



# Checklist E2 – Évaluation n°3

Séances évaluées : S01 → S21 + TP4

👉 Cette checklist vous aide à préparer l'évaluation et à vérifier votre copie avant de la rendre.

Elle **enrichit** les checklists des évaluations n°1 et n°2 avec les **nouvelles notions** (S11-S21 + TP4).



## 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     | /4         | Extraire et organiser les informations d'un dossier              |
| Interpréter  | /4         | Donner du sens aux résultats                                     |
| Argumenter   | /5         | Justifier avec des arguments scientifiques ( $\geq 2$ arguments) |
| Communiquer  | /3         | Rédiger avec rigueur et vocabulaire précis                       |
| <b>TOTAL</b> | <b>/20</b> |  |



# MOBILISER (4 points)

*Utiliser les connaissances scientifiques et les outils appropriés*

## Connaissances à mobiliser (S01-S21)

### Bloc 1 : Bases expérimentales (S01-S09) – Rappel

| ✓                        | Je sais...   |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Distinguer <b>corps pur</b> et <b>mélange</b>                |
| <input type="checkbox"/> | Distinguer mélange <b>homogène</b> et <b>hétérogène</b>      |
| <input type="checkbox"/> | Définir <b>solution, solvant, soluté</b>                     |
| <input type="checkbox"/> | Expliquer ce qu'est la <b>dissolution</b> ( $\neq$ fusion !) |
| <input type="checkbox"/> | Définir la <b>solubilité</b> et ses 3 facteurs               |
| <input type="checkbox"/> | Définir la <b>concentration massique</b> Cm                  |
| <input type="checkbox"/> | Expliquer ce qu'est une <b>dilution</b>                      |
| <input type="checkbox"/> | Définir la <b>masse volumique</b> $\rho$                     |
| <input type="checkbox"/> | Distinguer <b>masse volumique</b> et <b>densité</b>          |
| <input type="checkbox"/> | Calculer une <b>moyenne</b> et une <b>étendue</b>            |
| <input type="checkbox"/> | Évaluer la <b>répétabilité</b> d'une série de mesures        |
| <input type="checkbox"/> | Définir le <b>pH</b> et l'échelle 0-14                       |
| <input type="checkbox"/> | Classer une solution comme <b>acide, neutre ou basique</b>   |
| <input type="checkbox"/> | Connaître le <b>pH physiologique de la peau</b> (4,5-5,5)    |

### Bloc 2 : Structure et réactivité (S11-S14) – Rappel

| ✓                        | Je sais...   |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Définir un <b>ion</b> (cation / anion)             |
| <input type="checkbox"/> | Écrire une <b>équation de dissociation ionique</b> |

| ✓                        | Je sais...  |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Expliquer la <b>polarité</b> d'une molécule               |
| <input type="checkbox"/> | Distinguer solvant <b>polaire</b> et <b>apolaire</b>      |
| <input type="checkbox"/> | Expliquer la règle " <b>qui se ressemble se dissout</b> " |
| <input type="checkbox"/> | Définir un <b>acide</b> et une <b>base</b> selon Brønsted |
| <input type="checkbox"/> | Écrire un <b>couple acide/base</b>                        |
| <input type="checkbox"/> | Expliquer le rôle d'un <b>système tampon</b>              |

## NEW Bloc 3 : Chimie organique et conductivité (S17-S21 + TP4)

| ✓                        | Je sais...  |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Reconnaître les <b>fonctions organiques</b> : alcool, amide, ester, phénol, éther |
| <input type="checkbox"/> | Donner le <b>motif</b> caractéristique de chaque fonction                         |
| <input type="checkbox"/> | Expliquer quelles fonctions forment des <b>liaisons hydrogène</b>                 |
| <input type="checkbox"/> | Définir la <b>conductivité <math>\sigma</math></b>                                |
| <input type="checkbox"/> | Donner l' <b>unité</b> de $\sigma$ ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )                    |
| <input type="checkbox"/> | Citer les <b>porteurs de charge</b> (ions) responsables de $\sigma$               |
| <input type="checkbox"/> | Citer les <b>4 facteurs</b> qui influencent $\sigma$                              |
| <input type="checkbox"/> | Déterminer le type d'émulsion ( <b>H/E</b> ou <b>E/H</b> ) grâce à $\sigma$       |
| <input type="checkbox"/> | Expliquer le <b>suivi de stabilité</b> par conductimétrie                         |
| <input type="checkbox"/> | Définir la <b>CMC</b> (concentration micellaire critique)                         |
| <input type="checkbox"/> | Déterminer la CMC par <b>rupture de pente</b> sur $\sigma = f(C)$                 |
| <input type="checkbox"/> | Calculer un <b>écart relatif <math>\epsilon</math></b>                            |

## Formules à connaître

| ✓                        | Formule            | Utilisation            |
|--------------------------|--------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | $Cm = \frac{m}{V}$ | Concentration massique |

| ✓                        | Formule   | Utilisation   |
|--------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> | $m = C_m \times V$  | Masse à peser   |
| <input type="checkbox"/> | $C_m \times V_m = C_f \times V_f$                                 | 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   |
| <input type="checkbox"/> | $\varepsilon = \frac{ mesuré - référence }{référence} \times 100$ |  Écart relatif (%) |

## Vérifications pour les calculs

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

## ANALYSER (4 points)

*Extraire et organiser les informations pertinentes d'un dossier*

## Lecture de documents

| ✓                        | Face à un dossier technique, j'ai...             |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Lu <b>tous les documents</b> avant de commencer  |
| <input type="checkbox"/> | <b>Surligné/souligné</b> les informations utiles |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Face à un dossier technique, j'ai...</b>                                 |
| <input type="checkbox"/>            | Identifié le <b>contexte professionnel</b> (quel produit ? quel problème ?) |
| <input type="checkbox"/>            | Repéré les <b>valeurs numériques</b> importantes                            |
| <input type="checkbox"/>            | Noté les <b>unités</b> associées à chaque valeur                            |

## Analyse d'un produit cosmétique

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

## NEW Analyse des fonctions organiques

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Pour analyser une molécule, j'ai...</b>   |
| <input type="checkbox"/>            | Identifié les <b>fonctions organiques</b> présentes  |
| <input type="checkbox"/>            | Donné le <b>motif</b> de chaque fonction ( <chem>-OH</chem> , <chem>-CO-NH-</chem> , <chem>-COO-</chem> ...) |
| <input type="checkbox"/>            | Déterminé si la molécule peut former des <b>liaisons H</b>   |
| <input type="checkbox"/>            | Fait le lien entre fonctions et <b>propriétés cosmétiques</b>  |

## NEW Analyse d'une courbe $\sigma = f(C)$ pour la CMC

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Pour analyser une courbe de CMC, j'ai...</b>     |
| <input type="checkbox"/>            | Repéré les <b>deux zones</b> (avant et après CMC)   |
| <input type="checkbox"/>            | Identifié la <b>rupture de pente</b>                |
| <input type="checkbox"/>            | Tracé les <b>deux droites moyennes</b>              |
| <input type="checkbox"/>            | Lu la CMC à l' <b>intersection</b> des deux droites |



## Analyse d'une courbe $\sigma = f(t)$ pour la stabilité

|                          |  |
|--------------------------|--|
| ✓                        | Pour analyser un suivi de stabilité, j'ai...                                     |
| <input type="checkbox"/> | Décrit l' <b>évolution</b> de $\sigma$ au cours du temps                         |
| <input type="checkbox"/> | Identifié si $\sigma$ est <b>stable</b> , diminue lentement ou chute brutalement |
| <input type="checkbox"/> | Repéré un éventuel <b>changement de comportement</b> (inversion de phase)        |

## Analyse d'un cahier des charges

|                          |   |
|--------------------------|---|
| ✓                        | J'ai repéré...  |
| <input type="checkbox"/> | Les <b>valeurs limites</b> (min et max)   |
| <input type="checkbox"/> | Les <b>unités</b> du cahier des charges   |
| <input type="checkbox"/> | Ce qui définit un produit <b>conforme</b>   |
| <input type="checkbox"/> | Les <b>intervalles</b> pour chaque paramètre ( $\sigma$ , concentration, pH, $\rho$ ) |



## INTERPRÉTER (4 points)

*Donner du sens aux résultats obtenus*

## Interprétation des résultats

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

# Vérification de conformité

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

## Interprétation du pH

| ✓                        | Pour interpréter un pH, j'ai...  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Déterminé si la solution est <b>acide</b> ( $\text{pH} < 7$ ), <b>neutre</b> ( $\text{pH} = 7$ ) ou <b>basique</b> ( $\text{pH} > 7$ ) |
| <input type="checkbox"/> | Comparé au <b>pH physiologique de la peau</b> (4,5-5,5)  |
| <input type="checkbox"/> | Conclu sur la <b>compatibilité cutanée</b>   |
| <input type="checkbox"/> | Fait le lien avec le <b>film hydrolipidique</b>  |

## NEW Interprétation de la conductivité

| ✓                        | Pour interpréter une conductivité, j'ai...  |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Déterminé le <b>type d'émulsion</b> : H/E si $\sigma > 50 \mu\text{S/cm}$ , E/H si $\sigma < 10 \mu\text{S/cm}$ |
| <input type="checkbox"/> | Identifié la <b>phase continue</b> (eau $\rightarrow \sigma$ élevée, huile $\rightarrow \sigma$ faible)         |
| <input type="checkbox"/> | Vérifié la <b>conformité</b> de $\sigma$ au cahier des charges  |
| <input type="checkbox"/> | Pris en compte la <b>température</b> de mesure ( $\sigma$ augmente avec T)                                      |

## NEW Interprétation de la stabilité

| ✓                        | Pour interpréter un suivi de stabilité $\sigma = f(t)$ , j'ai...               |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Comparé $\sigma$ au cours du temps à l' <b>intervalle du CDC</b>               |
| <input type="checkbox"/> | DéTECTÉ une éventuelle <b>inversion de phase</b> ( $\sigma$ chute brutalement) |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Pour interpréter un suivi de stabilité <math>\sigma = f(t)</math>, j'ai...</b> |
| <input type="checkbox"/>            | Conclu sur la <b>stabilité</b> de l'émulsion                                      |

## Interprétation de la CMC

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Pour interpréter la CMC, j'ai...</b>   |
| <input type="checkbox"/>            | Expliqué le changement de pente (avant CMC : ions libres ; après CMC : formation de micelles) |
| <input type="checkbox"/>            | Comparé la CMC mesurée à la <b>valeur de référence</b> (fournisseur)                          |
| <input type="checkbox"/>            | Calculé l' <b>écart relatif</b> $\varepsilon$ et conclu sur la compatibilité                  |

## Phrases d'interprétation types

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>J'ai utilisé des formulations comme...</b>  |
| <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"/>            | " $\sigma = \dots \mu\text{S/cm} > 50 \mu\text{S/cm}$ , donc l'émulsion est de type H/E" |
| <input type="checkbox"/>            | " <i>La chute de <math>\sigma</math> traduit une inversion de phase</i> "                |
| <input type="checkbox"/>            | " $\varepsilon = \dots \% < 10\%$ , donc la mesure est compatible avec la référence"     |

## ARGUMENTER (5 points)

Justifier ses réponses avec des arguments scientifiques

 **NOUVEAU** : Cette évaluation exige **au moins 2 arguments** pour chaque conclusion CQ !

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

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

## NEW Argumentation renforcée (2 arguments minimum)

| ✓                        | Pour chaque conclusion CQ, j'ai...  |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Donné un <b>premier argument</b> basé sur les données/calculs                         |
| <input type="checkbox"/> | Donné un <b>deuxième argument</b> complémentaire                                      |
| <input type="checkbox"/> | Utilisé la structure : "En effet... (arg. 1). De plus... (arg. 2). Par conséquent..." |

## Mots de liaison

| ✓                        | J'ai utilisé des connecteurs logiques...                        |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>car / parce que</b> (pour justifier)                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>en effet</b> (pour appuyer)                                  |
| <input type="checkbox"/> | <b>de plus / par ailleurs</b> (pour le 2 <sup>e</sup> argument) |
| <input type="checkbox"/> | <b>donc / par conséquent</b> (pour conclure)                    |
| <input type="checkbox"/> | <b>cela signifie que</b> (pour interpréter)                     |
| <input type="checkbox"/> | <b>d'après le document / selon le cours</b> (pour sourcer)      |

## Arguments scientifiques

| ✓                        | Mes justifications s'appuient sur...          |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Une <b>formule</b> ou une <b>loi</b> du cours |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| ✓                        | <b>Mes justifications s'appuient sur...</b>         |
| <input type="checkbox"/> | Une <b>définition</b> scientifique                  |
| <input type="checkbox"/> | Une <b>comparaison</b> avec une valeur de référence |
| <input type="checkbox"/> | Un <b>principe</b> physico-chimique                 |
| <input type="checkbox"/> | Le <b>cahier des charges</b> du produit             |
| <input type="checkbox"/> | Les <b>propriétés</b> d'une fonction organique      |

## COMMUNIQUER (3 points)

*Rédiger avec rigueur, clarté et vocabulaire approprié*

### Vocabulaire scientifique

|                          |  |
|--------------------------|--|
| ✓                        | <b>J'ai utilisé les termes précis...</b>                               |
| <input type="checkbox"/> | <b>Solvant</b> (pas "liquide principal")                               |
| <input type="checkbox"/> | <b>Soluté</b> (pas "produit dissous")                                  |
| <input type="checkbox"/> | <b>Concentration massique</b> (pas "quantité")                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Dissolution</b> (pas "mélange" ou "fusion")                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Masse volumique</b> (pas "densité" sauf si sans unité)              |
| <input type="checkbox"/> | <b>pH</b> (pas "acidité")  |
| <input type="checkbox"/> | <b>Conforme / non conforme</b> (pas "bon / pas bon")                   |
| <input type="checkbox"/> | <b>Film hydrolipidique</b> (pas "protection de la peau")               |
| <input type="checkbox"/> | <b>NEW Conductivité <math>\sigma</math></b> (pas "courant électrique") |
| <input type="checkbox"/> | <b>NEW Phase continue</b> (pas "liquide principal")                    |
| <input type="checkbox"/> | <b>NEW Émulsion H/E</b> (pas "crème normale")                          |
| <input type="checkbox"/> | <b>NEW Inversion de phase</b> (pas "le mélange se casse")              |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| ✓                        | <b>J'ai utilisé les termes précis...</b>               |
| <input type="checkbox"/> | <b>CMC</b> (pas "seuil du tensioactif")                |
| <input type="checkbox"/> | <b>Rupture de pente</b> (pas "changement de courbe")   |
| <input type="checkbox"/> | <b>Fonction alcool / amide</b> (pas "groupe chimique") |
| <input type="checkbox"/> | <b>Liaison hydrogène</b> (pas "lien entre molécules")  |

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

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

## Qualité de la rédaction

|                          |   |
|--------------------------|---|
| ✓                        | <b>Ma copie est...</b>                                      |
| <input type="checkbox"/> | <b>Lisible</b> (écriture soignée)                           |
| <input type="checkbox"/> | <b>Organisée</b> (réponses dans l'ordre)                    |
| <input type="checkbox"/> | <b>Aérée</b> (sauts de ligne entre les parties)             |
| <input type="checkbox"/> | <b>Sans fautes d'orthographe</b> 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 $\rho$ et $d$  | $\rho$ a une unité ( $\text{g/mL}$ ), $d$ 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 <b>proche de 5,5</b> = compatible   |
| Oublier l'intervalle de conformité   | Toujours rappeler : $\text{pH} = \text{cible} \pm \text{tolérance}$                            |

## Erreurs sur la conductivité

|  Erreur |  Correction |
|--|--|
| " $\sigma$ élevée donc E/H"  | $\sigma$ élevée ( $> 50 \mu\text{S/cm}$ ) = <b>H/E</b> (phase continue = eau)                    |
| Pas de lien avec la phase continue   | Expliquer : eau = ions = $\sigma$ élevée   |
| Mesure à $T \neq 25^\circ\text{C}$   | $\sigma$ dépend de $T \rightarrow$ mesurer <b>toujours à 25°C</b>                                |
| " $\sigma$ diminue donc produit non conforme"  | Vérifier si $\sigma$ reste <b>dans l'intervalle</b> du CDC                                       |

## Erreurs sur la CMC

|  Erreur |  Correction |
|--|--|
| CMC lue "à l'œil" sans tracer les droites  | Tracer les <b>2 droites moyennes</b> puis lire l'intersection                                    |

|  Erreur |  Correction |
|--|--|
| Confondre CMC et concentration de travail  | CMC = seuil de formation des micelles  |
| Oublier l'écart relatif  | Toujours calculer $\epsilon$ pour comparer à la référence                                      |

NEW

## Erreurs sur les fonctions organiques

|  Erreur |  Correction |
|--|---|
| Confondre alcool et phénol   | Alcool : –OH sur C saturé ; Phénol : –OH sur cycle aromatique                                 |
| Confondre amide et amine   | Amide : –CO–NH– ; Amine : –NH <sub>2</sub> (pas de C=O)                                       |
| "Toutes les fonctions font des liaisons H"   | Non ! Éther (–O–) ne forme <b>pas</b> de liaison H  |

## Erreurs de rédaction

|  Erreur |  Correction                         |
|--|--|
| Réponse sans justification   | Ajouter "car..." ou "en effet..."  |
| Calcul sans interprétation   | Ajouter une phrase de conclusion   |
| "C'est conforme" seul  | "Le produit est <b>conforme au CDC [X ; Y]</b> "   |
| "Le pH est bon"  | "Le pH respecte le <b>film hydrolipidique</b> "  |
| Un seul argument pour une conclusion CQ  |  <b>2 arguments minimum</b> en éval 3 |



# AUTO-ÉVALUATION AVANT DE RENDRE

## Checklist finale (à cocher juste avant de rendre)

| ✓                        | Vérification   |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | J'ai répondu à <b>toutes les questions</b>                                   |
| <input type="checkbox"/> | Tous mes calculs ont une <b>unité</b>  |
| <input type="checkbox"/> | Tous mes résultats sont <b>interprétés</b>                                   |
| <input type="checkbox"/> | Mes réponses sont <b>justifiées</b> ( $\geq 2$ arguments par conclusion CQ)  |
| <input type="checkbox"/> | J'ai utilisé le <b>vocabulaire scientifique</b>                              |
| <input type="checkbox"/> | J'ai vérifié la <b>conformité</b> pour chaque paramètre ( $\sigma$ , Cm, pH) |
| <input type="checkbox"/> | J'ai déterminé le <b>type d'émulsion</b> avec 2 arguments                    |
| <input type="checkbox"/> | J'ai tracé les <b>2 droites</b> pour déterminer la CMC                       |
| <input type="checkbox"/> | J'ai calculé l' <b>écart relatif</b> pour la CMC                             |
| <input type="checkbox"/> | J'ai conclu sur la <b>compatibilité cutanée</b> (pH + film hydrolipidique)   |
| <input type="checkbox"/> | J'ai conclu sur la <b>stabilité</b> de l'émulsion                            |
| <input type="checkbox"/> | Ma <b>synthèse</b> contient les 8 mots obligatoires                          |
| <input type="checkbox"/> | Ma copie est <b>lisible et organisée</b>                                     |



## ÉVOLUTION DE LA CHECKLIST

Cette checklist s'enrichit au fil des évaluations :

| Évaluation      | Séances | Nouveautés ajoutées                                  |
|-----------------|---------|--|
| Éval 1<br>(S06) | S01-S05 | Bases : mélanges, solutions, concentration, dilution |

| <b>Évaluation</b>       | <b>Séances</b> | <b>Nouveautés ajoutées</b>  |
|-------------------------|----------------|---|
| <b>Éval 2<br/>(S10)</b> | S01-S09        | + masse volumique, répétabilité, pH, compatibilité cutanée  |
| <b>Éval 3<br/>(S22)</b> | S01-S21        |  <b>Version actuelle</b> : + ions, polarité, acide-base, tampons, fonctions organiques, liaisons H, conductivité $\sigma$ , type d'émulsion, stabilité, CMC, écart relatif |
| <b>Éval finale</b>      | Toutes         | + Spectres IR et UV-visible, absorbance, loi de Beer-Lambert  |

## CONSEILS POUR RÉUSSIR

### La veille de l'épreuve

1. **Relire** les traces écrites S01 à S21
2. **Réviser** les formules ( $C_m$ ,  $\rho$ , moyenne, étendue,  $\varepsilon$ )
3. **Revoir** l'échelle de pH et le pH physiologique
4. **Revoir** les seuils de conductivité :  $H/E > 50 \mu\text{S}/\text{cm}$ ,  $E/H < 10 \mu\text{S}/\text{cm}$
5. **Revoir** les fonctions organiques et leurs motifs
6. **Relire** les fiches méthode 01 à 08
7. **Parcourir** cette checklist

### Le jour de l'épreuve

1. **Lire** tout le sujet et les 8 documents 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. **Justifier** avec au moins **2 arguments** par conclusion CQ
5. **Vérifier** la conformité pour CHAQUE paramètre
6. **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
- ✓ L'éval 3 exige 2 ARGUMENTS par conclusion CQ

👉 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. |
| 05    | Écrire une équation de dissociation        | I.E.V.   |
| 06    | Identifier le type d'émulsion par $\sigma$ | M.C.T.   |
| 07    | Déterminer une CMC par conductimétrie      | T.D.L.   |
| 08    | Identifier les fonctions organiques        | M.N.L.   |

## Valeurs de référence à connaître

| Grandeur   | Valeur                         | Signification                             |
|--|--------------------------------|---|
| pH physiologique peau  | <b>4,5 - 5,5</b>               | Zone de bonne tolérance cutanée           |
| pH neutre  | <b>7</b>                       | Équilibre H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> |
| ρ eau pure   | <b>1,00 g/mL</b>               | Référence pour comparaison                |
| Critère répétabilité (pH)  | <b>E ≤ 0,1</b>                 | Mesures fiables                           |
| Critère répétabilité (ρ)   | <b>E ≤ 0,01 g/mL</b>           | Mesures fiables                           |
|  Seuil H/E          | <b>σ &gt; 50 µS/cm</b>         | Phase continue = eau                      |
|  Seuil E/H          | <b>σ &lt; 10 µS/cm</b>         | Phase continue = huile                    |
|  Zone intermédiaire | <b>10 &lt; σ &lt; 50 µS/cm</b> | Type d'émulsion incertain                 |

Bonne préparation et bonne évaluation ! 