Les questions du jury — réponses courtes

Préparation de la soutenance QRamen (jury externe de deux experts no-code, 10 minutes de questions). Règle : **une réponse = un fait + sa preuve + sa limite**. Jamais de promesse chiffrée non mesurée.

1. « Pourquoi n8n et pas Make ? »

Make était dans la fiche validée ; je l'ai remplacé par n8n que j'héberge. Deux raisons concrètes : le ticket cuisine est un PDF fabriqué par un service local, ce que Make faisait mal ou indirectement, et je garde la main sur les exécutions sans dépendre d'un quota. C'est un écart assumé et documenté dans `ECARTS-ASSUMES.md`. Conséquence honnête : l'exploitation et la maintenance du serveur sont à ma charge.

2. « Où est le no-code, si le site est codé en Astro ? »

Trois briques sur quatre sont du no-code : **Airtable** porte toutes les données (7 tables métier, types variés), **n8n** porte les 10 automatisations, **Softr** porte les interfaces du personnel. Astro ne sert que la vitrine et le parcours client. Ce découpage est visible : le gérant peut changer un prix ou mettre un plat en rupture sans qu'on touche au code.

3. « Comment l'IA décide-t-elle de la catégorie d'un plat ? »

Le prompt est **versionné dans le dépôt** (`outils/n8n/prompt-import-carte.txt`, version 2) et contient une règle écrite : classer dans l'une des six catégories existantes (ramen, donburi, entrées, accompagnements, desserts, boissons) selon le type de plat, et ne créer une catégorie qu'en dernier recours. Sans cette règle, le modèle inventait une catégorie « Carte » : c'est mesuré et corrigé. Et **rien n'entre en base sans validation du gérant** : l'import propose, l'humain corrige.

4. « Deux clients commandent en même temps, que se passe-t-il ? »

La commande porte une clé d'idempotence générée par le navigateur et réutilisée en cas de revalidation : un renvoi retrouve la commande au lieu d'en créer une seconde. Vérifié en production : même clé, même identifiant, aucun doublon de ligne. **Limite assumée** : je n'ai pas de preuve d'unicité transactionnelle sous requêtes strictement simultanées.

5. « Comment protégez-vous les écrans du personnel ? »

Mot de passe sur `/panel` et `/cuisine`, vérifié par un Worker Cloudflare qui répond 401 sans authentification, avec `noindex` et `no-store`. Les actions d'administration passent par un relais qui ajoute une **clé côté serveur** : elle ne descend jamais dans le navigateur, et n8n refuse la requête sans elle (403). Mesuré le 26 octobre sur les deux niveaux.

6. « Et les webhooks client, ils sont ouverts ? »

Oui, **par conception** : on commande sans compte, c'est l'intérêt du QR de table. Ce sont deux routes publiques (commande, avis) contre huit routes d'administration authentifiées. Le risque est écrit dans la documentation technique plutôt que masqué ; en production réelle j'ajouterais une limitation de débit et un contrôle d'origine.

7. « Combien ça coûte par mois ? »

Je ne donne pas de chiffre que je n'ai pas mesuré. Ce que je peux dire : le site est servi par Cloudflare Pages, la base est sur Airtable, n8n tourne sur un serveur que j'exploite déjà pour d'autres projets, et l'IA utilisée est le modèle « lite » du palier gratuit — c'est justement pour ça que j'ai comparé trois modèles : le plus rapide était aussi le moins coûteux.

8. « Qu'est-ce qui n'est pas fini ? »

Les 40 visuels de plats sont des illustrations générées, pas des photographies prises en cuisine — le gérant dépose ses vraies photos depuis l'interface ; aucun paiement en ligne, un seul établissement, et pas de test de charge. La lecture du catalogue est également bornée à sa première page de 100 produits ; au-delà, le panel refuse de remplacer son catalogue plutôt que de travailler sur des données partielles.

9. « Comment savez-vous que ça marche ? »

Trois niveaux de preuve : des **tests rejoués en production** le 26 octobre (commande → ticket PDF en 5 s → statuts → avis → rupture → import IA), un **Lighthouse** à 100 en accessibilité, bonnes pratiques et SEO sur les trois pages publiques (performance 95 à 100), et la **recette écrite** qui liste aussi ce qui n'est pas testé. Tout est dans le dépôt : `RECETTE.md`, `VERIFICATION-SOUTENANCE.md`, `RAPPORT-LIGHTHOUSE.md`.

10. « Si le restaurant a trois établissements ? »

Ce n'est pas prévu aujourd'hui : la base porte un seul établissement. La structure s'y prêterait (une table `etablissements` existe et les tables de salle sont numérotées), mais il faudrait ajouter la notion de site partout, y compris dans les tickets et les statuts. Je le présente comme une suite, pas comme un acquis.

11. « Pourquoi ce nom, QRamen ? »

Le produit s'appelle QRamen et le restaurant fictif de démonstration porte le même nom : c'est assumé et validé avec le référent. Le nom dit les deux choses d'un coup — le QR code et le ramen.

12. « Le client peut payer ? »

Non, et c'est annoncé sur le site : « aucun paiement en ligne, règlement au restaurant ». Le parcours s'arrête à la commande confirmée et au suivi cuisine. Stripe en mode test est la suite logique, avec la commission affichée clairement au restaurant.

13. « Pourquoi le contenu de la carte n'est-il pas dans le HTML ? »

Constat mesuré : la page `/menu/` pèse 6 970 octets et ne contient aucun nom de plat dans son corps. Le catalogue est lu en direct depuis Airtable via n8n, puis affiché par le JavaScript du parcours.

Pourquoi ce choix : la carte doit refléter les disponibilités et alimenter le panier sans reconstruction de page. Le rendu client évite de figer un catalogue à la compilation.

Ce que ça coûte, dit franchement : un moteur de recherche ne voit pas les plats dans le HTML, et la première peinture dépend du script. Mesures qui limitent la casse : performance 100 en médiane, LCP de 0,9 à 1,5 s selon la page, et un JavaScript léger (la carte complète tient dans 103 Ko).

Atténuation déjà en place : deux blocs JSON-LD générés à la compilation — un schéma `Restaurant` (nom, adresse, cuisine, gamme de prix) et un schéma `Menu` de 6 sections et 40 plats avec leurs prix. Les moteurs disposent donc des données même quand le corps visible est vide.

Ce que je ferais avec plus de temps : pré-rendre la liste des plats depuis l'instantané du catalogue à la compilation, puis hydrater le panier par-dessus. C'est une demi-journée, et c'est le vrai correctif.

Trois pièges à ne pas déclencher

1. **Ne jamais annoncer un chiffre non mesuré** (temps gagné, conversion, coût réel, disponibilité). La réponse type : « je ne l'ai pas mesuré, voilà ce que j'ai mesuré ». 2. **Ne pas présenter le mode démo locale comme une écriture en base** : quand le réseau tombe, le site le dit explicitement (« Mode démo locale ») et rien n'est enregistré à distance. 3. **Ne pas défendre l'écart Softr comme un détail technique** : le dire franchement — périmètre et plafond du palier gratuit — puis montrer la couche no-code qui reste (Airtable, n8n, et l'app du personnel).