtrer, envoyer
Le point de départ	Déclencheur	Trigger	L'événement qui lance tout : un mail reçu, une heure, un formulaire
L'accès à un service	Connexion	Credential	L'autorisation donnée à la plateforme d'agir en votre nom

NOTION	MAKE	N8N	CE QUE C'EST
L'unité facturée	Crédit (ex-opération)	Exécution	Point de vigilance majeur : les deux ne comptent pas la même chose
Le branchement	Mapping	Expression	Faire circuler une donnée d'une étape vers la suivante
Le tri	Filtre	Filter / If	Ne laisser passer que ce qui remplit une condition
L'aiguillage	Routeur	Switch	Envoyer chaque cas dans une branche différente
NOTION	MAKE	N8N	CE QUE C'EST
Le découpage de liste	Iterator	Split Out	Traiter les éléments d'une liste un par un
Le regroupement	Aggregator	Aggregate	Rassembler plusieurs résultats en un seul
L'appel entrant	Webhook	Webhook	Une adresse qui déclenche le flux quand un autre service l'appelle
L'historique	Journal d'exécution	Executions	Le relevé de ce qui s'est passé, indispensable au diagnostic

LE PIÈGE DU COMPTAGE

Make facture **chaque étape exécutée** : un scénario de six modules déclenché mille fois consomme environ six mille crédits. n8n facture **chaque exécution complète** : le même processus déclenché mille fois consomme mille exécutions, quel que soit le nombre de nœuds. Cette différence structurelle est le premier critère de choix économique entre les deux outils, et elle est travaillée en atelier chiffré le troisième jour.

MAKE OU N8N : LE COMPARATIF HONNÊTE

Aucun des deux outils n'est supérieur à l'autre dans l'absolu. Ils répondent à des situations différentes, et une bonne partie de la valeur de cette formation tient dans la capacité à trancher.

CRITÈRE	MAKE	N8N
Nature	Plateforme en ligne propriétaire	Logiciel à code source ouvert, en ligne ou auto-hébergé
Prise en main	Très rapide, canevas visuel intuitif	Plus exigeante, logique proche du développement
Catalogue d'applications	Très large, environ trois mille connecteurs	Large, complété par des nœuds communautaires
Modèle de facturation	Par crédit consommé, donc par étape	Par exécution de workflow, quel que soit le nombre d'étapes
CRITÈRE	MAKE	N8N
Entrée de gamme	Offre gratuite limitée, puis premier palier payant autour d'une dizaine d'euros par mois	Auto-hébergement gratuit (coût du serveur seul), offre en ligne à partir d'environ vingt-quatre euros par mois
Hébergement des données	Chez l'éditeur	Sur votre serveur si vous le souhaitez
Code personnalisé	Possible mais secondaire	Central : nœud de code JavaScript ou Python

CRITÈRE	MAKE	N8N
Usages IA avancés	Agents et modules IA intégrés	Très riche : agents, mémoire, bases vectorielles
CRITÈRE	MAKE	N8N
Travail en équipe	Rôles et modèles partagés sur les offres supérieures	Versionnage, environnements et gestion fine sur les offres supérieures
Compétence requise	Aucune au départ	Notions techniques utiles, indispensables si auto-hébergé

NOTE SUR LES TARIFS

Les ordres de grandeur ci-dessus sont donnés à titre indicatif et vérifiés à la date d'édition de ce document. Les deux éditeurs révisent régulièrement leurs offres : Make a notamment basculé d'un comptage en opérations vers un comptage en crédits. Les tarifs en vigueur sont vérifiés en direct pendant la session, et la méthode de calcul enseignée reste valable quels que soient les montants.

CHOISIR EN CINQ QUESTIONS

Cette grille est distribuée le premier jour et remplie par chaque stagiaire pour son propre projet. Elle est reprise en fin de parcours pour vérifier que le choix initial tenait.

1 · VOS DONNÉES PEUVENT-ELLES SORTIR DE CHEZ VOUS ?

Données de santé, données sensibles, obligation contractuelle de localisation : si la réponse est non, l'auto-hébergement de n8n devient le point de départ obligatoire, avant même toute considération de confort.

2 · COMBIEN D'ÉTAPES POUR COMBIEN DE DÉCLENCHEMENTS ?

Peu de déclenchements avec beaucoup d'étapes : Make reste économique. Beaucoup de déclenchements avec des flux longs : n8n devient rapidement moins cher, parfois dans un rapport de un à dix.

3 · QUI VA MAINTENIR LE FLUX DANS SIX MOIS ?

Si la réponse est « une personne non technique de l'équipe », la lisibilité du canevas Make est un argument décisif. Un workflow n8n mal documenté devient vite illisible pour un non-initié.

4 · LE SERVICE DONT VOUS AVEZ BESOIN EST-IL CONNECTÉ ?

Un connecteur existant fait gagner des heures. En son absence, les deux plateformes permettent l'appel direct à une interface de programmation, mais l'exercice est nettement plus confortable dans n8n.

5 · Y A-T-IL DE L'IA AU CŒUR DU BESOIN ?

Un simple appel à un modèle de langage se fait très bien des deux côtés. Dès qu'il s'agit d'un agent avec mémoire, recherche documentaire et outils, n8n dispose d'une longueur d'avance en profondeur de réglage.

Beaucoup d'entreprises utilisent les deux : Make pour les flux métier partagés, n8n pour les traitements techniques et l'IA.

ANATOMIE DE L'INTERFACE MAKE

Premier repère du jour 1 : savoir nommer ce que l'on voit à l'écran. La reconstitution ci-dessous correspond à l'écran d'édition d'un scénario, celui où se passe l'essentiel du travail.



RECONSTITUTION 1 · ÉCRAN D'ÉDITION D'UN SCÉNARIO MAKE, QUATRE MODULES CHAÎNÉS

Les visuels d'interface de ce document sont des reconstitutions pédagogiques VIEWZ Studio : les interfaces réelles peuvent évoluer entre deux sessions.

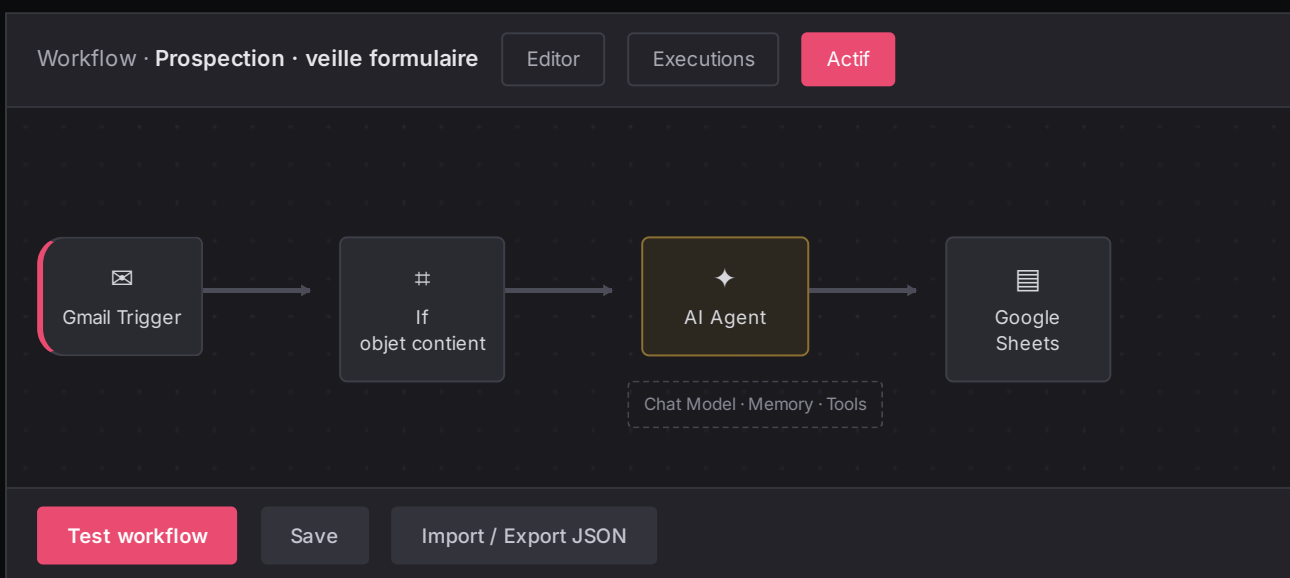
- ① **Le déclencheur.** Toujours le premier module, reconnaissable à l'horloge qui indique sa fréquence de vérification.
- ② **Le filtre.** Il ne s'ajoute pas comme un module mais se pose sur le lien entre deux modules.
- ③ **Le module d'action.** Chaque module exécuté consomme un crédit sur votre forfait.
- ④ **La sortie.** Notification, envoi, écriture : ce que le scénario produit réellement.
- ⑤ **Run once.** Exécution manuelle de test, à utiliser systématiquement avant activation.
- ⑥ **L'interrupteur.** Tant qu'il est éteint, rien ne tourne, même enregistré.

TRAVAILLÉ EN ATELIER

Créer le compte, relier une première application, ajouter un module, poser un filtre, lancer une exécution de test, lire le résultat bulle par bulle, puis activer. C'est l'objet de l'atelier 1.2, jour 1, séquence 2.

ANATOMIE DE L'INTERFACE N8N

Le même processus, construit dans n8n. La logique de lecture reste horizontale, mais les nœuds sont rectangulaires, les branches explicites, et un nœud peut recevoir des sous-nœuds attachés par le bas, notion centrale pour les usages IA du jour 3.



RECONSTITUTION 2 - ÉDITEUR N8N, AVEC UN NŒUD AGENT ET SES SOUS-NŒUDS

- ① **Le nœud déclencheur.** Bord arrondi à gauche et liseré coloré : il n'y en a qu'un par point d'entrée.
- ② **Le nœud If.** Contrairement à Make, la condition est un nœud à part entière, avec deux sorties.
- ③ **Le nœud agent.** Il reçoit par le bas ses sous-nœuds : modèle, mémoire, outils.
- ④ **Les fils.** Fléchés, ils rendent le sens de circulation immédiatement lisible.
- ⑤ **Executions.** L'onglet d'historique, point d'entrée de tout diagnostic.
- ⑥ **Import / Export JSON.** Un workflow entier tient dans un fichier texte, donc se partage et se versionne.

DIFFÉRENCE À RETENIR DÈS MAINTENANT

Dans Make, la donnée circule d'une bulle à l'autre sous forme d'un ensemble de champs à relier manuellement. Dans n8n, chaque nœud reçoit et renvoie une **liste d'éléments au format JSON**, et la boucle sur les éléments est implicite. Cette différence explique la plupart des surprises rencontrées lors du passage d'un outil à l'autre : elle est travaillée frontalement au jour 2.

08

LES TROIS JOURS EN UN COUP D'ŒIL

JOUR	FIL CONDUCTEUR	CONTENUS PRINCIPAUX	ATELIERS
Jour 1 7 heures	Cartographier, puis construire avec Make	Audit des tâches, grammaire déclencheur-condition-action, création de compte, connexions, premier scénario, filtres, routeurs, itérateur et agrégateur	4
Jour 2 7 heures	Passer à n8n et maîtriser la donnée	Installation et hébergement, nœuds et expressions, JSON, transformations, appels d'interfaces de programmation, gestion d'erreurs, reprise et alertes	5

JOUR	FIL CONDUCTEUR	CONTENUS PRINCIPAUX	ATELIERS
Jour 3 7 heures	IA, mise en production et pérennité	Modèles de langage dans un flux, consignes stables, agents et outils, coûts, sécurité et données personnelles, documentation, projet final	5

RYTHME D'UNE JOURNÉE TYPE

09:00 • 10:30 SÉQUENCE 1

Apport théorique court, démonstration commentée, mise en pratique guidée.

10:45 • 12:30 SÉQUENCE 2

Construction accompagnée sur les projets réels des stagiaires.

13:30 • 15:30 SÉQUENCE 3

Atelier en autonomie, correction collective, analyse des erreurs rencontrées.

15:45 • 17:30 SÉQUENCE 4

Approfondissement, cas particuliers apportés par le groupe, consolidation.

EFFECTIF

Groupe de **trois à huit stagiaires** afin de garantir un accompagnement individuel pendant les ateliers. Format individuel possible sur demande, avec un programme resserré et adapté au contexte de la structure.

JOUR 1 · 7 HEURES

CARTOGRAPHIER, PUIS CONSTRUIRE AVEC MAKE

La première journée transforme une intuition (« je perds
du temps sur ceci ») en une automatisation qui
fonctionne réellement le soir même.

4 SÉQUENCES

4 ATELIERS

3 SCÉNARIOS LIVRÉS

CARTOGRAPHIER CE QUI MÉRITE D'ÊTRE AUTOMATISÉ

CONTENUS

- Ce qu'une automatisation sait faire, et les quatre situations où elle est une mauvaise réponse
- La grammaire universelle : un déclencheur, des conditions, des actions
- Décrire un processus existant sans l'inventer : la méthode du relevé sur trois jours
- La matrice gain / complexité : par quoi commencer pour obtenir un résultat visible dès la première semaine
- Le coût réel d'une automatisation : abonnement, temps de construction, temps de maintenance

DÉMONSTRATION COMMENTÉE

Décomposition en direct d'un processus réel du studio : la réception d'une demande de devis par formulaire, sa qualification, son classement et l'alerte envoyée. Quatorze micro-actions manuelles sont identifiées, dont onze automatisables.

```
// La grammaire à retenir, notée au tableau dès la première heure
QUAND   un événement se produit
SI      telle condition est remplie
ALORS   faire ceci, puis cela
SINON   faire autre chose, ou ne rien faire
// Exemple rempli par un stagiaire
QUAND   je reçois un mail avec une pièce jointe PDF
SI      l'expéditeur figure dans ma liste de clients
ALORS   ranger le PDF dans le dossier du client
ajouter une ligne au tableau de suivi
m'envoyer une notification
```

LE RELEVÉ DES TÂCHES RÉPÉTITIVES

DURÉE 35 MIN FORMAT INDIVIDUEL SUPPORT GRILLE FOURNIE

Énoncé. Lister dix tâches que vous répétez au moins une fois par semaine. Pour chacune, noter : la fréquence, la durée unitaire, le déclencheur, les outils traversés, et si une décision humaine est réellement nécessaire.

Puis : calculer le coût annuel de chaque tâche (fréquence $\times$ durée $\times$ 52), et placer les dix tâches dans la matrice gain / complexité distribuée.

Critère de réussite. Au moins trois tâches sont formulées sous la forme QUAND / SI / ALORS de façon complète, sans mot vague du type « gérer » ou « traiter ». Une de ces trois tâches devient le projet fil rouge du stagiaire pour les trois jours.

Piège fréquent. Choisir la tâche la plus pénible plutôt que la plus rentable. La tâche la plus pénible est souvent celle qui demande le plus de jugement humain, donc la moins automatisable. On commence par une tâche ennuyeuse et mécanique, pas par une tâche difficile.

JOUR 1 • SÉQUENCE 2 • 10:45 • 12:30

PRISE EN MAIN DE MAKE ET PREMIER SCÉNARIO

CONTENUS

- Création du compte, choix de la région d'hébergement, structure organisation / équipe / scénario
- Les connexions : ce que vous autorisez réellement en cliquant sur « Autoriser », et comment révoquer
- Le canevas : ajouter un module, le dupliquer, le déplacer, le supprimer proprement
- Le mapping : relier une donnée de sortie d'un module à l'entrée du suivant

- L'exécution de test, la lecture des bulles de résultat, la planification

POINT DE SÉCURITÉ TRAITÉ ICI, PAS PLUS TARD

Une connexion autorise une plateforme tierce à lire et écrire dans votre boîte mail ou votre espace de fichiers. Nous voyons comment accorder le périmètre minimal nécessaire, où consulter la liste des applications autorisées sur un compte Google ou Microsoft, et comment retirer un accès. Cette hygiène est vérifiée en fin de journée.

ATELIER 1.2

PREMIER SCÉNARIO DE BOUT EN BOUT

DURÉE 50 MIN FORMAT GUIDÉ LIVRABLE SCÉNARIO ACTIF

Objectif. Construire, tester et activer un scénario à trois modules qui surveille une boîte mail et consigne automatiquement chaque message correspondant dans un tableur.

Étapes.

1. Créer un scénario vierge et le nommer selon la convention enseignée
2. Ajouter le déclencheur de surveillance des mails, établir la connexion
3. Régler le point de départ de la surveillance, notion clé pour éviter de traiter mille anciens messages
4. Ajouter le module d'écriture dans le tableur, choisir la feuille cible
5. Relier les champs : date, expéditeur, objet, extrait du corps du message
6. Lancer une exécution de test et vérifier la ligne créée
7. Régler la planification, puis activer

Critère de réussite. Un mail envoyé par le stagiaire à sa propre adresse apparaît en ligne dans le tableur en moins de quinze minutes, sans intervention.

Piège fréquent. Oublier de définir le point de départ de la surveillance. Le scénario traite alors l'intégralité de l'historique de la boîte, épuise les crédits du forfait et remplit le tableur de plusieurs milliers de lignes. Cette erreur est provoquée volontairement en démonstration, puis corrigée.

LIVRABLE EMPORTÉ

Scénario 1 · *Veille boîte mail vers tableur*, actif sur le compte du stagiaire, accompagné de sa fiche de documentation d'une page.

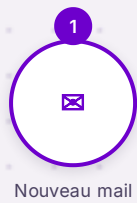
JOUR 1 · SÉQUENCE 3 · 13:30 · 15:30

FILTRES, ROUTEURS ET LOGIQUE CONDITIONNELLE

Un scénario linéaire suffit rarement plus d'une semaine. La vraie vie apporte des exceptions : ce message ne doit pas être traité, celui-là doit partir ailleurs, cet autre doit déclencher une alerte.

CONTENUS

- Poser un filtre sur un lien, écrire une condition, combiner plusieurs conditions
- Les opérateurs de texte, de nombre, de date, et les pièges de comparaison de casse
- Le routeur : plusieurs branches, ordre d'évaluation, branche par défaut
- Les fonctions courantes : mise en forme de date, extraction de sous-chaîne, valeur de repli
- Nommer et annoter les modules pour rester lisible dans six mois



Run once

Enregistrer

Scénario actif



RECONSTITUTION 3 · ROUTEUR À TROIS BRANCHES, AVEC BRANCHE DE REPLI

ATELIER 1.3

TRIER LES DEMANDES ENTRANTES

DURÉE 45 MIN FORMAT **AUTONOME** LIVRABLE **SCÉNARIO 2**

Énoncé. Reprendre le scénario de l'atelier 1.2 et l'enrichir : les messages contenant le mot « devis » vont dans un premier onglet, ceux contenant « urgent » déclenchent une notification immédiate, tous les autres sont archivés dans un troisième onglet. Aucun message ne doit se perdre.

Critère de réussite. Trois messages de test aux contenus différents empruntent trois branches différentes, et un quatrième message ne correspondant à aucun critère atterrit bien dans la branche de repli.

Piège fréquent. Oublier la branche par défaut. Les messages non prévus disparaissent silencieusement : le scénario semble fonctionner alors qu'il perd de l'information. Nous vérifions systématiquement ce point sur chaque routeur construit.

LISTES, ITÉRATEURS ET AGRÉGATEURS

La notion la plus mal comprise de Make, et celle qui débloquent le plus de possibilités : traiter un ensemble d'éléments, puis rassembler les résultats.

CONTENUS

- Comprendre la différence entre un ensemble de champs et une liste d'éléments
- L'itérateur : découper une liste pour traiter chaque élément séparément
- L'agrégateur : recomposer un texte, un tableau ou un fichier à partir de plusieurs éléments
- Effet direct sur la consommation de crédits, avec calcul au tableau
- Cas d'usage : pièces jointes multiples, lignes d'un tableur, résultats d'une recherche

```
// Ce que fait un itérateur, en une image
Entrée  1 élément contenant 3 pièces jointes
        ↓ itérateur
Sortie  3 éléments contenant 1 pièce jointe chacun
        ↓ les modules suivants s'exécutent 3 fois
        ↓ agrégateur
Retour  1 élément contenant le récapitulatif des 3 traitements
// Conséquence sur la facturation Make
3 modules après un itérateur de 10 éléments = 30 crédits
```

ATELIER 1.4

RAPPORT QUOTIDIEN AUTOMATIQUE

DURÉE 50 MIN FORMAT AUTONOME LIVRABLE SCÉNARIO 3

Énoncé. Construire un scénario déclenché chaque soir à 18 h qui lit les lignes ajoutées dans le tableur au cours de la journée, les met en forme sous forme de liste lisible, et envoie un unique message récapitulatif. Contrainte : **un seul message par jour**, pas un message par ligne.

Étapes clés. Déclencheur planifié, lecture filtrée sur la date du jour, itérateur, module de mise en forme du texte, agrégateur de texte, envoi.

Critère de réussite. Le message reçu contient toutes les lignes du jour, correctement mises en forme, et le journal d'exécution montre bien une seule exécution finale du module d'envoi.

Piège fréquent. Placer le module d'envoi après l'itérateur mais avant l'agrégateur : le stagiaire reçoit alors dix messages au lieu d'un. Cette erreur est provoquée puis corrigée en direct, car elle marque durablement la différence entre les deux modules.

BILAN DU JOUR 1

Tour de table de dix minutes : chaque stagiaire montre son scénario fil rouge, énonce le temps hebdomadaire qu'il estime récupérer, et note la difficulté qu'il souhaite lever le lendemain. Ces retours orientent les approfondissements du jour 2.

JOUR 2 · 7 HEURES

PASSER À N8N ET MAÎTRISER LA DONNÉE

La deuxième journée fait passer du confort visuel à la maîtrise réelle : comprendre ce qui circule entre deux étapes, et construire des automatisations qui résistent aux imprévus.

4 SÉQUENCES

5 ATELIERS

3 WORKFLOWS LIVRÉS

INSTALLER N8N ET RETROUVER SES REPÈRES

La matinée commence par une décision structurante : utiliser n8n en ligne, ou l'installer sur son propre serveur. Le choix n'est pas seulement technique, il engage la localisation des données et le budget à trois ans.

CONTENUS

- Les trois manières d'utiliser n8n : offre en ligne, édition communautaire auto-hébergée, hébergement géré par un prestataire
- Créer une instance d'essai en ligne, notion de période d'évaluation
- Installer n8n avec Docker : une commande, un volume de données, un port
- Le stockage des identifiants de connexion et la clé de chiffrement
- Reconnaître l'éditeur : liste des workflows, canevas, panneau de données, historique
- Importer et exporter un workflow au format JSON

CRITÈRE	N8N EN LIGNE	N8N AUTO-HÉBERGÉ
Mise en route	Quelques minutes, aucun prérequis	Une à deux heures la première fois
Coût mensuel	Abonnement à partir d'une vingtaine d'euros	Prix du serveur seul, souvent moins de dix euros
Localisation des données	Chez l'éditeur, en Europe	Là où vous décidez
Mises à jour	Automatiques	À votre charge

CRITÈRE	N8N EN LIGNE	N8N AUTO-HÉBERGÉ
Sauvegardes	Assurées	À organiser vous-même, point critique
Panne serveur	Support de l'éditeur	Vous, un dimanche soir
Recommandation	Démarrage, prototypes, petites équipes	Volumes élevés, données sensibles, compétence technique disponible

```
# Installation locale en une commande, pour tester sur sa machine
docker run -d --name n8n \
  -p 5678:5678 \
  -v n8n_data:/home/node/.n8n \
  -e N8N_ENCRYPTION_KEY="votre_cle_secrete" \
  docker.n8n.io/n8nio/n8n

# L'editeur est ensuite accessible sur http://localhost:5678
# Le volume n8n_data contient les workflows ET les identifiants chiffrés
Perdre la cle de chiffrement = perdre toutes les connexions enregistrees
```

AVERTISSEMENT TRAITÉ EN SÉANCE

Une instance auto-hébergée exposée sur internet sans authentification renforcée est une porte ouverte sur tous les comptes qui y sont connectés. Nous voyons le minimum vital : mot de passe fort, accès chiffré, double authentification quand elle est disponible, et sauvegarde régulière du volume de données.

ATELIER 2.1

REFAIRE LE SCÉNARIO DU JOUR 1, DANS N8N

DURÉE 45 MIN FORMAT GUIDÉ LIVRABLE WORKFLOW 1

Énoncé. Reconstruire à l'identique le scénario de veille de boîte mail réalisé la veille dans Make : déclencheur sur les nouveaux messages, condition sur l'objet, écriture d'une ligne dans un tableur.

Puis : exporter le workflow en JSON, le supprimer, et le réimporter. Cette manipulation banale est la base du partage et de la sauvegarde.

Critère de réussite. Le workflow produit exactement le même résultat que le scénario Make, et le fichier JSON exporté permet de le recréer intégralement sur une autre instance.

Piège fréquent. Chercher un module « itérateur » qui n'existe pas. Dans n8n, un nœud qui reçoit dix éléments s'exécute dix fois automatiquement. Le réflexe acquis la veille devient ici une source de confusion, et c'est précisément le sujet de la séquence suivante.

JOUR 2 · SÉQUENCE 2 · 10:45 · 12:30

LA DONNÉE : ÉLÉMENTS, JSON, EXPRESSIONS

C'est la séquence charnière de la formation. Tout ce qui suit, y compris les usages avec l'intelligence artificielle, repose sur la compréhension de ce qui circule réellement entre deux nœuds.

CONTENUS

- La structure d'un élément : une partie de données lisibles, une partie de fichiers
- Lire le panneau d'entrée et de sortie, comparer avant et après
- Écrire une expression : accéder à un champ, à un nœud précédent, à une variable
- Les transformations courantes : texte, nombres, dates, listes
- Prévoir la donnée absente : valeur de repli, condition de garde
- Quand basculer sur un nœud de code, et quand s'en passer

Parameters	Settings	Docs
ENTRÉE · 3 ÉLÉMENTS		SORTIE · 3 ÉLÉMENTS
<pre>"nom": "dupont marie" "email": "M.Dupont@Site.FR" "date": "03/09/2026" "montant": 1250</pre>		<pre>"nom": "Dupont Marie" "email": "m.dupont@site.fr" "date": "2026-09-03" "montant_ttc": 1500</pre>

RECONSTITUTION 4 · PANNEAU DE DONNÉES N8N, AVANT ET APRÈS TRANSFORMATION

```
// Les expressions les plus utiles, revues une a une en seance
{{ $json.email.toLowerCase() }}           // mise en minuscules
{{ $json.nom.trim() }}                     // suppression des espaces
{{ $json.montant * 1.2 }}                  // calcul
{{ $json.telephone || "non renseigne" }}   // valeur de repli
{{ $now.format("yyyy-MM-dd") }}           // date du jour
{{ $('Gmail Trigger').item.json.subject }} // champ d'un noeud
precedent
{{ $json.tags.join(", ") }}                // liste vers texte
```

RÈGLE ENSEIGNÉE

Une expression qui dépasse trois opérations enchaînées devient illisible et fragile. À ce stade, on passe à un nœud de code commenté, ou on découpe en deux nœuds. La lisibilité prime sur l'élégance.

ATELIER 2.2

NORMALISER UN FICHER DE CONTACTS

DURÉE 45 MIN FORMAT AUTONOME LIVRABLE WORKFLOW 2

Contexte. Un fichier de cinquante contacts issus de trois sources différentes, avec les défauts habituels : casse incohérente, dates en trois formats, doublons, champs vides, numéros de téléphone avec espaces et indicatifs variables.

Énoncé. Produire un fichier propre : noms en capitale initiale, adresses en minuscules, dates au format année-mois-jour, téléphones au format international, doublons éliminés, contacts sans adresse valide isolés dans un onglet à part.

Critère de réussite. Le fichier de sortie ne contient aucune ligne mal formée, et le nombre de lignes traitées plus le nombre de lignes écartées correspond exactement au nombre de lignes d'entrée. Rien ne se perd en silence.

Piège fréquent. Écrire une expression qui fonctionne sur le premier élément et casse sur le douzième, parce qu'un champ y est vide. Le réflexe à acquérir : tester systématiquement sur l'élément le plus abîmé du lot, pas sur le premier.

JOUR 2 · SÉQUENCE 3 · 13:30 · 15:30

SORTIR DU CATALOGUE : INTERROGER N'IMPORTE QUEL SERVICE

Aucun catalogue de connecteurs n'est complet. Savoir appeler directement une interface de programmation multiplie les possibilités et rend indépendant des évolutions de catalogue.

CONTENUS

- Anatomie d'une requête : adresse, méthode, en-têtes, corps, réponse
- Lire une documentation technique sans être développeur : les quatre choses à y chercher
- Les modes d'authentification : clé dans l'en-tête, jeton, autorisation déléguée
- Parcourir des résultats par pages, et savoir s'arrêter
- Respecter les limites de débit imposées par le service
- Tester une requête avant de l'intégrer, et lire un code d'erreur

Parameters
Settings
Docs

Method

GET

URL

https://api.exemple.fr/v1/contacts

Authentication

Predefined credential

Send Query Parameters

activé

page

{{ \$runIndex + 1 }}

per_page

100

Response - Never Error

activé

Test step

Retour au canevas

RECONSTITUTION 5 · CONFIGURATION D'UN APPEL D'INTERFACE DE PROGRAMMATION, AVEC PAGINATION

Le champ encadré en doré contient une expression : sa valeur est recalculée à chaque tour de boucle.

CODE	SIGNIFICATION	CE QU'IL FAUT FAIRE
200	Tout va bien	Rien, la réponse est exploitable
401 · 403	Identification refusée	Vérifier la clé, sa validité, et les droits accordés
CODE	SIGNIFICATION	CE QU'IL FAUT FAIRE
404	Adresse introuvable	Relire l'adresse, souvent une faute de frappe ou une version d'interface
429	Trop de requêtes	Ralentir, ajouter une temporisation entre les appels
500 · 503	Panne côté service	Réessayer plus tard, ne jamais boucler à l'infini

ATELIER 2.3

COLLECTER DES DONNÉES PAGE PAR PAGE

DURÉE 50 MIN

FORMAT AUTONOME

LIVRABLE WORKFLOW 3

Énoncé. Interroger un service public de données, récupérer l'intégralité des résultats en parcourant les pages successives, ne conserver que les champs utiles, puis écrire le tout dans un tableur. Le service utilisé renvoie deux cents résultats par tranches de vingt-cinq.

Contrainte. Le workflow doit s'arrêter tout seul quand il n'y a plus de résultats, et ne jamais dépasser dix appels quoi qu'il arrive.

Critère de réussite. Le tableur contient les deux cents lignes, sans doublon, et le journal d'exécution montre huit appels et non pas quinze.

Piège fréquent. Oublier la condition d'arrêt et construire une boucle infinie. Sur une instance auto-hébergée, elle tourne jusqu'à saturation du serveur. Nous mettons systématiquement une double sécurité : condition de sortie et plafond d'itérations.

JOUR 2 · SÉQUENCE 4 · 15:45 · 17:30

FIABILISER : ERREURS, REPRISES ET ALERTES

Une automatisation qui tourne est un début. Une automatisation qui prévient quand elle échoue est un outil professionnel.

LES QUATRE FAMILLES DE PANNE

FAMILLE	EXEMPLE TYPIQUE	RÉPONSE ENSEIGNÉE
Panne passagère	Le service distant ne répond pas pendant trente secondes	Réessai automatique, avec délai croissant
Donnée inattendue	Un champ vide, un format changé, un accent non prévu	Condition de garde en amont, branche de rejet

FAMILLE	EXEMPLE TYPIQUE	RÉPONSE ENSEIGNÉE
Autorisation expirée	Une connexion révoquée ou un mot de passe changé	Alerte immédiate à un humain, jamais de réessai en boucle
Erreur de conception	Le workflow fait deux fois la même écriture	Identifiant unique, contrôle d'existence avant écriture



RECONSTITUTION 6 · STRUCTURE D'UN WORKFLOW FIABILISÉ, AVEC BRANCHE D'ERREUR ET TEMPORISATION

CONTENUS

- Le réglage « continuer en cas d'erreur » et ses conséquences réelles
- Le réessai automatique : combien de fois, à quel intervalle
- Le workflow d'erreur global : une seule alerte pour toutes vos automatisations
- Rendre une opération répétable sans dégât, notion d'idempotence
- Lire l'historique d'exécution : trouver l'élément fautif, pas seulement le nœud
- Ce qu'il faut consigner, et ce qu'il ne faut surtout pas consigner

ATELIER 2.4

BLINDER UN WORKFLOW EXISTANT

DURÉE 35 MIN

FORMAT AUTONOME

LIVRABLE WORKFLOW 3 V2

Énoncé. Reprendre le workflow de collecte de l'atelier 2.3 et le rendre exploitable en production : réessai sur panne passagère, branche de rejet pour les données inexploitable, alerte envoyée en cas d'échec définitif, et journal des lignes écartées.

Critère de réussite. Le formateur coupe volontairement l'accès au service pendant l'exécution. Le workflow ne s'arrête pas brutalement : il réessaie, puis envoie une alerte lisible indiquant l'étape et la cause.

Piège fréquent. Activer « continuer en cas d'erreur » partout. Le workflow ne plante plus jamais, mais il écrit des lignes vides sans que personne ne s'en aperçoive. Une panne visible vaut mieux qu'une panne silencieuse.

ATELIER 2.5

DÉPANNAGE À L'AVEUGLE

DURÉE 30 MIN

FORMAT BINÔME

SUPPORT WORKFLOW FOURNI

Énoncé. Un workflow volontairement cassé est distribué à chaque binôme, avec trois défauts différents et aucune indication. Le seul point de départ autorisé est l'historique d'exécution.

Les trois défauts appartiennent à trois familles distinctes : une expression fautive, une condition mal orientée, et une connexion mal configurée.

Critère de réussite. Les trois défauts sont identifiés et corrigés, et le binôme sait expliquer, pour chacun, quel indice de l'historique l'a mis sur la piste.

Piège fréquent. Modifier au hasard jusqu'à ce que ça marche. La méthode enseignée est inverse : lire l'historique, formuler une hypothèse, la vérifier, puis seulement corriger.

BILAN DU JOUR 2

Chaque stagiaire dispose désormais du même processus construit dans les deux outils, et peut comparer concrètement. Le tour de table porte sur une seule question : pour votre projet fil rouge, lequel des deux gardez-vous, et pourquoi. La réponse est notée et revue le lendemain après l'atelier de calcul de coût.

JOUR 3 · 7 HEURES

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET MISE EN PRODUCTION

La dernière journée branche un modèle de langage sur les flux construits, puis règle les questions qui décident si une automatisation survit : ce qu'elle coûte, ce qu'elle traite, et qui pourra la reprendre.

4 SÉQUENCES

5 ATELIERS

3 AUTOMATISATIONS LIVRÉES

BRANCHER UN MODÈLE DE LANGAGE DANS UN FLUX

Un modèle de langage inséré dans une automatisation ne se pilote pas comme une fenêtre de discussion. Il doit produire une réponse **prévisible, exploitable par la machine, et stable dans le temps**. C'est un métier en soi, et c'est l'objet de cette séquence.

CONTENUS

- Les tâches où un modèle apporte un vrai gain, et celles où une simple condition suffit
- Choisir un modèle : rapidité, coût, qualité, confidentialité
- Écrire une consigne système pour un usage automatisé, à la différence d'une conversation
- Imposer un format de sortie structuré, et vérifier qu'il est respecté
- Prévoir le cas où le modèle se trompe ou refuse de répondre
- Fixer une température basse et comprendre pourquoi

LES CINQ RÈGLES D'UNE CONSIGNE AUTOMATISÉE

1. Un rôle et une tâche unique, jamais deux missions dans la même consigne
2. Le format de sortie décrit explicitement, avec un exemple complet
3. Les cas limites traités dans la consigne : donnée manquante, contenu hors sujet
4. Une interdiction claire de tout commentaire hors du format demandé
5. Aucune donnée d'exemple qui pourrait être recopiée telle quelle dans la réponse

```
// Consigne systeme utilisee en demonstration, commentee ligne a ligne  
Tu es un assistant de qualification de demandes entrantes.
```

Analyse le message fourni et renvoie UNIQUEMENT un objet JSON valide, sans texte avant ni après, sans balises de code.

Format exact attendu :

```
{
  "categorie": "devis" | "sav" | "partenariat" | "autre",
  "urgence": "haute" | "normale" | "basse",
  "resume": "une phrase de 15 mots maximum",
  "budget_mentionne": nombre ou null
}
```

Si le message est vide ou incompréhensible, renvoie catégorie "autre", urgence "basse", et résumé "message inexploitable".

Ne demande jamais de précision. Ne commente jamais ta réponse.

POINT MESURÉ EN SÉANCE

La même consigne est lancée vingt fois sur le même message, d'abord avec une température élevée, puis basse. Les stagiaires constatent eux-mêmes l'écart de stabilité, et comprennent pourquoi une automatisation exige un réglage bas.

ATELIER 3.1

QUALIFIER AUTOMATIQUEMENT LES DEMANDES ENTRANTES

DURÉE 45 MIN FORMAT GUIDÉ LIVRABLE AUTOMATISATION 1

Énoncé. Reprendre le flux de veille de boîte mail et y insérer un modèle de langage qui classe chaque message, évalue son urgence et le résume en une phrase. Le résultat structuré alimente ensuite le tableur et l'aiguillage construit le premier jour.

Contrainte. Un contrôle doit vérifier que la réponse est bien exploitable avant d'écrire quoi que ce soit. Si elle ne l'est pas, le message part dans une branche de vérification humaine.

Critère de réussite. Sur dix messages de test volontairement variés, dont un vide et un rédigé dans une autre langue, aucune ligne incohérente n'est écrite dans le tableur.

Piège fréquent. Faire confiance au format de sortie sans le vérifier. Le jour où le modèle ajoute une phrase de politesse avant sa réponse, toute la chaîne suivante casse. Le contrôle de format n'est pas une précaution : c'est une pièce du flux.

AGENTS, OUTILS ET MÉMOIRE

Un agent se distingue d'un simple appel de modèle sur un point : il **décide lui-même** quels outils utiliser, et dans quel ordre. Cette liberté est puissante et dangereuse. La séquence porte autant sur sa construction que sur la manière de la borner.



RECONSTITUTION 7 · AGENT DISPOSANT DE QUATRE OUTILS ET D'UNE MÉMOIRE DE CONVERSATION

CONTENUS

- Ce qu'un agent ajoute par rapport à un appel simple, et ce qu'il fait perdre en prévisibilité
- Décrire un outil pour qu'il soit choisi au bon moment : le rôle décisif de la description
- La mémoire : ce qu'elle retient, combien de temps, et ce qu'elle coûte à chaque appel
- Donner accès à des documents internes par recherche sémantique, principe et limites

- Borner un agent : nombre d'étapes maximum, outils en lecture seule, validation humaine avant envoi
- Les trois situations où un agent est le mauvais choix

APPROCHE	QUAND LA PRÉFÉRER	RISQUE PRINCIPAL
Appel simple de modèle	Tâche unique et répétitive : classer, résumer, reformuler	Aucun, tant que le format est contrôlé
Enchaînement d'appels	Plusieurs étapes connues à l'avance	Coût multiplié par le nombre d'appels
Agent avec outils	Le chemin dépend du contenu et n'est pas prévisible	Comportement variable, coût difficile à anticiper

RÈGLE DE SÉCURITÉ APPLIQUÉE À TOUS LES ATELIERS D'AGENT

Un agent construit pendant la formation ne dispose jamais d'un outil capable d'envoyer, de publier, de payer ou de supprimer. Il rédige, il propose, il classe. La dernière action reste déclenchée par un humain. Cette règle est reprise dans la documentation remise aux stagiaires.

ATELIER 3.2

UN ASSISTANT DE RÉPONSE CLIENT OUTILLÉ

DURÉE 55 MIN FORMAT AUTONOME LIVRABLE AUTOMATISATION 2

Énoncé. Construire un agent qui, à réception d'une demande client, consulte une grille tarifaire, vérifie les disponibilités dans un agenda, cherche la réponse dans une base documentaire, puis rédige un brouillon de réponse déposé dans la boîte d'envoi sans être expédié.

Étapes clés. Décrire chacun des trois outils, régler la mémoire sur la conversation en cours, plafonner le nombre d'étapes, et rédiger la consigne système qui interdit toute invention de tarif.

Critère de réussite. Sur trois demandes de nature différente, l'agent utilise à chaque fois les bons outils, et aucune information inventée n'apparaît dans les brouillons produits. Un quatrième test porte sur une demande dont la réponse n'existe nulle part : l'agent doit le dire, pas l'inventer.

Piège fréquent. Des descriptions d'outils vagues du type « outil pour les infos ». L'agent choisit alors au hasard ou n'appelle rien. La description d'un outil est une consigne à part entière, elle se rédige avec le même soin.

JOUR 3 · SÉQUENCE 3 · 13:30 · 15:30

COÛT RÉEL, SÉCURITÉ ET DONNÉES PERSONNELLES

La séquence la moins spectaculaire, et celle qui évite les mauvaises surprises. Trois sujets : ce que l'automatisation coûte vraiment, ce qu'elle expose, et ce que la réglementation impose.

CALCULER AVANT DE CONSTRUIRE

La méthode enseignée tient en quatre lignes et s'applique aux deux plateformes. Elle est remplie en atelier sur le projet fil rouge de chaque stagiaire.

```
// Methode de calcul, appliquee au projet de chaque stagiaire
1. Declenchements par mois           // ex : 400 messages recus
2. Etapes executees par declenchement // ex : 7 modules
3. Cout plateforme
   Make : 1 x 2 = 2 800 credits // facturation par etape
   n8n   : 1    = 400 executions // facturation par flux
4. Cout des appels de modele de langage
   400 appels x prix par appel       // facture separement, toujours
// Conclusion type de l'atelier : le meme flux passe du simple
// au quintuple selon la plateforme, des que les etapes se multiplient.
```

RÉDUIRE LA FACTURE SANS DÉGRADER LE SERVICE

- Remplacer une vérification périodique par un appel entrant, quand le service le permet
- Filtrer le plus tôt possible, avant les étapes coûteuses
- Regrouper les traitements plutôt que déclencher élément par élément
- Choisir un modèle plus léger quand la tâche est simple
- Désactiver les flux d'essai oubliés, première source de gaspillage constatée

SÉCURITÉ ET DONNÉES PERSONNELLES

SUJET	CE QUI EST TRAITÉ EN SÉANCE
Autorisations accordées	Accorder le périmètre minimal, tenir la liste des accès, savoir révoquer
Secrets et clés	Ne jamais écrire une clé en clair dans un nœud, utiliser le stockage prévu
Journaux d'exécution	Ils conservent les données traitées : durée de rétention, purge, accès
Sous-traitance	Toute plateforme qui traite des données pour vous est un sous-traitant au sens du règlement
Modèles de langage	Ce qui part chez le fournisseur, ce qui peut être conservé, et comment l'éviter
Minimisation	N'envoyer que les champs nécessaires, retirer les identifiants directs quand c'est possible
Registre des traitements	Une automatisation qui traite des données personnelles doit y figurer

PRÉCISION

Cette séquence donne des repères opérationnels et une méthode de vigilance. Elle ne constitue pas un conseil juridique : les situations qui engagent une responsabilité particulière relèvent d'un professionnel du droit ou du délégué à la protection des données de la structure.

ATELIER 3.3

LE CALCUL DE COÛT DE VOTRE PROJET

DURÉE 35 MIN FORMAT INDIVIDUEL SUPPORT GRILLE DE CALCUL

Énoncé. Appliquer la méthode à votre projet fil rouge, sur les deux plateformes, en incluant les appels de modèle. Puis simuler un volume multiplié par dix et observer le point de bascule.

Critère de réussite. Le stagiaire annonce un coût mensuel chiffré pour chaque plateforme, identifie l'étape la plus coûteuse de son flux, et propose une optimisation concrète qui réduit la facture d'au moins vingt pour cent.

Piège fréquent. Oublier les vérifications périodiques. Un déclencheur qui interroge un service toutes les minutes consomme plus de quarante mille vérifications par mois, avant même la moindre action utile.

JOUR 3 · SÉQUENCE 4 · 15:45 · 17:30

TRANSMETTRE, DOCUMENTER, METTRE EN SERVICE

Une automatisation que personne ne comprend six mois plus tard sera désactivée puis refaite. La dernière séquence traite de ce qui la rend durable.

CONTENUS

- Nommer un flux, ses étapes et ses connexions selon une convention tenable

- La fiche de documentation d'une page : à quoi ça sert, ce qui le déclenche, qui prévenir
- Exporter, archiver, comparer deux versions d'un même flux
- Séparer essai et production, et ne jamais tester sur des données réelles
- La mise en service : liste de contrôle en dix points, appliquée avant toute activation
- La surveillance des premières semaines, puis le rythme de vérification de croisière

LISTE DE CONTRÔLE AVANT MISE EN SERVICE

- Le flux a été testé sur une donnée volontairement abîmée
- Une branche de rejet existe et écrit quelque part
- Une alerte part vers un humain en cas d'échec
- Le point de départ du déclencheur est réglé
- Le volume mensuel attendu a été estimé
- Aucune clé ni mot de passe n'apparaît en clair
- La fiche de documentation est rédigée
- Une sauvegarde du flux est archivée
- Une date de première vérification est notée
- Une personne de repli sait où regarder

ATELIER 3.4

DOCUMENTER POUR UN SUCCESSEUR

DURÉE 25 MIN FORMAT BINÔME CROISÉ LIVRABLE FICHE D'UNE PAGE

Énoncé. Rédiger la fiche de documentation de votre flux fil rouge, puis l'échanger avec un binôme qui ne l'a jamais vu. Celui-ci doit être capable, avec la seule fiche, de dire ce que fait le flux, ce qui le déclenche, où regarder en cas de panne et qui prévenir.

Critère de réussite. Le binôme répond aux quatre questions sans ouvrir le flux ni poser de question à son auteur.

Piège fréquent. Documenter le comment plutôt que le pourquoi. La liste des nœuds est déjà visible à l'écran. Ce qui manque toujours, c'est l'intention et les décisions écartées.

ATELIER 3.5 · PROJET FINAL

MISE EN SERVICE DE VOTRE AUTOMATISATION

DURÉE 45 MIN FORMAT INDIVIDUEL LIVRABLE FLUX EN PRODUCTION

Énoncé. Passer votre projet fil rouge en service réel : liste de contrôle appliquée point par point, activation, puis vérification du premier passage en conditions réelles.

Soutenance courte. Chaque stagiaire présente en trois minutes : le besoin de départ, la plateforme retenue et pourquoi, le temps estimé récupéré chaque semaine, et la principale difficulté rencontrée.

Critère de réussite. Le flux est actif, il a traité au moins un cas réel devant le groupe, sa fiche est rédigée, et son coût mensuel est connu.

Piège fréquent. Vouloir tout automatiser le jour même. La consigne de clôture est inverse : une automatisation en service et documentée vaut mieux que cinq à moitié construites.

Le troisième jour se termine avec quelque chose qui tourne. Pas avec une intention de s'y mettre.

PARTIE IV · CADRE ET MODALITÉS

12

LE CAHIER D'EXERCICES, PIÈCE MAÎTRESSE DU PARCOURS

Quatorze ateliers, répartis sur les trois journées, construisent

progressivement neuf automatisations complètes. Chacun est documenté dans un cahier remis en début de formation.

CE QUE CONTIENT CHAQUE FICHE D'ATELIER

L'ÉNONCÉ

Le contexte métier, le résultat attendu, les services à connecter et la durée indicative. Formulé comme une commande réelle, pas comme un exercice scolaire.

LES CRITÈRES DE RÉUSSITE

Trois à cinq points vérifiables, qui permettent de savoir seul si l'automatisation fonctionne vraiment, ou si elle fonctionne par accident.

LES PIÈGES CONNUS

Les erreurs que presque tout le monde commet sur cet atelier précis, avec leur symptôme et leur cause. Elles font gagner un temps considérable.

LE CORRIGÉ COMMENTÉ

Non pas la solution seule, mais les décisions prises et les raisons de les prendre. Consultable après la tentative, jamais avant.

PRINCIPE

Un atelier n'est jamais corrigé collectivement avant que chacun ait tenté. La difficulté rencontrée est le matériau de l'apprentissage, pas un obstacle à contourner.

LES QUATORZE ATELIERS EN UN TABLEAU

RÉF.	OUTIL	CE QUI EST CONSTRUIT	DURÉE
1.1	Aucun	Cartographie des tâches répétitives de sa propre activité, avec estimation du temps récupérable	45 min
1.2	Make	Premier scénario à trois modules : un déclencheur, une transformation, une écriture	60 min

RÉF.	OUTIL	CE QUI EST CONSTRUIT	DURÉE
1.3	Make	Ajout d'un routeur et de filtres pour traiter deux cas distincts dans un seul scénario	60 min
1.4	Make	Scénario de tri des demandes entrantes, notification et archivage automatiques	75 min
2.1	n8n	Mise en service d'une instance, en ligne ou locale, et premier workflow de contrôle	45 min
2.2	n8n	Reconstruction du scénario du jour 1, pour mesurer les écarts de logique entre les deux outils	60 min
2.3	n8n	Lecture et transformation de données structurées, avec expressions et champs calculés	60 min
RÉF.	OUTIL	CE QUI EST CONSTRUIT	DURÉE
2.4	n8n	Appel d'une interface de programmation externe, gestion de la pagination et des codes d'erreur	75 min
2.5	n8n	Dépannage à l'aveugle d'un workflow défaillant fourni par le formateur	45 min
3.1	n8n	Insertion d'un modèle de langage dans un flux, avec consigne système et sortie contrôlée	60 min
3.2	n8n	Qualification automatique de demandes entrantes et rédaction d'une réponse proposée	60 min
RÉF.	OUTIL	CE QUI EST CONSTRUIT	DURÉE
3.3	n8n	Agent outillé, avec mémoire de conversation et règles de sécurité explicites	75 min
3.4	Make + n8n	Chiffrage du coût réel d'une automatisation en production, sur un an	40 min

RÉF.	OUTIL	CE QUI EST CONSTRUIT	DURÉE
3.5	Au choix	Projet final : une automatisation issue de la cartographie du jour 1, documentée et mise en service	90 min

CE QUI EST EMPORTÉ

Les fichiers d'export de tous les scénarios et workflows construits, réimportables dans un compte personnel. Ils restent exploitables après la formation, sans dépendance à l'environnement de la salle.

PARTIE IV · CADRE ET MODALITÉS

13

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET MOYENS MIS EN ŒUVRE

La formation repose sur un déséquilibre volontaire entre l'exposé et la pratique. On ne retient pas une automatisation en la regardant se construire, on la retient en la construisant, en la cassant, et en la réparant.

30 %

Démonstration et cadrage

60 %

Atelier sur poste

10 %

Analyse collective

LE DÉROULÉ D'UNE SÉQUENCE TYPE

00 · 15

LE PROBLÈME AVANT L'OUTIL

La séquence s'ouvre sur une situation concrète, pas sur une fonctionnalité. On identifie ce qui coince avant de savoir quel bouton existe pour le résoudre.

15 • 35

DÉMONSTRATION COMMENTÉE

Le formateur construit devant le groupe, en énonçant chaque décision et les alternatives écartées. Les erreurs de construction ne sont pas coupées au montage.

35 • 80

ATELIER INDIVIDUEL

Chacun construit sur son poste, à partir de l'énoncé du cahier. Le formateur circule. Aucune correction n'est donnée avant que la tentative ait eu lieu.

80 • 95

REPRISE ET ÉCARTS

On compare les solutions obtenues. Les chemins différents sont examinés, y compris ceux qui fonctionnent moins bien : ils expliquent souvent mieux la logique de l'outil que la solution attendue.

LES MOYENS TECHNIQUES ET PÉDAGOGIQUES

MOYEN	DÉTAIL
Poste de travail	Un poste par participant, avec navigateur à jour. Les participants peuvent travailler sur leur propre machine, ce qui est recommandé pour prolonger les automatisations après la session.
Comptes et accès	Comptes d'essai gratuits sur Make et n8n, créés en début de session. Aucun abonnement payant n'est requis pendant la formation.
Connexion	Accès internet stable indispensable. Les deux plateformes s'exécutent dans le navigateur, aucune installation lourde n'est nécessaire, hormis pour l'atelier d'auto-hébergement.
Jeux de données	Jeux de données fictifs fournis, cohérents entre les ateliers, pour éviter d'exposer des données réelles pendant la formation.
Support de formation	Le présent document, complet, remis en version imprimable et numérique.

MOYEN	DÉTAIL
Cahier d'exercices	Quatorze fiches d'atelier avec énoncés, critères de réussite, pièges et corrigés commentés.
Fichiers d'export	Tous les scénarios et workflows construits, exportés et réimportables.
Marque-page de référence	Le vocabulaire de l'automatisation et les équivalences Make et n8n, sur un support de consultation rapide.

EFFECTIF

Trois à huit participants en inter-entreprises. Au-delà de huit, la circulation du formateur pendant les ateliers ne permet plus un accompagnement individuel réel, et le format perd ce qui en fait la valeur.

PARTIE IV · CADRE ET MODALITÉS

14

ÉVALUATION, SUIVI ET ATTESTATION

L'évaluation ne se joue pas sur un questionnaire final. Elle est continue, adossée aux critères de réussite de chaque atelier, et vérifiable par le participant lui-même.

LES QUATRE TEMPS DE L'ÉVALUATION

EN AMONT · POSITIONNEMENT

Un questionnaire court, envoyé à l'inscription, recense les outils déjà utilisés, les tâches à automatiser en priorité et le niveau d'aisance technique. Il sert à calibrer les exemples travaillés en atelier, pas à sélectionner les participants.

PENDANT · ÉVALUATION CONTINUE

Chaque atelier porte ses critères de réussite. Le formateur valide l'atteinte de ces critères poste par poste. Un atelier non abouti est repris avant de passer à la séquence suivante, la progression étant cumulative.

EN FIN DE PARCOURS · PROJET FINAL

L'atelier 3.5 sert d'évaluation finale : le participant met en service une automatisation issue de sa propre cartographie, la documente, et la présente au groupe en trois minutes. La grille porte sur quatre points : le flux fonctionne, il gère au moins une panne prévisible, son coût est chiffré, sa documentation permet à un tiers de le reprendre.

APRÈS · À CHAUD ET À FROID

Un questionnaire de satisfaction est renseigné en fin de troisième journée. Un second questionnaire est adressé soixante jours plus tard, pour mesurer ce qui a effectivement été mis en production et ce qui a été abandonné, ainsi que les raisons de cet abandon.

ATTESTATION ET ACCOMPAGNEMENT POST-FORMATION

ATTESTATION DE FIN DE FORMATION

Délivrée à l'issue des trois journées, elle mentionne l'intitulé, les dates, la durée effective, les objectifs pédagogiques et le résultat de l'évaluation des acquis.

FEUILLES D'ÉMARGEMENT

Signées par demi-journée par les participants et le formateur, elles constituent la preuve de réalisation exigée en cas de prise en charge.

SESSION DE SUIVI COLLECTIVE

Une session de questions et réponses d'une heure, à distance, est organisée entre quatre et six semaines après la formation. Elle porte sur les automatisations réellement mises en production par les participants, et sur les difficultés rencontrées une fois seuls. Elle est incluse dans le tarif.

La question qui compte n'est pas « ai-je compris pendant la formation », mais « qu'est-ce qui tourne encore deux mois plus tard ».

PARTIE IV · CADRE ET MODALITÉS

15

DURÉE, FORMATS, TARIFS ET FINANCEMENT

Trois journées, vingt et une heures, en présentiel à Toulon ou en classe virtuelle. Le contenu est identique dans les trois formats, seule l'organisation du groupe change.

FORMAT	EFFECTIF	TARIF	CE QUI EST COMPRIS
Inter-entreprises	3 à 8 personnes	890 € par personne	Les trois journées, le support, le cahier d'exercices, les fichiers d'export, l'attestation et la session de suivi

FORMAT	EFFECTIF	TARIF	CE QUI EST COMPRIS
Intra-entreprise	Jusqu'à 6 personnes	2 900 € le groupe	Idem, avec adaptation des exemples et des jeux de données aux outils réellement utilisés dans la structure
Participant supplémentaire	7e à 10e personne	190 € par personne	En intra-entreprise uniquement
Accompagnement individuel	1 personne	1 800 €	Programme resserré, construit à partir des automatisations à mettre en place, calendrier ajustable

PRÉCISIONS TARIFAIRES

Tarifs exprimés en euros, hors taxes ou nets de taxe selon le régime applicable, précisé sur le devis. Frais de déplacement et d'hébergement en sus pour les interventions en intra hors région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Les abonnements aux plateformes Make et n8n ne sont pas compris : la formation s'effectue sur les offres gratuites, largement suffisantes pour l'ensemble des ateliers.

COÛT DES PLATEFORMES APRÈS LA FORMATION

Prévoir, selon l'usage réel, entre zéro et une trentaine d'euros par mois pour démarrer. n8n auto-hébergé reste gratuit hors coût de serveur, l'offre Starter de n8n en ligne se situe autour de 24 € par mois, et les offres Core et Pro de Make entre 9 et 21 € par mois. L'atelier 3.4 apprend à chiffrer ce coût avant de s'engager.

FINANCEMENT ET PRISE EN CHARGE

VIEWZ Studio a engagé une demande d'enregistrement de son activité de formation auprès de la direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités. Le numéro de déclaration d'activité sera porté sur les conventions et les factures dès son attribution.

CE QUI EST POSSIBLE DÈS AUJOURD'HUI

Le financement direct par l'entreprise ou par le professionnel indépendant, sur devis et convention de formation, avec les pièces justificatives habituelles : programme, convention, feuilles d'émargement, attestation de fin de formation et facture.

Pour les travailleurs indépendants, la dépense relève des frais de formation professionnelle déductibles, dans les conditions applicables à leur régime fiscal.

CE QUI DÉPENDRA DE LA CERTIFICATION QUALITÉ

La prise en charge par un opérateur de compétences, comme le financement par le compte personnel de formation, suppose la certification Qualiopi. Tant qu'elle n'est pas obtenue, ces dispositifs ne peuvent pas être mobilisés pour cette formation. Aucune promesse de prise en charge n'est faite dans l'intervalle, et la situation est indiquée sans détour au moment du devis.

DÉLAIS D'ACCÈS

Inscription en inter-entreprises jusqu'à dix jours ouvrés avant la date de session, sous réserve des places disponibles. Intervention en intra-entreprise à programmer au moins quinze jours ouvrés à l'avance, le temps d'adapter les exemples aux outils de la structure. Accompagnement individuel, cinq jours ouvrés.

PARTIE IV · CADRE ET MODALITÉS

16

ACCESSIBILITÉ ET CONDITIONS D'ACCUEIL

Une difficulté d'accès signalée en amont se règle presque toujours.
Signalée le premier matin, elle se règle mal.

RÉFÉRENT

Ivan Loewinski assure la fonction de référent accessibilité. Toute demande peut être formulée dès la prise de contact, sans avoir à en préciser le motif, à l'adresse contact@viewz-studio.com.

ADAPTATIONS COURAMMENT MISES EN PLACE

RYTHME ET DURÉE

Pauses supplémentaires, allongement des ateliers, répartition des vingt et une heures sur un nombre de journées différent.

SUPPORTS

Version numérique à contraste et corps de texte ajustables, transmission des supports en amont de la session pour préparation.

POSTE DE TRAVAIL

Utilisation d'un matériel personnel déjà configuré, agrandissement d'écran, périphériques adaptés apportés par le participant.

MODALITÉ

Bascule en classe virtuelle lorsque le déplacement constitue l'obstacle principal, sans modification du programme ni du tarif.

SI L'ADAPTATION N'EST PAS POSSIBLE

Lorsque le besoin dépasse ce que cette formation peut proposer, une orientation vers un organisme ou un dispositif mieux équipé est recherchée avec le demandeur, plutôt qu'un refus sec.

LIEU ET ACCUEIL

Les sessions en présentiel se tiennent à Toulon, dans une salle équipée et accessible. L'adresse exacte, les conditions de stationnement et les accès en transport sont communiqués avec la convocation, au plus tard une semaine avant la session.

LE FORMATEUR

Ivan Loewinski, fondateur et directeur artistique de VIEWZ Studio, à Toulon.

Le parcours commence par le dessin, la culture hip-hop et le graffiti, avant une formation de graphiste en 2009 et de concepteur web en 2010. Une année en agence de publicité, puis l'indépendance. Dès 2012, il enseigne le web design dans l'école qui l'a diplômé, ce qui fait de la transmission une part constante de son activité depuis plus de dix ans.

Après des incursions en motion design et en trois dimensions, il recentre son travail sur la direction artistique, puis sur la calligraphie, découverte il y a trois ans, où il fusionne les écritures classiques et le lettering hip-hop. VIEWZ Studio s'organise aujourd'hui autour de quatre pôles : la formation, le studio de création, la calligraphie et la création visuelle assistée par intelligence artificielle.

POURQUOI LUI POUR L'AUTOMATISATION

UN USAGE QUOTIDIEN, PAS THÉORIQUE

Les scénarios enseignés sont ceux qui font tourner un studio réel : traitement des demandes entrantes, production et classement des livrables, veille, publication, suivi des projets. Les exemples ne sont pas construits pour la formation, ils en proviennent.

UNE PRATIQUE DE LA TRANSMISSION

Douze années de formation en web design, auprès de publics allant du débutant complet au professionnel en reconversion. La difficulté n'est jamais l'outil, elle est toujours l'ordre dans lequel on l'explique.

LE REGARD D'UN NON-DÉVELOPPEUR

L'automatisation est ici abordée depuis le métier, pas depuis le code. Les obstacles rencontrés par les participants sont ceux que le formateur a rencontrés lui-même, dans le même ordre.

UN PARTI PRIS ASSUMÉ

Aucun partenariat avec Make ni avec n8n. Le comparatif de la partie II dit ce que chaque outil fait mal, ce qu'un discours commercial ne dirait pas.

PARTIE IV · CADRE ET MODALITÉS

18

QUESTIONS FRÉQUENTES

FAUT-IL SAVOIR PROGRAMMER ?

Non. Aucune ligne de code n'est écrite pendant les trois journées. Le jour 2 introduit des expressions, qui relèvent de la même logique qu'une formule de tableur, et le jour 3 manipule des données structurées, qui se lisent sans savoir les programmer.

FAUT-IL CHOISIR ENTRE MAKE ET N8N AVANT DE S'INSCRIRE ?

Surtout pas. La formation couvre les deux, et l'arbre de décision de la partie II sert précisément à trancher en connaissance de cause, à la fin du jour 2, une fois les deux outils pratiqués.

FAUT-IL PAYER UN ABONNEMENT POUR SUIVRE LA FORMATION ?

Non. Les offres gratuites de Make et de n8n suffisent à l'intégralité des ateliers. L'atelier 3.4 apprend à évaluer le coût réel d'un passage en offre payante, avant de s'y engager.

QUE SE PASSE-T-IL SI JE BLOQUE PENDANT UN ATELIER ?

Le formateur circule en permanence pendant les phases de pratique. Un atelier non abouti est repris avant de passer à la séquence suivante, la progression étant cumulative. Le blocage est prévu par la méthode, il n'est pas un accident.

REPART-ON AVEC LES AUTOMATISATIONS CONSTRUITES ?

Oui. Tous les scénarios et workflows sont exportés et réimportables dans un compte personnel. Ils restent exploitables sans dépendance à l'environnement de la salle.

MES OUTILS MÉTIER NE FIGURENT PAS AU CATALOGUE DES PLATEFORMES. EST-CE BLOQUANT ?

Rarement. Le jour 2 traite l'appel direct d'une interface de programmation, ce qui permet de connecter un service même sans connecteur dédié, dès lors qu'il expose une interface. Le cas est examiné en amont si vous le signalez à l'inscription.

LA FORMATION EST-ELLE UTILE SI JE TRAVAILLE SEUL ?

C'est même le cas de figure le plus rentable. Une activité sans équipe est celle où le temps administratif pèse le plus lourd, et où chaque heure récupérée est directement une heure de production.

LES TARIFS DES PLATEFORMES ÉVOLUENT. LE DOCUMENT SERA-T-IL OBSOLÈTE ?

Les montants cités sont vérifiés à la date d'édition et relèvent de la responsabilité de leurs éditeurs. Ce qui ne se périmé pas, et qui fait l'objet du jour 3, c'est la méthode de chiffrage : Make facture à l'étape, n8n facture à l'exécution complète, et cette différence structurelle survit aux changements de grille.

PEUT-ON SUIVRE LA FORMATION ENTièrement À DISTANCE ?

Oui, en classe virtuelle, avec le même programme, la même durée et le même tarif. Les ateliers se déroulent à l'identique, le formateur prenant la main sur les postes lorsque c'est nécessaire.

Y A-T-IL UN ACCOMPAGNEMENT APRÈS LES TROIS JOURNÉES ?

Une session collective de questions et réponses d'une heure est organisée à distance, entre quatre et six semaines après la formation, et comprise dans le tarif. Elle porte sur ce qui a réellement été mis en production.

CONTACT

PARLER DE VOTRE PROJET AVANT DE VOUS INSCRIRE

Chaque session est calibrée sur les projets réels des participants. Un échange préalable de vingt minutes, sans engagement, permet de vérifier que la formation répond bien à votre besoin et d'adapter les exemples travaillés en atelier.

VIEWZ STUDIO

Ivan Loewinski

Fondateur, directeur artistique et formateur

Toulon, Var

Interventions dans toute la région
Provence-Alpes-Côte d'Azur et à distance

NOUS ÉCRIRE

contact@viewz-studio.com

viewz-studio.com

Instagram : @viewz.lab

LES TROIS FORMATS DISPONIBLES

FORMAT	POUR QUI	MODALITÉS
Inter-entreprises	Indépendants, salariés, demandeurs d'emploi	Groupe de trois à huit personnes, dates programmées, présentiel à Toulon ou classe virtuelle
Intra-entreprise	Une équipe, une structure, une association	Sur site ou à distance, contenus adaptés aux outils et aux processus de la structure
FORMAT	POUR QUI	MODALITÉS
Accompagnement individuel	Un besoin précis, un calendrier contraint	Programme resserré, construit à partir des automatisations à mettre en place

CE QUI EST REMIS À L'ISSUE DE LA FORMATION

Le support de formation complet, le cahier d'exercices avec ses corrigés, les fichiers d'export de toutes les automatisations construites, le marque-page de référence du vocabulaire, une attestation de fin de formation, et un accès à une session de suivi collective à distance.

ÉDITEUR, DROITS ET INFORMATIONS LÉGALES

ÉDITEUR DU DOCUMENT

VIEWZ Studio, entreprise individuelle exploitée par Ivan Loewinski, dont le siège est situé à Toulon (Var), France.

Courriel : contact@viewz-studio.com · Site : viewz-studio.com

SIRET : 511 258 410 00048 · SIREN : 511 258 410 · Code APE : 7410Z

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'intégralité du présent document, ainsi que l'architecture pédagogique, les progressions, les énoncés d'ateliers, les corrigés, les schémas, les reconstitutions d'interface et la charte graphique qu'il contient, constituent une œuvre de l'esprit protégée par le Code de la propriété intellectuelle.

Conformément à l'article **L.111-1**, cette protection est acquise du seul fait de la création, sans formalité ni dépôt. Ivan Loewinski en est le titulaire exclusif des droits patrimoniaux et moraux.

Aux termes de l'article **L.122-4**, toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement écrit de l'auteur, est illicite, de même que toute traduction, adaptation, transformation ou reproduction par un procédé quelconque. L'article **L.335-2** punit la contrefaçon de **trois ans d'emprisonnement et de 300 000 euros d'amende**.

La communication de ce document ne confère aucun droit d'usage, de diffusion, d'exploitation commerciale ni de réutilisation de son contenu, y compris à des fins de formation interne.

MARQUES ET OUTILS CITÉS

Make, n8n, ainsi que l'ensemble des services et applications mentionnés, sont des marques appartenant à leurs titulaires respectifs. VIEWZ Studio n'entretient aucun lien de partenariat, d'affiliation ni de représentation avec ces éditeurs. Les visuels d'interface sont des reconstitutions pédagogiques originales, réalisées par VIEWZ Studio à des fins d'illustration, et ne reproduisent aucun élément graphique protégé.

CARACTÈRE NON CONTRACTUEL

Ce document présente une offre de formation. Il n'a pas valeur contractuelle. Les contenus, la durée, les modalités et les tarifs peuvent évoluer. Seuls la convention ou le contrat de formation signé, ainsi que le programme qui y est annexé, engagent les parties. Les tarifs et caractéristiques des plateformes citées sont indiqués à titre indicatif, vérifiés à la date d'édition, et relèvent de la seule responsabilité de leurs éditeurs.

DONNÉES PERSONNELLES

Les informations recueillies dans le cadre d'une demande de renseignement ou d'une inscription sont traitées par VIEWZ Studio, responsable de traitement, aux seules fins de gestion de la relation commerciale et pédagogique. Elles ne font l'objet d'aucune cession. Conformément au règlement général sur la protection des données, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement, de limitation et d'opposition, exerçable à l'adresse contact@viewz-studio.com.

ACCESSIBILITÉ

Les personnes en situation de handicap sont invitées à se signaler dès la prise de contact afin que les modalités d'accueil, de rythme et de support soient adaptées, ou qu'une orientation vers un dispositif approprié soit proposée.

Édition 2026, version 1 · Réf. VF-AUTO-01 · Document établi le 7 août 2026 · VIEWZ Studio, Toulon