

F10 - Création de Chatbots Internes d'Entreprise

Support complet d'auto-formation

Baobizz Académie

14 heures - Niveau intermédiaire - Version juillet 2026

Mode d'emploi

Suivez les séquences dans l'ordre, réalisez chaque production et conservez les preuves de test. Utilisez exclusivement des données fictives, anonymisées ou validées dans les environnements d'essai.

Objectifs pédagogiques

- Comprendre l'architecture technique d'un chatbot IA d'entreprise.
- Créer un chatbot fonctionnel avec une approche no-code.
- Connecter une base de connaissances métier au moyen d'un RAG.
- Préparer l'intégration aux canaux de communication.
- Maintenir et améliorer un chatbot en production.

Étude de cas fil rouge

Teranga Services est une PME sénégalaise de 180 salariés. Elle veut un assistant interne pour les procédures RH, le support informatique, les achats et l'onboarding, avec citations, confidentialité et escalade humaine.

Module 1 - Architecture et fondamentaux des chatbots

2 h - Comprendre les composants d'un chatbot d'entreprise et choisir une architecture adaptée aux usages, aux risques et aux moyens disponibles.

1.1 - Distinguer les familles de chatbots (20 min)

Un chatbot à règles suit des scénarios déterministes. Un chatbot NLP classe des intentions. Un chatbot fondé sur un LLM produit des réponses souples mais exige des garde-fous. Une architecture hybride combine ces approches.

Activité : Classez six demandes internes (mot de passe, congés, paie, incident critique, procédure achat, accueil d'un nouvel employé) selon le type de bot le plus approprié.

Critères de réussite : La réussite consiste à justifier le choix par le niveau de variabilité, le risque d'erreur et la nécessité d'une réponse vérifiable.

1.2 - Lire une architecture RAG (25 min)

Le RAG recherche des passages pertinents dans une base documentaire, puis les fournit au modèle pour construire une réponse. Il ne garantit pas la vérité : la qualité dépend des documents, du découpage, de la recherche et du prompt.

Activité : Dessinez le flux : utilisateur → interface → orchestration → recherche → documents → LLM → contrôle → réponse → journalisation.

Critères de réussite : Le schéma doit faire apparaître l'authentification, les droits d'accès, les citations et l'escalade humaine.

1.3 - Comprendre les embeddings et la base vectorielle (20 min)

Un embedding représente un texte sous forme de vecteur. La proximité vectorielle sert à retrouver des passages sémantiquement proches. Les métadonnées permettent de filtrer par service, date, confidentialité ou version.

Activité : Proposez cinq métadonnées pour des procédures RH et trois règles de filtrage.

Critères de réussite : Les métadonnées doivent permettre d'éviter qu'un salarié voie une procédure réservée à la direction.

1.4 - Comparer les options de modèles (25 min)

Le choix d'un modèle dépend de la qualité attendue, du coût, de la latence, de la langue, de l'hébergement, des engagements contractuels et du traitement des données. Les noms, tarifs et fonctions évoluent : vérifiez toujours la documentation officielle.

Activité : Construisez une matrice de décision pondérée pour comparer trois fournisseurs ou un modèle local.

Critères de réussite : La matrice doit inclure confidentialité, qualité en français, coût, latence, disponibilité régionale, support et réversibilité.

1.5 - Cartographier les couches du chatbot (30 min)

Une solution complète comprend l'interface, l'orchestrateur, le modèle, la connaissance, les outils métier, la sécurité, l'observabilité et la gouvernance.

Activité : Complétez l'architecture cible du chatbot fil rouge « Teranga Services ».

Critères de réussite : Chaque couche doit avoir un propriétaire et un contrôle de sécurité.

Module 2 - Outils no-code : Botpress, Voiceflow et Typebot

3 h - Prototyper rapidement un assistant interne en utilisant une interface visuelle, sans dépendre d'un développement lourd.

2.1 - Choisir une plateforme no-code (25 min)

Botpress, Voiceflow et Typebot répondent à des besoins différents. Évaluez les connecteurs, l'hébergement, la gestion de connaissance, les logs, les droits, l'export et le coût total.

Activité : Utilisez la grille fournie pour sélectionner une plateforme pour Teranga Services.

Critères de réussite : Le choix doit être motivé, pas fondé uniquement sur la facilité de prise en main.

2.2 - Concevoir le parcours conversationnel (25 min)

Un bon parcours annonce le périmètre, demande les informations minimales, reformule, fournit une réponse sourcée et propose une issue en cas d'échec.

Activité : Rédigez le flux d'accueil et trois branches : RH, IT et procédures administratives.

Critères de réussite : Le flux doit inclure consentement, limites du bot, retour au menu et transfert à un humain.

2.3 - Créer le prototype visuel (40 min)

Créez les blocs d'accueil, choix de service, collecte structurée, réponse, feedback et escalade. Les libellés doivent rester simples et adaptés au mobile.

Activité : Construisez le prototype dans la plateforme choisie.

Critères de réussite : Le prototype doit fonctionner de bout en bout avec au moins trois intentions.

2.4 - Créer un chatbot web embarquable (35 min)

Le widget doit respecter l'identité visuelle, ne pas masquer le contenu, rester utilisable au clavier et indiquer clairement qu'il s'agit d'une IA.

Activité : Préparez une page de test et intégrez le widget ou le code d'embarquement fourni par la plateforme.

Critères de réussite : Vérifiez l'affichage mobile, le focus clavier et la présence d'un moyen de fermer le widget.

2.5 - Tester l'expérience utilisateur (30 min)

Un test utile observe la compréhension, le nombre d'étapes, les abandons, les réponses inexactes et les demandes non couvertes.

Activité : Faites tester le prototype par trois profils fictifs et consignez les résultats.

Critères de réussite : Identifiez au moins cinq améliorations prioritaires.

2.6 - Atelier : premier assistant interne (25 min)

Assemblez les éléments précédents pour obtenir un assistant d'accueil capable d'orienter les utilisateurs.

Activité : Livrez une version 0.1 et une fiche de version.

Critères de réussite : Le bot doit traiter trois parcours, afficher ses limites et journaliser le feedback.

Module 3 - Connexion aux API d'IA et garde-fous

3 h - Configurer un modèle, rédiger un system prompt robuste et sécuriser les interactions avec les données et les outils.

3.1 - Gérer les clés API (25 min)

Une clé API est un secret. Elle ne doit jamais être intégrée en clair dans une page web, un dépôt public ou une capture d'écran. Utilisez un coffre de secrets, des variables d'environnement et des droits minimaux.

Activité : Rédigez une procédure de création, stockage, rotation et révocation des clés.

Critères de réussite : La procédure doit préciser les rôles, la périodicité et le traitement d'un incident.

3.2 - Écrire le system prompt d'entreprise (35 min)

Le system prompt fixe le rôle, le périmètre, les sources autorisées, le style, les interdictions, l'escalade et la forme des réponses.

Activité : Adaptez le modèle de prompt fourni au chatbot Teranga Services.

Critères de réussite : Le prompt doit exiger une citation, interdire l'invention et prévoir une réponse de refus sûre.

3.3 - Paramétrer génération et mémoire (25 min)

La température influence la variabilité. La limite de tokens contrôle la longueur et le coût. La mémoire conversationnelle doit être limitée, justifiée et compatible avec la confidentialité.

Activité : Définissez deux profils : FAQ factuelle et assistance créative encadrée.

Critères de réussite : Le profil FAQ doit privilégier la stabilité et les réponses concises.

3.4 - Définir les guardrails (30 min)

Les garde-fous couvrent l'entrée, la récupération, la génération et la sortie : filtrage des données sensibles, règles d'accès, détection de demandes interdites, validation et escalade.

Activité : Construisez une matrice « autoriser / refuser / escalader » pour douze cas.

Critères de réussite : Les demandes de données personnelles, décisions RH et actions irréversibles doivent être traitées explicitement.

3.5 - Connecter la plateforme au modèle (35 min)

La connexion se fait idéalement côté serveur ou via le connecteur sécurisé de la plateforme. Configurez les limites budgétaires, les délais d'expiration et la journalisation sans contenu sensible.

Activité : Connectez un fournisseur dans un environnement de test, ou simulez la configuration avec les captures et champs décrits.

Critères de réussite : Aucune clé réelle ne doit figurer dans le livrable.

3.6 - Tester les attaques et les erreurs (30 min)

Testez les injections de prompt, les demandes hors périmètre, les documents contradictoires, les informations absentes et les longues conversations.

Activité : Exécutez la batterie de quinze tests fournie.

Critères de réussite : Documentez le résultat, le niveau de gravité et la correction proposée.

Module 4 - Base de connaissances et RAG pratique

3 h - Transformer des documents internes en une base fiable, gouvernée et testable.

4.1 - Inventorier les documents (25 min)

Une base RAG fiable commence par un inventaire : propriétaire, version, date d'effet, niveau de confidentialité, format, langue et fréquence de mise à jour.

Activité : Complétez l'inventaire fourni avec dix documents fictifs.

Critères de réussite : Aucun document sans propriétaire ou statut de validité ne doit être publié.

4.2 - Nettoyer et structurer la connaissance (30 min)

Supprimez les doublons, en-têtes répétitifs et pages obsolètes. Utilisez des titres explicites, des paragraphes autonomes et des tableaux simples.

Activité : Nettoyez la procédure d'achat fictive fournie dans les ressources.

Critères de réussite : Le texte final doit être découppable sans perdre le contexte.

4.3 - Choisir le découpage et les métadonnées (25 min)

Le chunking doit préserver les unités de sens. Un chevauchement limité peut éviter les ruptures. Les métadonnées servent au filtrage et à la traçabilité.

Activité : Définissez une stratégie de découpage pour FAQ, manuel et procédure.

Critères de réussite : Justifiez la taille, le chevauchement et les filtres.

4.4 - Charger la base de connaissances (35 min)

Importez les documents dans l'outil choisi, vérifiez l'indexation et contrôlez les droits. Les connecteurs vers Drive, Notion ou Confluence doivent respecter les autorisations sources.

Activité : Chargez le corpus fictif ou simulez l'opération dans un environnement sans données confidentielles.

Critères de réussite : Le journal d'import doit identifier succès, erreurs et versions.

4.5 - Mesurer la récupération (30 min)

La précision mesure la part des résultats récupérés qui sont pertinents. Le rappel mesure la part des passages pertinents retrouvés. En pratique, utilisez un jeu de questions avec passages attendus.

Activité : Évaluez dix questions avec la grille de test.

Critères de réussite : Pour chaque échec, distinguez problème documentaire, recherche, filtrage ou génération.

4.6 - Réduire les hallucinations (25 min)

Exigez des réponses fondées sur les extraits, affichez les sources, autorisez « je ne sais pas », limitez le périmètre et faites valider les cas sensibles.

Activité : Réécrivez trois réponses non fiables.

Critères de réussite : Chaque réponse corrigée doit citer une source ou reconnaître l'absence d'information.

4.7 - Atelier : FAQ et procédures (30 min)

Finalisez une base couvrant congés, incidents IT, achats et onboarding.

Activité : Testez vingt questions et corrigez les cinq faiblesses principales.

Critères de réussite : Le taux de réponses acceptables doit atteindre le seuil défini dans votre grille projet.

Module 5 - Déploiement, intégration et maintenance

3 h - Mettre le chatbot en service de façon contrôlée, mesurer sa valeur et organiser son amélioration continue.

5.1 - Préparer le pilote (25 min)

Un pilote définit population, périmètre, durée, critères de sortie, responsables et procédure d'arrêt.

Activité : Rédigez la fiche de pilote sur quatre semaines.

Critères de réussite : Le pilote doit prévoir un canal de support et une procédure d'incident.

5.2 - Déployer sur le web (30 min)

Intégrez le widget sur une page limitée ou un intranet. Vérifiez politique de contenu, cookies, accessibilité, performance et possibilité de désactivation.

Activité : Déployez sur une page de test ou préparez le plan d'intégration WordPress.

Critères de réussite : Le bot doit être identifiable et ne pas collecter plus de données que nécessaire.

5.3 - Préparer WhatsApp, Slack ou Teams (30 min)

Ces canaux imposent des comptes, approbations et règles propres qui évoluent. Vérifiez la documentation officielle au moment du déploiement et commencez par un bac à sable.

Activité : Choisissez un canal et rédigez la checklist de prérequis et de tests.

Critères de réussite : La checklist doit inclure authentification, droits, coûts, consentement et continuité de service.

5.4 - Définir les indicateurs (25 min)

Mesurez le taux de résolution, l'escalade, la satisfaction, la latence, le coût par conversation, les réponses non fondées et la couverture documentaire.

Activité : Construisez le tableau de bord hebdomadaire.

Critères de réussite : Chaque indicateur doit avoir une définition, une source et un responsable.

5.5 - Organiser la maintenance (25 min)

La maintenance couvre le corpus, les prompts, le modèle, les connecteurs, les accès et les incidents. Toute modification doit être testée et versionnée.

Activité : Créez un calendrier mensuel et une fiche de changement.

Critères de réussite : Le plan doit inclure sauvegarde, retour arrière et validation métier.

5.6 - Calculer la valeur et les coûts (25 min)

Évaluez le temps évité, la qualité, la disponibilité et les risques réduits. Intégrez licences, API, intégration, maintenance, formation et supervision.

Activité : Complétez le mini-business case fourni.

Critères de réussite : Présentez une hypothèse basse, centrale et haute.

5.7 - Atelier final : déploiement documenté (40 min)

Présentez le chatbot, son architecture, le corpus, les garde-fous, les résultats de tests, le plan de pilote et le tableau de bord.

Activité : Constituez le dossier final et réalisez une démonstration de dix minutes.

Critères de réussite : La grille d'évaluation exige une solution fonctionnelle ou une simulation entièrement documentée.

Projet final

Livrez une note de cadrage, une architecture, un prototype à trois parcours, un corpus gouverné, un system prompt, une matrice de garde-fous, vingt tests, un plan de pilote, un tableau de bord et une démonstration de dix minutes.

Plan de transfert à 30 jours

Jalon	Action
J+1	Cadrage, comptes de test et propriétaires documentaires
J+7	Tests utilisateurs et correction des parcours
J+15	Tests sécurité, qualité et validation du pilote
J+30	Bilan, décision et organisation de la maintenance

Glossaire

LLM : grand modèle de langage. **RAG** : génération augmentée par recherche. **Embedding** : représentation vectorielle. **Chunk** : segment documentaire. **Guardrail** : contrôle limitant le comportement. **Escalade** : transfert vers un humain.

Ressources

La banque de prompts, les modèles, les données d'exercice, le corrigé et la grille d'évaluation sont inclus dans le pack pédagogique et dans l'extension WordPress.