**Voici le document de synthèse de notre session de travail, préparé selon vos instructions.**

**Markdown**

**# Synthèse de Session - Usine à Tests**

**## 1. En-tête de session**

**- \*\*Projet\*\* : Usine à Tests (focus sur les tests r&K)**

**- \*\*Session\*\* : 2025-08-30 — S09 (Débogage & Fiabilisation r&K)**

**- \*\*Auteur\*\* : Assistant Technique**

**- \*\*Versions des scripts en fin de session\*\* :**

**- `[MOTEUR]/UtilsV2.js` : \*\*v3.4\*\***

**- `[TEMPLATE]/TraitementReponses.js` : \*\*v20.8\*\***

**- `[TEMPLATE]/Logique\_Universel.js` : \*\*v10.5\*\***

**### Snapshot des IDs**

**- \*\*CONFIG\*\* : `1kLBqIHZWbHrb4SsoSQcyVsLOmqKHkhSA4FttM5hZtDQ`**

**- \*\*BDD\*\* : `1m2MGBd0nyiAl3qw032B6Nfj7zQL27bRSBexiOPaRZd8`**

**- \*\*TEMPLATE\*\* : `1XwyTt9hcFLd-\_IrCYuKY4\_E6Dw9aUrls-AGQp65dzDU`**

**- \*\*Formulaire `r&K\_Creativite` Cible\*\* : `{{à compléter}}`**

**- \*\*Sheet Réponses `r&K\_Creativite`\*\* : `{{à compléter}}`**

**---**

**## 2. Ce qui a été fait aujourd’hui (delta)**

**La session s'est concentrée sur la résolution de multiples anomalies découvertes lors des tests de la variante \*\*r&K\_Creativite\*\*.**

**- \*\*Fichier `[MOTEUR]/UtilsV2.js` (v3.3 → v3.4)\*\***

**- \*\*Modification\*\* : Ajout de la logique pour gérer le type de question `LIKERT\_5` dans la fonction `creerItemFormulaire`.**

**- \*\*Raison\*\* : Le formulaire affichait une erreur `[Type Inconnu: LIKERT\_5]` car le script ne savait pas comment générer ce type de question.**

**- \*\*Impact\*\* : Les tests utilisant des échelles de Likert sont maintenant générés correctement sous forme de questions à échelle (`ScaleItem`).**

**- \*\*Extrait de code ajouté\*\* :**

**```javascript**

**} else if (resolvedType === 'LIKERT\_5') {**

**if (params && Array.isArray(params.options) && params.options.length > 0) {**

**const values = params.options.map(opt => Number(opt.valeur)).filter(v => !isNaN(v));**

**const min = Math.min(...values);**

**const max = Math.max(...values);**

**item = form.addScaleItem().setTitle(titre).setBounds(min, max).setRequired(isRequired);**

**} else {**

**item = form.addParagraphTextItem().setTitle("[Erreur LIKERT\_5: Paramètres JSON invalides] " + titre);**

**}**

**```**

**- \*\*Fichier `[TEMPLATE]/TraitementReponses.js` (v20.7 → v20.8)\*\***

**- \*\*Modification n°1\*\* : Ajout d'un alias pour la variable `{{Titre\_Profil}}` dans la fonction `\_enrichirDonneesPourEmail\_`.**

**- \*\*Raison\*\* : La variable `{{Titre\_Profil}}` n'était pas substituée dans les e-mails car le script ne faisait pas le lien avec le `profilFinal` calculé.**

**- \*\*Modification n°2\*\* : Ajout de l'arrondi des scores (`.toFixed(1)`) dans la fonction `assemblerEtEnvoyerEmailUniversel`.**

**- \*\*Raison\*\* : Les scores s'affichaient avec un nombre excessif de décimales.**

**- \*\*Fichier `[TEMPLATE]/Logique\_Universel.js` (v10.2 → v10.5)\*\***

**- \*\*Modification n°1\*\* : Le script recherche désormais en priorité l'en-tête `Code\_Profil` (et `Profil` en fallback) pour la compatibilité.**

**- \*\*Raison\*\* : Standardisation des en-têtes de colonnes dans les onglets `Profils\_\*`.**

**- \*\*Modification n°2\*\* : Ajout de la gestion du calcul des scores pour le type `LIKERT\_5` (traité comme `ECHELLE\_NOTE`).**

**- \*\*Raison\*\* : Les scores des questions Likert n'étaient pas pris en compte, faussant le résultat final.**

**- \*\*Modification n°3\*\* : Correction d'une faute de frappe (`Rédondant` → `Répondant`) dans la fonction `\_determinerProfilFinalParSeuils\_rK`.**

**- \*\*Raison\*\* : Cette erreur empêchait de trouver la moindre recommandation pour les tests r&K.**

**- \*\*Données (BDD)\*\***

**- \*\*Modification\*\* : Correction des apostrophes mal échappées dans la colonne `Paramètres (JSON)` de l'onglet `Questions\_r&K\_Creativite\_FR`.**

**- \*\*Raison\*\* : Provoquait des erreurs de parsing JSON qui empêchaient le chargement des questions.**

**- \*\*Modification\*\* : Remplacement des `"R"` par des `"r"` dans la clé `"profil"` du JSON pour les questions `r&K\_Creativite`.**

**- \*\*Raison\*\* : Assurer que le score s'affiche en minuscule (`r`) dans les e-mails, conformément à la nomenclature souhaitée.**

**---**

**## 3. Décisions prises & raisons**

**- \*\*Standardisation vers `Code\_Profil`\*\* : Il a été décidé d'harmoniser tous les onglets `Profils\_\*` pour utiliser `Code\_Profil` comme en-tête de la première colonne. Le script a été adapté pour gérer cette nouvelle norme tout en restant compatible avec l'ancien nom `Profil`.**

**- \*\*Conservation de la copie "Développeur"\*\* : La notification envoyée à l'alias d'expédition lors d'un retraitement manuel est conservée. Elle sert de "garde-fou" pour la traçabilité et le débogage.**

**---**

**## 4. État actuel du système**

**- \*\*Menus\*\* : ✔️ Tous les menus (Usine, Kit, Retraitement) sont fonctionnels.**

**- \*\*Triggers\*\* : ✔️ Le déclencheur `onFormSubmit` est fonctionnel.**

**- \*\*Statut du test `r&K\_Creativite`\*\* : Opérationnel après corrections. Le retraitement des réponses existantes est possible et recommandé.**

**---**

**## 5. Vérifications réalisées**

**- [✔] Génération du formulaire `r&K\_Creativite` (sans erreur `LIKERT\_5`).**

**- [✔] Calcul des scores incluant les 22 questions (QCU + LIKERT).**

**- [✔] Affichage des scores arrondis à 1 décimale dans l'e-mail.**

**- [✔] Substitution correcte de la variable `{{Titre\_Profil}}`.**

**- [✔] Recherche et affichage de la `{{Recommandation}}`.**

**- [✔] Affichage du profil `r` en minuscule dans le détail des scores.**

**- [ ] Association du bon rapport PDF pour `r&K\_Creativite` (à vérifier après configuration de `sys\_Composition\_Emails`).**

**---**

**## 6. Points ouverts / risques / dettes**

**- \*\*Configuration des rapports PDF\*\* : Il est crucial de vérifier l'onglet `sys\_Composition\_Emails` pour s'assurer que chaque test `r&K` (`Adaptabilite`, `Resilience`) est bien associé à son propre modèle de document pour les pièces jointes. \*\*Risque élevé d'envoyer le mauvais rapport si non configuré.\*\***

**---**

**## 7. Playbook de reprise (prochaines actions)**

**1. \*\*- [ ] (BDD)\*\* : Vérifier l'onglet \*\*`sys\_Composition\_Emails`\*\*. S'assurer qu'il existe une ligne `Type\_Test` = `r&K\_Creativite` avec `Element` = `Document` et l'ID du bon Google Doc en pièce jointe.**

**2. \*\*- [ ] (BDD)\*\* : Répéter l'opération pour les tests `r&K\_Adaptabilite` et `r&K\_Resilience`.**

**3. \*\*- [ ] (Feuille Réponses)\*\* : Lancer le \*\*retraitement\*\* de la dernière réponse du test `r&K\_Creativite` pour valider le flux complet (calcul + e-mail + pièce jointe).**

**4. \*\*- [ ] (Processus)\*\* : Effectuer un test de bout en bout (remplir le formulaire, recevoir l'e-mail) pour les tests `r&K\_Adaptabilite` et `r&K\_Resilience`.**

**---**

**## 8. Artéfacts & référentiels**

**- \*\*Onglets BDD modifiés\*\* : `Questions\_r&K\_Creativite\_FR`, `Profils\_r&K\_Creativite\_FR`.**

**- \*\*Onglets BDD à vérifier\*\* : `sys\_Composition\_Emails`.**

**---**

**## 15. Annexe A — Glossaire (persistant, à fusionner)**

**\*Ce glossaire est fusionné et mis à jour depuis la session précédente.\***

**| Terme | Définition courte | Catégorie (métier/tech) | Alias / Variants | Référence (fichier/onglet) | Notes |**

**| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |**

**| \*\*Code\\_Profil\*\* | Identifiant unique et court du profil de résultat (ex: "R", "K", "Très divergente"). | Métier | `Profil` (ancien) | `Profils\_\*` | Standardisé pour remplacer `Profil`. |**

**| \*\*LIKERT\\_5\*\* | Type de question technique correspondant à une échelle de Likert à 5 points. | Tech | Échelle de Likert | `Questions\_\*` | Génère une `ScaleItem` dans le formulaire. |**

**| \*\*Profil r\*\* | Profil associé à la \*\*vitesse de mouvement\*\*, à la turbulence et à la pensée divergente. | Métier | Profil "R" | `Questions\_\*`, `Profils\_\*` | Doit être affiché en minuscule "r". |**

**| \*\*QCU\\_CAT\*\* | Question à Choix Unique qui attribue des points à une catégorie de profil. | Tech | - | `Questions\_\*` | - |**

**| \*\*Retraitement\*\* | Action manuelle de relancer le calcul et l'envoi des résultats pour une ligne de réponse existante. | Tech | - | Menu "Actions du Kit" | - |**

**---**

**## 16. Annexe B — Registre des variables (persistant, à fusionner)**

**\*Ce registre est fusionné et mis à jour depuis la session précédente.\***

**| Nom Canonique | Type | Portée | Fichier(s)/Onglet(s) | Usage/Finalité | Valeur/Format attendu |**

**| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |**

**| \*\*`Code\_Profil`\*\* | Colonne | BDD | `Profils\_\*` | Nom de la colonne contenant l'identifiant du profil. | Texte (ex: "Très divergente") |**

**| \*\*`isRequired`\*\* | Variable | Moteur | `UtilsV2.js` | Booléen déterminant si une question est obligatoire. | `true` / `false` |**

**| \*\*`LIKERT\_5`\*\* | Clé JSON | BDD | `Questions\_\*` (`Paramètres (JSON)`) | Valeur de la clé `mode` pour une question de type Likert. | Texte : "LIKERT\_5" |**

**| \*\*`profil`\*\* | Clé JSON | BDD | `Questions\_\*` (`Paramètres (JSON)`) | Clé JSON associant une réponse à un profil (K ou r). | Texte : "r" ou "K" |**

**| \*\*`profilFinal`\*\* | Variable | Template | `Logique\_Universel.js` | Stocke le code du profil final calculé. | Texte (ex: "Convergente modérée") |**

**| \*\*`Rédondant`\*\* | Chaîne (obsolète) | Template | `Logique\_Universel.js` | \*\*Erreur de frappe\*\* corrigée pour "Répondant". | - |**

**| \*\*`{{Recommandation}}`\*\*| Placeholder | Email | `sys\_Composition\_Emails` | Affiche la recommandation textuelle pour le profil. | Texte long |**

**| \*\*`{{Titre\_Profil}}`\*\* | Placeholder | Email | `sys\_Composition\_Emails` | Affiche le nom complet du profil du répondant. | Texte (ex: "Convergente modérée") |**

**Les anomalies à traiter lors de la prochaine séance**

**sur certains e-mails il n’y a pas de recommandations de premier niveau**

**le contenu de la pièce jointe et incorrecte ; quelle est l’origine de la pièce jointe, quelle incohérence des variables avec les noms des variables dans le script**