



Checklist E2 – Évaluation n°2

Séances évaluées : S01 → S09

👉 Cette checklist vous aide à préparer l'évaluation et à vérifier votre copie avant de la rendre.
Elle **enrichit** la checklist de l'évaluation n°1 avec les **nouvelles notions** (S07-S09).

Comment utiliser cette checklist ?

Moment	Utilisation
Avant l'épreuve	Relire pour mémoriser les attendus
Pendant l'épreuve	Vérifier chaque réponse avant de passer à la suite
Avant de rendre	Cocher tous les items pour s'assurer de n'avoir rien oublié



Rappel : Barème de l'épreuve E2

Compétence	Points	Ce qu'on évalue
Mobiliser	/4	Utiliser les connaissances et formules appropriées
Analyser	/5	Extraire et organiser les informations d'un dossier
Interpréter	/4	Donner du sens aux résultats
Argumenter	/4	Justifier avec des arguments scientifiques
Communiquer	/3	Rédiger avec rigueur et vocabulaire précis
TOTAL	/20	



MOBILISER (4 points)

Utiliser les connaissances scientifiques et les outils appropriés

Connaissances à mobiliser (S01-S09)

Bloc 1 : Bases (S01-S05) – Rappel

✓	Je sais...
<input type="checkbox"/>	Distinguer corps pur et mélange
<input type="checkbox"/>	Distinguer mélange homogène et hétérogène
<input type="checkbox"/>	Définir solution , solvant , soluté
<input type="checkbox"/>	Expliquer ce qu'est la dissolution (\neq fusion !)
<input type="checkbox"/>	Définir la solubilité et ses 3 facteurs
<input type="checkbox"/>	Définir la concentration massique Cm
<input type="checkbox"/>	Expliquer ce qu'est une dilution

NEW Bloc 2 : Nouvelles notions (S07-S09)

✓	Je sais...
<input type="checkbox"/>	Définir la masse volumique ρ
<input type="checkbox"/>	Distinguer masse volumique et densité
<input type="checkbox"/>	Expliquer la relation $\rho = m/V$
<input type="checkbox"/>	Calculer une moyenne de plusieurs mesures
<input type="checkbox"/>	Calculer l' étendue $E = \text{max} - \text{min}$
<input type="checkbox"/>	Évaluer la répétabilité d'une série de mesures
<input type="checkbox"/>	Définir le pH et l'échelle 0-14
<input type="checkbox"/>	Classer une solution comme acide , neutre ou basique
<input type="checkbox"/>	Connaître le pH physiologique de la peau (4,5-5,5)

✓	Je sais...
<input type="checkbox"/>	Expliquer le lien pH ↔ compatibilité cutanée

Formules à connaître

✓	Formule	Utilisation
<input type="checkbox"/>	$Cm = \frac{m}{V}$	Concentration massique
<input type="checkbox"/>	$m = Cm \times V$	Masse à peser
<input type="checkbox"/>	$Cm \times Vm = Cf \times Vf$	Dilution
<input type="checkbox"/>	$\rho = \frac{m}{V}$	Masse volumique
<input type="checkbox"/>	$d = \frac{\rho}{\rho_{eau}}$	Densité
<input type="checkbox"/>	$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$	Moyenne
<input type="checkbox"/>	$E = x_{max} - x_{min}$	Étendue

Vérifications pour les calculs

✓	Avant de calculer, j'ai...
<input type="checkbox"/>	Identifié toutes les données utiles
<input type="checkbox"/>	Converti les unités si nécessaire (mL → L, g → kg)
<input type="checkbox"/>	Écrit la formule avant de remplacer par les valeurs
<input type="checkbox"/>	Vérifié que mon résultat a une unité
<input type="checkbox"/>	Vérifié la cohérence du résultat (ordre de grandeur)



ANALYSER (5 points)

Extraire et organiser les informations pertinentes d'un dossier

Lecture de documents

✓	Face à un dossier technique, j'ai...
<input type="checkbox"/>	Lu tous les documents avant de commencer
<input type="checkbox"/>	Surligné/souligné les informations utiles
<input type="checkbox"/>	Identifié le contexte professionnel (quel produit ? quel problème ?)
<input type="checkbox"/>	Repéré les valeurs numériques importantes
<input type="checkbox"/>	Noté les unités associées à chaque valeur

Analyse d'un produit cosmétique

✓	Pour analyser un produit, j'ai identifié...
<input type="checkbox"/>	S'il s'agit d'un corps pur ou d'un mélange
<input type="checkbox"/>	Si le mélange est homogène ou hétérogène
<input type="checkbox"/>	Le solvant (= premier ingrédient INCI)
<input type="checkbox"/>	Les catégories d'ingrédients (actif, conservateur, régulateur pH...)

Analyse des mesures

✓	Pour analyser une série de mesures, j'ai...
<input type="checkbox"/>	Calculé la moyenne des valeurs
<input type="checkbox"/>	Identifié le min et le max
<input type="checkbox"/>	Calculé l' étendue E
<input type="checkbox"/>	Comparé E au critère de répétabilité

Analyse d'un cahier des charges

✓	J'ai repéré...
<input type="checkbox"/>	Les valeurs limites (min et max)

✓	J'ai repéré...
<input type="checkbox"/>	Les unités du cahier des charges
<input type="checkbox"/>	Ce qui définit un produit conforme
<input type="checkbox"/>	Les intervalles pour chaque paramètre (concentration, p, pH)

✓ INTERPRÉTER (4 points)

Donner du sens aux résultats obtenus

Interprétation des résultats

✓	Après chaque calcul ou observation, j'ai...
<input type="checkbox"/>	Rédigé une phrase d'interprétation
<input type="checkbox"/>	Expliqué ce que signifie le résultat
<input type="checkbox"/>	Fait le lien avec le contexte professionnel
<input type="checkbox"/>	Comparé le résultat à une valeur de référence

Vérification de conformité

✓	Pour conclure sur la conformité, j'ai...
<input type="checkbox"/>	Rappelé l'intervalle du cahier des charges
<input type="checkbox"/>	Comparé ma valeur à cet intervalle
<input type="checkbox"/>	Conclu clairement : conforme ou non conforme
<input type="checkbox"/>	Justifié ma conclusion

NEW

Interprétation du pH

<input checked="" type="checkbox"/>	Pour interpréter un pH, j'ai...
<input type="checkbox"/>	Déterminé si la solution est acide ($\text{pH} < 7$), neutre ($\text{pH} = 7$) ou basique ($\text{pH} > 7$)
<input type="checkbox"/>	Comparé au pH physiologique de la peau (4,5-5,5)
<input type="checkbox"/>	Conclu sur la compatibilité cutanée
<input type="checkbox"/>	Fait le lien avec le film hydrolipidique
<input type="checkbox"/>	Je sais que le pH est lié à la concentration en ions H_3O^+ (oxonium)
<input type="checkbox"/>	Je sais qu'une variation de 1 unité de pH correspond à un facteur 10 sur $[\text{H}_3\text{O}^+]$ (échelle logarithmique)

NEW

Interprétation de la masse volumique

<input checked="" type="checkbox"/>	Pour interpréter une masse volumique, j'ai...
<input type="checkbox"/>	Comparé à celle de l'eau ($\rho_{eau} = 1,00 \text{ g/mL}$)
<input type="checkbox"/>	Expliqué une éventuelle différence (solutés dissous)
<input type="checkbox"/>	Vérifié la conformité au cahier des charges

Phrases d'interprétation types

<input checked="" type="checkbox"/>	J'ai utilisé des formulations comme...
<input type="checkbox"/>	" <i>Cette valeur de ... signifie que...</i> "
<input type="checkbox"/>	" <i>Ce résultat indique que...</i> "
<input type="checkbox"/>	" <i>Cette valeur est [conforme/non conforme] car...</i> "
<input type="checkbox"/>	" <i>Le pH de ... est compatible avec la peau car...</i> "
<input type="checkbox"/>	" <i>Les mesures sont répétables car E ≤ ...</i> "



ARGUMENTER (4 points)

Justifier ses réponses avec des arguments scientifiques

Structure de l'argumentation (méthode O.A.C.J.)

✓	Ma réponse contient...
<input type="checkbox"/>	Une Observation ou un constat initial
<input type="checkbox"/>	Une Analyse des données
<input type="checkbox"/>	Une Conclusion claire
<input type="checkbox"/>	Une Justification scientifique

Mots de liaison

✓	J'ai utilisé des connecteurs logiques...
<input type="checkbox"/>	car / parce que (pour justifier)
<input type="checkbox"/>	en effet (pour appuyer)
<input type="checkbox"/>	donc / par conséquent (pour conclure)
<input type="checkbox"/>	cela signifie que (pour interpréter)
<input type="checkbox"/>	d'après le document / selon le cours (pour sourcer)

Arguments scientifiques

✓	Mes justifications s'appuient sur...
<input type="checkbox"/>	Une formule ou une loi du cours
<input type="checkbox"/>	Une définition scientifique
<input type="checkbox"/>	Une comparaison avec une valeur de référence
<input type="checkbox"/>	Un principe physico-chimique
<input type="checkbox"/>	Le cahier des charges du produit



COMMUNIQUER (3 points)

Rédiger avec rigueur, clarté et vocabulaire approprié

Vocabulaire scientifique

<input checked="" type="checkbox"/>	J'ai utilisé les termes précis...
<input type="checkbox"/>	Solvant (pas "liquide principal")
<input type="checkbox"/>	Soluté (pas "produit dissous")
<input type="checkbox"/>	Concentration massique (pas "quantité")
<input type="checkbox"/>	Dissolution (pas "mélange" ou "fusion")
<input type="checkbox"/>	Masse volumique (pas "densité" sauf si sans unité)
<input type="checkbox"/>	pH (pas "acidité")
<input type="checkbox"/>	Conforme / non conforme (pas "bon / pas bon")
<input type="checkbox"/>	Film hydrolipidique (pas "protection de la peau")

Présentation des calculs (méthode D.U.C.I.)

<input checked="" type="checkbox"/>	Pour chaque calcul, j'ai écrit...
<input type="checkbox"/>	Données : les valeurs identifiées
<input type="checkbox"/>	Unités : les conversions si nécessaires
<input type="checkbox"/>	Calcul : formule → valeurs → résultat avec unité
<input type="checkbox"/>	Interprétation : phrase de conclusion

Qualité de la rédaction

<input checked="" type="checkbox"/>	Ma copie est...
<input type="checkbox"/>	Lisible (écriture soignée)

✓	Ma copie est...
<input type="checkbox"/>	Organisée (réponses dans l'ordre)
<input type="checkbox"/>	Aérée (sauts de ligne entre les parties)
<input type="checkbox"/>	Sans fautes d'orthographe sur les mots scientifiques

● ERREURS FRÉQUENTES À ÉVITER

Erreurs de calcul

✗ Erreur	✓ Correction
Oublier de convertir mL en L	Toujours écrire : $V = \dots \text{ mL} = \dots \text{ L}$
Résultat sans unité	Toujours écrire l'unité : $\text{Cm} = 50 \text{ g/L}$
Confondre ρ et d	ρ a une unité (g/mL), d est sans unité
Moyenne au lieu d'étendue	Moyenne = somme/n, Étendue = max – min

Erreurs sur le pH

✗ Erreur	✓ Correction
"pH = 5 donc basique"	$\text{pH} < 7 = \text{acide}$
"pH neutre = compatible"	pH proche de 5,5 = compatible
Oublier l'intervalle de conformité	Toujours rappeler : pH = cible \pm tolérance

Erreurs de rédaction

✗ Erreur	✓ Correction
Réponse sans justification	Ajouter "car..." ou "en effet..."
Calcul sans interprétation	Ajouter une phrase de conclusion

 Erreur	 Correction
"C'est conforme" seul	"Le produit est conforme au CDC [X ; Y] "
"Le pH est bon"	"Le pH respecte le film hydrolipidique "

AUTO-ÉVALUATION AVANT DE RENDRE

Checklist finale (à cocher juste avant de rendre)

✓	Vérification
<input type="checkbox"/>	J'ai répondu à toutes les questions
<input type="checkbox"/>	Tous mes calculs ont une unité
<input type="checkbox"/>	Tous mes résultats sont interprétés
<input type="checkbox"/>	Mes réponses sont justifiées (car, en effet, donc)
<input type="checkbox"/>	J'ai utilisé le vocabulaire scientifique
<input type="checkbox"/>	J'ai vérifié la conformité pour chaque paramètre
<input type="checkbox"/>	J'ai vérifié la répétabilité des mesures
<input type="checkbox"/>	J'ai conclu sur la compatibilité cutanée (pH)
<input type="checkbox"/>	Ma copie est lisible et organisée

ÉVOLUTION DE LA CHECKLIST

Cette checklist s'enrichit au fil des évaluations :

Évaluation	Séances	Nouveautés ajoutées
Éval 1 (S06)	S01-S05	Bases : mélanges, solutions, concentration, dilution
Éval 2 (S10)	S01-S09	NEW Version actuelle : + masse volumique, répétabilité, pH, compatibilité cutanée
Éval finale	Toutes	+ Acides/bases, structure moléculaire, spectres, tampons

CONSEILS POUR RÉUSSIR

La veille de l'épreuve

1. **Relire** les traces écrites S01 à S09
2. **Réviser** les formules (Cm, ρ , moyenne, étendue)
3. **Revoir** l'échelle de pH et le pH physiologique
4. **Relire** les fiches méthode 01, 02, 03, 04
5. **Parcourir** cette checklist

Le jour de l'épreuve

1. **Lire** tout le sujet avant de commencer
2. **Identifier** les documents et leurs informations
3. **Répondre** en suivant les méthodes (O.A.C.J., D.U.C.I.)
4. **Vérifier** la conformité pour CHAQUE paramètre
5. **Vérifier** avec la checklist avant de rendre

Le secret de la réussite E2

- 📌 En E2, on évalue une EXPERTISE PROFESSIONNELLE
- ✓ Un calcul SANS interprétation = réponse INCOMPLÈTE
- ✓ Une réponse SANS justification = points PERDUS
- ✓ La MÉTHODE compte autant que le RÉSULTAT
- ✓ La CONFORMITÉ doit être vérifiée pour CHAQUE paramètre
- 👉 Même avec une erreur de calcul, un raisonnement bien structuré est VALORISÉ !

🔧 Fiches méthode à maîtriser pour cette évaluation

Fiche	Titre	Acronyme
01	Justifier une réponse scientifique	O.A.C.J.
02	Calculer et interpréter une concentration	D.U.C.I.
03	Exploiter un TP à l'écrit	O.R.I.C.
04	Choisir et justifier une dilution	P.C.V.P.

📌 Valeurs de référence à connaître

Grandeur	Valeur	Signification
pH physiologique peau	4,5 - 5,5	Zone de bonne tolérance cutanée
pH neutre	7	Équilibre H ⁺ /OH ⁻
ρ eau pure	1,00 g/mL	Référence pour comparaison
Critère répétabilité (pH)	E ≤ 0,1	Mesures fiables

Grandeur	Valeur	Signification
Critère répétabilité (ρ)	E ≤ 0,01 g/mL	Mesures fiables

Bonne préparation et bonne évaluation ! 