

Classe **A**Tableau 1 - **Classification des sols fins**

| Classement selon la nature | | | | Classement selon l'état hydrique | | |
|--|---------------------------|--|---|---|--------------------------------|-------------------|
| Paramètres de nature Premier niveau de classification | Classe | Paramètres de nature Deuxième niveau de classification | Sous classe fonction de la nature | Paramètres d'état | Sous classe fonction de l'état | |
| D _{max} ≤ 50 mm et Tamisat à 80 μm > 35% | A Sols fins | VBS ≤ 2,5 (*) ou I_p ≤ 12 | A₁ Limons peu plastiques, loess, silts alluvionnaires, sables fins peu pollués, arènes peu plastiques... | IPI (*) ≤ 3 ou w_n ≥ 1,25 w_{OPN} | A ₁ th | |
| | | | | 3 < IPI (*) ≤ 8 ou 1,10 ≤ w_n < 1,25 w_{OPN} | A ₁ h | |
| | | | | 8 < IPI ≤ 25 ou 0,9 w_{OPN} ≤ w_n < 1,1 w_{OPN} | A ₁ m | |
| | | | | 0,7 w_{OPN} ≤ w_n < 0,9 w_{OPN} | A ₁ s | |
| | | | | w_n < 0,7 w_{OPN} | A ₁ ts | |
| | | 12 < I_p ≤ 25 (*) ou 2,5 < VBS ≤ 6 | A₂ Sables fins argileux, limons, argiles et marnes peu plastiques arènes... | IPI (*) ≤ 2 ou I_c (*) ≤ 0,9 ou w_n ≥ 1,3 w_{OPN} | A ₂ th | |
| | | | | 2 < IPI (*) ≤ 5 ou 0,9 ≤ I_c (*) < 1,05 ou 1,1 w_{OPN} ≤ w_n < 1,3 w_{OPN} | A ₂ h | |
| | | | | 5 < IPI ≤ 15 ou 1,05 < I_c ≤ 1,2 ou 0,9 w_{OPN} ≤ w_n < 1,1 w_{OPN} | A ₂ m | |
| | | | | 1,2 < I_c ≤ 1,4 ou 0,7 w_{OPN} ≤ w_n < 0,9 w_{OPN} | A ₂ s | |
| | | | | I_c > 1,3 ou w_n < 0,7 w_{OPN} | A ₂ ts | |
| | | 25 < I_p ≤ 40 (*) ou 6 < VBS ≤ 8 | A₃ Argiles et argiles marneuses, limons très plastiques... | IPI (*) ≤ 1 ou I_c (*) ≤ 0,8 ou w_n ≥ 1,4 w_{OPN} | A ₃ th | |
| | | | | 1 < IPI (*) ≤ 3 ou 0,8 ≤ I_c (*) < 1 ou 1,2 w_{OPN} ≤ w_n < 1,4 w_{OPN} | A ₃ h | |
| | | | | 3 < IPI ≤ 10 ou 1 < I_c ≤ 1,15 ou 0,9 w_{OPN} ≤ w_n < 1,2 w_{OPN} | A ₃ m | |
| | | | | 1,15 < I_c ≤ 1,3 ou 0,7 w_{OPN} ≤ w_n < 0,9 w_{OPN} | A ₃ s | |
| | | | | I_c > 1,3 ou w_n < 0,7 w_{OPN} | A ₃ ts | |
| | | I_p > 40 (*) ou VBS > 8 | A₄ Argiles et argiles marneuses, très plastiques... | Valeurs seuils des paramètres d'état, à définir à l'appui d'une étude spécifique | | A ₄ th |
| | | | | | | A ₄ h |
| | | | | | | A ₄ m |
| | | | | | | A ₄ s |

(*) Paramètres dont le choix est à privilégier

Classe **B**Tableau 2 - **Classification des sols sableux ou graveleux, avec fines**

| ← CLASSIFICATION A UTILISER POUR LES REMBLAIS → | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| ← CLASSIFICATION A UTILISER POUR LES COUCHES DE FORME → | | | | | | | |
| Classement selon la nature | | | | Classement selon l'état hydrique | | Classement selon le comportement | |
| Paramètres de nature Premier niveau de classification | Classe | Paramètres de nature Deuxième niveau de classification | Sous classe fonction de la nature | Paramètres d'état | Sous classe fonction de l'état | Paramètres de comportement | sous classe fonction du comportement |
| D _{max} ≤ 50 mm et Tamisat à 80 μm ≤ 35% | B Sols sableux et graveleux avec fines | tamisat à 80 μm ≤ 12% tamisat à 2 mm > 70% 0,1 ≤ VBS ≤ 0,2 | B₁ Sables silteux... | Matériaux généralement insensibles à l'eau | | FS ≤ 60 | B ₁₁ |
| | | | | | | FS > 60 | B ₁₂ |
| | | tamisat à 80 μm ≤ 12% tamisat à 2 mm > 70% VBS > 0,2 | B₂ Sables argileux (peu argileux)... | IPI ^(*) ≤ 4 ou w _n ≥ 1,25 w _{OPN} | B₂ th | FS ≤ 60 | B _{21 th} |
| | | | | | | FS > 60 | B _{22 th} |
| | | | | 4 < IPI ^(*) ≤ 8 ou 1,10 w _{OPN} ≤ w _n < 1,25 w _{OPN} | B₂ h | FS ≤ 60 | B _{21 h} |
| | | | | | | FS > 60 | B _{22 h} |
| | | | | 0,9 w _{OPN} ≤ w _n < 1,10 w _{OPN} | B₂ m | FS ≤ 60 | B _{21 m} |
| | | | | | | FS > 60 | B _{22 m} |
| | | 0,5 w _{OPN} ≤ w _n < 0,9 w _{OPN} | B₂ s | FS ≤ 60 | B _{21 s} | | |
| | | | | FS > 60 | B _{22 s} | | |
| | | w _n < 0,5 w _{OPN} | B₂ ts | FS ≤ 60 | B _{21 ts} | | |
| | | | | FS > 60 | B _{22 ts} | | |
| tamisat à 80 μm ≤ 12% tamisat à 2 mm > 70% 0,1 ≤ VBS ≤ 0,2 | B₃ Graves silteuses... | Matériaux généralement insensibles à l'eau | | LA ≤ 45 et MDE ≤ 45 | B ₃₁ | | |
| | | | | LA > 45 et MDE > 45 | B ₃₂ | | |

(*) Paramètres dont le choix est à privilégier

Classe **B** (suite)Tableau 2 - **Classification des sols sableux ou graveleux, avec fines**

| ← CLASSIFICATION A UTILISER POUR LES REMBLAIS → | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|--|---|---------------------|--------------------|
| ← CLASSIFICATION A UTILISER POUR LES COUCHES DE FORME → | | | | | | | | | |
| Classement selon la nature | | | | Classement selon l'état hydrique | | Classement selon le comportement | | | |
| Paramètres de nature Premier niveau de classification | Classe | Paramètres de nature Deuxième niveau de classification | Sous classe fonction de la nature | Paramètres d'état | Sous classe fonction de l'état | Paramètres de comportement | sous classe fonction du comportement | | |
| D _{max} ≤ 50 mm et Tamisat à 80 μm ≤ 35% | B Sols sableux et graveleux avec fines | tamisat à 80 μm ≤ 12% tamisat à 2 mm ≤ 70% VBS > 0,2 | B₄ Graves argileuses (peu argileuses)... | IPI ^(*) ≤ 7 ou w _n ≥ 1,25 w _{OPN} | B ₄ th | LA ≤ 45 et MDE ≤ 45 | B ₄₁ th | | |
| | | | | | | LA > 45 et MDE > 45 | B ₄₂ th | | |
| | | | | 7 < IPI ^(*) ≤ 15 ou 1,10 w _{OPN} ≤ w _n < 1,25 w _{OPN} | B ₄ h | LA ≤ 45 et MDE ≤ 45 | B ₄₁ h | | |
| | | | | | | LA > 45 et MDE > 45 | B ₄₂ h | | |
| | | | | 0,9 w _{OPN} ≤ w _n < 1,10 w _{OPN} | B ₄ m | LA ≤ 45 et MDE ≤ 45 | B ₄₁ m | | |
| | | | | | | LA > 45 et MDE > 45 | B ₄₂ m | | |
| | | | | 0,6 w _{OPN} ≤ w _n < 0,9 w _{OPN} | B ₄ s | LA ≤ 45 et MDE ≤ 45 | B ₄₁ s | | |
| | | | | | | LA > 45 et MDE > 45 | B ₄₂ s | | |
| | | | | w _n < 0,6 w _{OPN} | B ₄ ts | LA ≤ 45 et MDE ≤ 45 | B ₄₁ ts | | |
| | | | | | | LA > 45 et MDE > 45 | B ₄₂ ts | | |
| | | | | tamisat à 80 μm compris entre 12 et 35% tamisat à 2 mm ≤ 70% VBS < 1,5^(*) ou I _p ≤ 12 | B₅ Sables et graves très silteux... | IPI ^(*) ≤ 5 ou w _n ≥ 1,25 w _{OPN} | B ₅ th | LA ≤ 45 et MDE ≤ 45 | B ₅₁ th |
| | | | | | | LA > 45 et MDE > 45 | B ₅₂ th | | |
| | 5 < IPI ^(*) ≤ 12 ou 1,1 w _{OPN} ≤ w _n < 1,25 w _{OPN} | B ₅ h | LA ≤ 45 et MDE ≤ 45 | | | B ₅₁ h | | | |
| | | | LA > 45 et MDE > 45 | | | B ₅₂ h | | | |
| | 12 < IPI ^(*) ≤ 30 ou 0,9 w _{OPN} ≤ w _n < 1,10 w _{OPN} | B ₅ m | LA ≤ 45 et MDE ≤ 45 | | | B ₅₁ m | | | |
| | | | LA > 45 et MDE > 45 | | | B ₅₂ m | | | |
| | | | 0,6 w _{OPN} ≤ w _n < 0,9 w _{OPN} | B ₅ s | LA ≤ 45 et MDE ≤ 45 | B ₅₁ s | | | |
| | | | | | LA > 45 et MDE > 45 | B ₅₂ s | | | |
| | | | | | w _n < 0,6 w _{OPN} | B ₅ ts | LA ≤ 45 et MDE ≤ 45 | B ₅₁ ts | |
| | | | | | | | LA > 45 et MDE > 45 | B ₅₂ ts | |
| | | | tamisat à 80 μm compris entre 12 et 35% VBS > 1,5^(*) ou I _p > 12 | B₆ Sables et graves argileux à très argileux | IPI ^(*) ≤ 4 ou w _n ≥ 1,3 w _{OPN} ou I _c ≤ 0,8 | B ₆ th | | | |
| | | 4 < IPI ^(*) ≤ 10 ou 0,8 < I _c ≤ 1 ou 1,1 w _{OPN} ≤ w _n < 1,3 w _{OPN} | | | B ₆ h | | | | |
| | | 10 < IPI ≤ 25 ou 1 < I _c ≤ 1,2 ou 0,9 w _{OPN} ≤ w _n ^(*) < 1,1 w _{OPN} | | | B ₆ m | | | | |
| | | 0,7 w _{OPN} ≤ w _n ^(*) < 0,9 w _{OPN} ou 1,2 < I _c ≤ 1,3 | | | B ₆ s | | | | |
| | | w _n ^(*) < 0,7 w _{OPN} ou I _c > 1,3 | | | B ₆ ts | | | | |

(*) Paramètres dont le choix est à privilégier

Classe **C**Tableau 3 - **Classification des sols comportant des fines et des gros éléments**

| Classement selon la nature | | | | Classement selon l'état hydrique et le comportement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|--|
| Paramètres de nature Premier niveau de classification | Classe | Paramètres de nature Deuxième niveau de classification | Sous classe fonction de la nature | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D _{max} > 50 mm et tamisat à 80 μm > 12% ou si le tamisat à 80 μm ≤ 12% la VBS est > 0,1 | C | Matériaux anguleux comportant une fraction 0/50 mm > 60 à 80% et matériaux roulés. La fraction 0/50 est un sol de classe A | C₁A_i Argiles à silex, éboulis, moraines, alluvions grossières... | Le sous-classement, en fonction de l'état hydrique et du comportement des sols de cette classe, s'établit en considérant celui de leur fraction 0/50 mm qui peut être un sol de la classe A ou de la classe B * <u>1^{er} exemple</u> : un sol désigné C₁A₂h est un sol qui est : <ul style="list-style-type: none"> ● soit entièrement roulé, ● soit entièrement ou partiellement anguleux; sa fraction 0/50 représente plus de 60 à 80% de la totalité du matériau. Dans les deux cas, sa fraction 0/50 mm appartient à la classe A₂ avec un état hydrique h . * <u>2^{ème} exemple</u> : un sol désigné C₁B₄₂m est un sol qui est : <ul style="list-style-type: none"> ● entièrement ou partiellement anguleux; sa fraction 0/50 mm représente moins de 60 à 80% de la totalité du matériau. La fraction 0/50 mm est un sol de la classe B₄₂ se trouvant dans un état hydrique m . Les différents sous-classes composant la classe C sont : <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>C₁A₁</td> <td>C₁A₃</td> <td>C₂A₁</td> <td>C₂A₃</td> <td rowspan="2">Etat th, h, m, s ou ts</td> </tr> <tr> <td>C₁A₂</td> <td>C₁A₄</td> <td>C₂A₂</td> <td>C₂A₄</td> </tr> <tr> <td>C₁B₁₁</td> <td>C₁B₃₁</td> <td>C₂B₁₁</td> <td>C₂B₃₁</td> <td rowspan="2">Matériaux généralement insensibles à l'état hydrique</td> </tr> <tr> <td>C₁B₁₂</td> <td>C₁B₃₂</td> <td>C₂B₁₂</td> <td>C₂B₃₂</td> </tr> <tr> <td>C₁B₂₁</td> <td>C₁B₅₁</td> <td>C₂B₂₁</td> <td>C₂B₅₁</td> <td rowspan="4">Etat th, h, m, s ou ts</td> </tr> <tr> <td>C₁B₂₂</td> <td>C₁B₅₂</td> <td>C₂B₂₂</td> <td>C₂B₅₂</td> </tr> <tr> <td>C₁B₄₁</td> <td>C₁B₆</td> <td>C₂B₄₁</td> <td>C₂B₆</td> </tr> <tr> <td>C₁B₄₂</td> <td></td> <td>C₂B₄₂</td> <td></td> </tr> </table> | C ₁ A ₁ | C ₁ A ₃ | C ₂ A ₁ | C ₂ A ₃ | Etat th, h, m, s ou ts | C ₁ A ₂ | C ₁ A ₄ | C ₂ A ₂ | C ₂ A ₄ | C ₁ B ₁₁ | C ₁ B ₃₁ | C ₂ B ₁₁ | C ₂ B ₃₁ | Matériaux généralement insensibles à l'état hydrique | C ₁ B ₁₂ | C ₁ B ₃₂ | C ₂ B ₁₂ | C ₂ B ₃₂ | C ₁ B ₂₁ | C ₁ B ₅₁ | C ₂ B ₂₁ | C ₂ B ₅₁ | Etat th, h, m, s ou ts | C ₁ B ₂₂ | C ₁ B ₅₂ | C ₂ B ₂₂ | C ₂ B ₅₂ | C ₁ B ₄₁ | C ₁ B ₆ | C ₂ B ₄₁ | C ₂ B ₆ | C ₁ B ₄₂ | | C ₂ B ₄₂ | |
| | | C ₁ A ₁ | C ₁ A ₃ | | C ₂ A ₁ | C ₂ A ₃ | Etat th, h, m, s ou ts | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C ₁ A ₂ | C ₁ A ₄ | | C ₂ A ₂ | C ₂ A ₄ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C ₁ B ₁₁ | C ₁ B ₃₁ | | C ₂ B ₁₁ | C ₂ B ₃₁ | Matériaux généralement insensibles à l'état hydrique | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C ₁ B ₁₂ | C ₁ B ₃₂ | C ₂ B ₁₂ | C ₂ B ₃₂ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C ₁ B ₂₁ | C ₁ B ₅₁ | C ₂ B ₂₁ | C ₂ B ₅₁ | Etat th, h, m, s ou ts | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C ₁ B ₂₂ | C ₁ B ₅₂ | C ₂ B ₂₂ | C ₂ B ₅₂ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C ₁ B ₄₁ | C ₁ B ₆ | C ₂ B ₄₁ | C ₂ B ₆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C ₁ B ₄₂ | | C ₂ B ₄₂ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Matériaux anguleux comportant une fraction 0/50 mm > 60 à 80% et matériaux roulés. La fraction 0/50 est un sol de classe B | C₁B_i Argiles à silex, argiles à meulière, éboulis, moraines, alluvions grossières... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Matériaux anguleux comportant une fraction 0/50 mm ≤ 60 à 80% . La fraction 0/50 est un sol de classe A | C₂A_i Argiles à silex, argiles à meulière, éboulis, biefs à silex... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Matériaux anguleux comportant une fraction 0/50 mm ≤ 60 à 80% . La fraction 0/50 est un sol de classe B | C₂B_i Argiles à silex, argiles à meulière, éboulis, biefs à silex... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Classe **D**Tableau 4 - **Classification des sols insensibles à l'eau**

| ← CLASSIFICATION A UTILISER POUR LES REMBLAIS → | | | | ← CLASSIFICATION A UTILISER POUR LES COUCHES DE FORME → | | |
|--|--|---|---|---|------------------------|-----------------|
| Classement selon la nature | | | | Classement selon l'état hydrique | | |
| Paramètres de nature Premier niveau de classification | Classe | Paramètres de nature Deuxième niveau de classification | Sous classe fonction de la nature | Valeurs seuils retenues | | Sous classe |
| VBS ≤ 0,1 et tamisat à 80 μm ≤ 12% | D Sols insensibles à l'eau | D _{max} ≤ 50 mm et tamisat à 2 mm > 70% | D₁ Sables alluvionnaires propres, sables de dune... | Matériaux insensibles à l'eau; mais leur emploi en couche de forme nécessite la mesure de leur résistance mécanique (Los Angelès - LA - et/ou Micro Deval en présence d'eau - MDE -) ou Friabilité des sables (FS). | FS ≤ 60 | D ₁₁ |
| | | | | | FS > 60 | D ₁₂ |
| | | D _{max} ≤ 50 mm et tamisat à 2 mm ≤ 70% | D₂ Graves alluvionnaires propres, sables... | | LA ≤ 45 et MDE ≤ 45 | D ₂₁ |
| | | | | | LA > 45 et MDE > 45 | D ₂₂ |
| | | D _{max} > 50 mm | D₃ Graves alluvionnaires grossières propres, dépôts glaciaires,... | | LA ≤ 45 et MDE ≤ 45 | D ₃₁ |
| | | | | | LA > 45 et MDE > 45 | D ₃₂ |