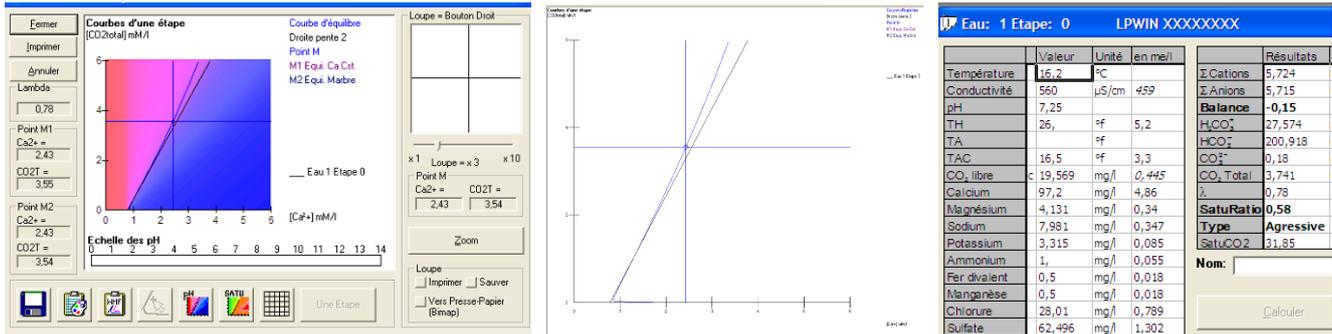


# Historique des versions logiciel LPLWin 5

## Notice 3817 d



Version	Améliorations / version précédente
5.28	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Installation facilitée: installation des bibliothèques dans le répertoire de l'application et non dans le répertoire Windows.</li> <li>+ Signature de l'exécutable et du setup par Safenet.</li> <li>+ Sécurisation de la liste des réactifs pour mise à l'équilibre</li> <li>+ Correction légende et ajout sur la fenêtre mode de dosage TAC</li> </ul>
5.27	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ correction à l'étape 0 de la classe, selon la réglementation, défectueuse pour les eaux déjà à l'équilibre chimique (Saturatio = 1).</li> <li>+ résolution de divergences dans le tracé des graphiques</li> <li>+ arrondi dans le fichier d'export (Enreg. sous .Txt) correspond à celui affiché</li> <li>+ Débridage saisie d'analyse inclus dans LPLAuto</li> <li>+ fiabilisation des saisies sur options réactifs de traitement</li> <li>+ amélioration du libellé des légendes du mode de titrage du TAC</li> <li>+ import fichier XLS ou XLSX</li> <li>+ option: choix du PM utilisé pour les unités des H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub><sup>*</sup>, CO<sub>2</sub>T, Delta CO<sub>2</sub></li> </ul>
5.26	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ correction lors tracé du message "pas d'eau à l'équilibre ayant Ca"</li> <li>+ correction sur calcul de Camini pour le traitement de concentration.</li> <li>+ ajout dans le fichier d'export (Enreg. sous .Txt) des valeurs à l'équilibre pour "Ca constant" et "essai au marbre"</li> </ul>
5.25	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Saisie et importation: unités D° et ppm pour Ca et Mg</li> <li>+ Calcul: message d'avertissement si eau déjà à l'équilibre</li> </ul>
5.24	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Traitement d'adoucissement soude: amélioration précision et formatage du pH</li> <li>+ Calcul: du Mg à partir du Ca et TH</li> </ul>
5.23	+ Traitements: amélioration pureté réactifs.
5.22	+ LPLWinAUTO.
5.21	+ Traitements réactifs dolomite: remplacement du n par % CaCO <sub>3</sub> .
5.20	+ Importation Excel: gestion µg/l et <x,xx
5.17	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Etape 0 : pH calculé dans colonne me/L</li> <li>+ Etape 0 : Popup si TAC négatif saisie CO<sub>2</sub>libre obligatoire</li> <li>+ Traitements décarbonatation: amélioration plage de calcium</li> <li>+ Enregistrement fichier: amélioration du TAC dans nouveau fichier</li> </ul>
5.16	+ Indices et constantes: correction couleurs du graphique Stabler

Version	Améliorations / version précédente
5.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Options enregistrées:</b> ajout importation, incertitudes, pureté réactifs</li> <li>+ <b>Réactifs:</b> ajout PAC et PAS</li> <li>+ <b>Indice Langelier:</b> amélioration calcul si <math>Ca &lt; Ca_{mini}</math></li> </ul>
5.14	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Traitement:</b> ajout réduction électrochimiques de <math>NO_3</math> et <math>SO_4</math></li> </ul>
5.13	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Saisie:</b> amélioration compatibilité séparateur décimal point ou virgule</li> <li>+ <b>Fichier LPW:</b> amélioration enregistrement et ouverture</li> </ul>
5.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Etape 0:</b> amélioration calcul si <math>Ca &lt; Ca_{mini}</math></li> </ul>
5.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Saisie:</b> espace comme séparateur des milliers</li> </ul>
5.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Traitement:</b> reminéralisation ajout réactif <math>CaCO_3 + CO_2</math> et pH cible</li> <li>+ <b>Etape 0:</b> possibilité de saisir 0 pour le calcium</li> <li>+ <b>Etape 0:</b> formatage séparateur décimal</li> <li>+ <b>Traitement:</b> amélioration calcul conductivité après traitement</li> <li>+ <b>Etape 0:</b> formatage <math>O_2</math> dissous</li> </ul>
v5 par rapport à v4	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Importation intelligente directe de fichier Excel</li> <li><b>Fenêtre d'étape :</b></li> <li>+ Classe de l'eau selon réglementation</li> <li>+ Equilibre à l'atmosphère</li> <li>+ Saturation en <math>CO_2</math> / atmosphère</li> <li>+ Delta pH / équilibres</li> <li>+ Calcul des incertitudes des résultats selon incertitudes des paramètres</li> <li>+ Paramètres: <math>Fe^{2+}</math>, <math>Mn^{2+}</math>, <math>NH_4^+</math>, <math>NO_2^-</math>, <math>F^-</math>, <math>O_2</math> dissous</li> <li>+ Conductivité: à 20 ou 25°C, estimation améliorée.</li> <li>+ Equilibre calco-carbonique au choix: général, calcite, aragonite, vaterite.</li> <li>+ Unités: °D et ppm, convertisseur d'unités.</li> <li><b>Indices et constantes :</b></li> <li>+ ionisation <math>NH_3</math></li> <li>+ réaction du chlore</li> <li>+ conductivité</li> <li>+ rappel des informations du calcul</li> <li><b>Traitements :</b></li> <li>+ Aération, déferrisation, ozonation, nitrification biologique, réduction des nitrates, saturation <math>CO_2</math> imposée</li> <li>+ Reminéralisation ciblée</li> <li><b>Réactifs :</b></li> <li>+ pureté</li> <li>+ <math>NaClO</math>, <math>Ca(ClO)_2</math>, <math>KMnO_4</math>, <math>Na_2SO_4</math>, coagulants Poly-Chlorure d'Aluminium et Poly-Sulfate d'Aluminium</li> </ul>