« Le Potager des Savoirs »
Observer, jouer, comprendre… et agir au jardin
Documentation pédagogique

1- Diagnostic Potager : guide pour l'animateur

Diagnostic du potager est un outil pédagogique coopératif qui invite les enfants à observer un problème rencontré au jardin, à en rechercher les causes possibles et à proposer des remèdes adaptés.

Les participants mènent ensemble une enquête, confrontent leurs idées et construisent progressivement un diagnostic cohérent.

Selon les situations, un même symptôme peut avoir une ou plusieurs causes. De la même manière, plusieurs remèdes peuvent être complémentaires. Cette diversité constitue précisément l'intérêt pédagogique du jeu : comprendre qu'au jardin, il faut souvent observer plusieurs indices avant d'agir.

Objectifs pédagogiques

Le jeu permet aux participants de :

- apprendre à observer les plantes et le sol ;
- distinguer un symptôme de sa cause ;
- comprendre qu'un même symptôme peut avoir plusieurs origines ;
- rechercher des solutions adaptées plutôt qu'appliquer une réponse automatique ;
- développer le raisonnement, l'argumentation et l'écoute ;
- découvrir des pratiques de jardinage favorables au sol vivant ;
- comprendre qu'un remède peut agir sur la cause immédiate ou prévenir le retour du problème.

Public concerné

Le jeu peut être utilisé :

- à l'école élémentaire ;
- au collège ;
- en centre de loisirs ;
- dans un jardin pédagogique ;
- lors d'une animation familiale ;
- pendant une activité organisée par une association ou une médiathèque.

Il est particulièrement adapté à des groupes de **4 à 12 participants**. Avec une classe entière, il est préférable de constituer plusieurs petits groupes ou de mener l'activité collectivement sous la conduite de l'animateur.

Durée indicative

La durée dépend du nombre de symptômes étudiés :

- **15 à 20 minutes** pour un diagnostic ;
- **30 à 45 minutes** pour trois ou quatre diagnostics ;
- jusqu'à **une heure** pour un atelier approfondi avec consultation des livrets et mise en commun.

Il n'est pas nécessaire d'utiliser les 28 cartes Symptôme au cours d'une même séance.

Matériel

- 28 cartes **Symptôme** ;
- 28 cartes **Cause** ;
- 28 cartes **Remède** ;
- la fiche de correspondance destinée à l'animateur ;
- les livrets du *Potager des Savoirs*, facultatifs ;
- éventuellement une grande feuille ou un tableau pour noter les propositions.

Les cartes numérotées peuvent être utilisées avec les plus jeunes. Pour une recherche plus ouverte, les numéros peuvent être masqués ou les cartes de niveau expert peuvent être employées.

Préparation de l'activité

Avant la séance, l'animateur sélectionne les cartes Symptôme adaptées :

- à l'âge des participants ;

- à leurs connaissances ;
- à la saison ;
- aux situations réellement observables dans le jardin ;
- au temps disponible.

Il peut commencer avec des problèmes faciles à reconnaître, puis proposer des situations plus complexes.
Les cartes Cause et Remède sont mélangées séparément et disposées face visible ou face cachée selon le niveau choisi.

Cartes visibles
Cette disposition facilite la recherche et convient bien aux jeunes enfants. Les participants observent l'ensemble des cartes et sélectionnent celles qui leur paraissent pertinentes.
Cartes cachées
Les participants piochent progressivement des cartes et doivent décider si elles peuvent expliquer ou résoudre le problème. Cette formule est plus ludique, mais aussi plus longue et plus dépendante du hasard.
Pour un atelier pédagogique, la disposition **face visible** est généralement la plus efficace.

Déroulement d'un diagnostic

1. Observer le symptôme
L'animateur tire ou choisit une carte Symptôme et la présente au groupe.
Il invite les participants à décrire uniquement ce qu'ils voient, sans rechercher immédiatement une explication.
Questions possibles :

- Que voyez-vous ?
- Quelle partie de la plante ou du jardin est concernée ?
- Qu'est-ce qui paraît inhabituel ?
- Le problème touche-t-il le sol, les feuilles, les racines, les fruits ou l'ensemble de la plante ?
- Quels détails de l'illustration peuvent nous aider ?

Cette première étape est importante : elle apprend aux enfants à séparer **l'observation** de **l'interprétation**.

2. Formuler des hypothèses
Les participants proposent ensuite des causes possibles.
L'animateur ne valide pas immédiatement les réponses. Il encourage les enfants à expliquer leur raisonnement :

- Pourquoi cette cause pourrait-elle produire ce symptôme ?
- Quel indice te fait penser à cette carte ?
- Cette cause est-elle toujours possible ou seulement dans certaines conditions ?
- Pourrait-il y avoir plusieurs causes en même temps ?
- De quelle information supplémentaire aurions-nous besoin ?

Les cartes Cause proposées sont placées près de la carte Symptôme.
Il est possible de créer deux zones :

- **Causes probables** ;
- **Causes à vérifier**.

Cette distinction permet de conserver les hypothèses intéressantes sans les présenter trop rapidement comme certaines.

3. Rechercher les remèdes
Lorsque plusieurs causes ont été envisagées, le groupe recherche les remèdes correspondants.
Chaque proposition doit être reliée à une cause précise.
L'animateur peut demander :

- Sur quelle cause ce remède agit-il ?
- Ce remède corrige-t-il le problème ou empêche-t-il son retour ?
- Peut-on utiliser plusieurs remèdes ensemble ?
- Ce geste risque-t-il de créer un autre problème ?
- Faut-il agir immédiatement ou commencer par observer davantage ?

Les cartes Remède sélectionnées sont placées à la suite des causes pour former une ou plusieurs chaînes :
Symptôme → Cause possible → Remède adapté

4. Construire le diagnostic collectif

Le groupe examine l'ensemble des cartes retenues.
Il cherche à obtenir un diagnostic cohérent, sans nécessairement retrouver toutes les possibilités indiquées sur la fiche de correction.
Un diagnostic peut être considéré comme satisfaisant lorsqu'il contient :

- au moins une cause plausible ;
- au moins un remède réellement lié à cette cause ;
- une explication compréhensible du lien entre les trois cartes.

L'objectif n'est pas d'accumuler les cartes, mais de construire un raisonnement pertinent.

5. Vérifier et compléter

L'animateur consulte la fiche de correspondance.
Il commence par valoriser ce qui a été correctement compris, puis complète les propositions si nécessaire.
Il peut expliquer :

- qu'une autre cause était également possible ;
- qu'un remède proposé est utile, mais ne traite pas la cause retenue ;
- que plusieurs actions doivent parfois être associées ;
- qu'il faut vérifier certaines conditions avant d'intervenir ;
- qu'au jardin, un symptôme ne permet pas toujours d'établir un diagnostic certain.

La fiche de correction constitue un **support pour l'animateur**, et non une liste que les enfants doivent impérativement reproduire intégralement.

Rôle de l'animateur

L'animateur ne doit pas se limiter à distribuer les cartes et annoncer les bonnes réponses. Son rôle est de guider le raisonnement.
Il veille à :

- faire décrire le symptôme avant de rechercher une cause ;
- laisser s'exprimer plusieurs hypothèses ;
- demander aux participants de justifier leurs choix ;
- distinguer ce qui est certain, probable ou simplement possible ;
- relier chaque remède à une cause ;
- éviter la recherche mécanique d'un numéro identique ;
- reformuler les explications trop complexes ;
- encourager les échanges sans imposer trop rapidement la réponse.

Il peut également rappeler qu'une observation isolée est parfois insuffisante. Pour comprendre un problème, le jardinier peut avoir besoin d'examiner :

- l'humidité du sol ;
- sa structure ;
- les racines ;
- le dessous des feuilles ;
- la présence d'insectes ;
- les conditions météorologiques ;
- les pratiques d'arrosage ;
- les interventions récentes dans le jardin.

Utilisation des cartes numérotées

Dans la version débutant, les numéros constituent une aide. Ils permettent aux plus jeunes de repérer certaines associations.
Toutefois, pour éviter que le jeu se résume à faire correspondre des numéros, il est préférable de procéder en deux temps :

1. demander aux enfants de choisir les cartes à partir des illustrations et des textes ;
2. utiliser ensuite les numéros pour vérifier ou orienter la recherche.

Le numéro indique une association prévue dans le jeu, mais il ne remplace pas l'explication du lien entre le symptôme, la cause et le remède.

Place des livrets du Potager des Savoirs

Les livrets peuvent être utilisés comme ressources documentaires.
Lorsqu'un groupe hésite, l'animateur peut l'inviter à chercher une information dans le livret correspondant :

- rôle de l'eau dans le sol ;

- compactage ;
- matière organique ;
- vie du sol ;
- besoins des racines ;
- paillage ;
- jardinage écologique.

La consultation des livrets transforme le jeu en véritable activité de recherche documentaire.
Il est préférable de ne pas donner directement la page à consulter. Les enfants peuvent commencer par identifier le thème susceptible de contenir la réponse.

Fin de l'activité

Il n'y a pas de gagnant individuel.
La séance peut se terminer lorsque :

- le nombre de diagnostics prévu a été étudié ;
- le temps imparti est écoulé ;
- le groupe a résolu un défi fixé au départ.

Exemples de défis collectifs :

- résoudre trois problèmes du jardin ;
- trouver au moins une cause et un remède pour cinq symptômes ;
- construire cinq chaînes cohérentes ;
- identifier les gestes qui permettent de prévenir plusieurs problèmes.

Le groupe réussit lorsque les participants sont capables d'expliquer les diagnostics construits.

Mise en commun finale

À la fin de la séance, l'animateur reprend les principales découvertes.
Il peut poser trois questions :

1. Qu'avons-nous appris à observer ?
2. Pourquoi un symptôme peut-il avoir plusieurs causes ?
3. Pourquoi faut-il comprendre la cause avant de choisir un remède ?

Il peut conclure par cette idée : Au jardin, on ne soigne pas seulement ce que l'on voit. On cherche d'abord à comprendre ce qui a provoqué le problème.

Variantes d'animation

Le diagnostic présenté par un groupe

Les participants sont répartis en petits groupes. Chaque groupe étudie un symptôme, choisit ses causes et ses remèdes, puis présente son diagnostic aux autres.
Les autres participants peuvent :

- poser des questions ;
- proposer une autre hypothèse ;
- compléter les solutions ;
- signaler une association qui leur paraît peu cohérente.

Le vrai problème du jardin

L'animateur part d'une situation réellement observée dans le jardin pédagogique.
Les participants recherchent les cartes qui correspondent le mieux à cette situation. Ils peuvent ensuite aller sur le terrain pour vérifier leurs hypothèses.
Cette variante permet de relier le jeu à l'observation concrète.

Le remède intrus

L'animateur place volontairement parmi les réponses une carte Remède qui ne correspond pas au diagnostic.
Les enfants doivent identifier l'intrus et expliquer pourquoi il n'est pas adapté.

Plusieurs causes, plusieurs chemins

L'animateur choisit un symptôme pouvant avoir plusieurs origines. Le groupe construit plusieurs chaînes différentes :

- une chaîne liée à l'eau ;
- une chaîne liée au sol ;
- une chaîne liée aux pratiques de jardinage ;
- éventuellement une chaîne liée au climat ou aux ravageurs.

Cette variante montre qu'un même symptôme ne conduit pas toujours à une réponse unique.

Points de vigilance

Certaines cartes décrivent une cause directe, tandis que d'autres correspondent plutôt à un facteur aggravant. De même, certains remèdes corrigent immédiatement le problème, alors que d'autres améliorent le jardin à plus long terme.
L'animateur doit donc accepter plusieurs niveaux de réponse, à condition que les participants puissent expliquer leur raisonnement.
Il est également préférable d'éviter les formulations trop catégoriques. On dira par exemple :

- « Cette cause est possible » ;
- « Il faudrait vérifier l'humidité du sol » ;
- « Ce remède peut être utile si le problème vient bien de cette cause ».

Cette prudence rapproche le jeu d'une véritable démarche scientifique.

Critères de réussite pédagogique

L'activité est réussie lorsque les participants parviennent progressivement à :

- décrire précisément un symptôme ;
- proposer une hypothèse ;
- justifier le choix d'une cause ;
- relier un remède à cette cause ;
- écouter et discuter les propositions des autres ;
- accepter qu'il puisse exister plusieurs explications ;
- comprendre qu'il faut observer avant d'intervenir.

Le principal résultat attendu n'est donc pas de retrouver toutes les cartes prévues, mais d'acquérir une **méthode de diagnostic applicable au jardin**.

Solutions possibles

Symptôme	Cartes Causes	Cartes Solutions
1. Sol sec et dur	C1, C3, C24	S1, S3, S15
2. Sol détrempé	C2, C23, C25	S2, S16, S17
3. Peu de vers de terre	C3, C17, C1	S3, S17, S15
4. Feuilles jaunes (azote)	C4	S4
5. Feuilles jaunes (fer)	C5	S5
6. Feuilles percées	C6, C7	S6, S7
7. Feuilles mangées	C7, C6	S7, S6
8. Plantes qui se fanent	C8, C17	S8, S15, S17
9. Croissance lente	C9, C3	S9, S3
10. Fruits qui pourrissent	C10	S10
11. Fruits fendus	C11	S11
12. Légumes déformés	C12, C17	S12, S17
13. Petits fruits peu nombreux	C13, C14	S13, S14
14. Mauvaise pollinisation	C13, C14	S13, S14
15. Présence de mousses	C15, C2	S16, S9
16. Mauvaises odeurs du sol	C16, C2	S16, S2
17. Sol qui se tasse	C17, C25	S17, S25
18. Taches sur les feuilles	C18	S18, S10
19. Plantes qui jaunissent	C19	S19
20. Bord des feuilles brûlé	C20, C1	S20, S8
21. Nécroses sur les fruits	C21, C12	S21, S12
22. Nombreuses adventices	C22	S22, S24
23. Accumulation d'eau en surface	C23, C25	S23, S17
24. Sol sableux qui s'assèche vite	C24, C3	S24, S3
25. Sol argileux qui colle	C25, C23	S25, S23
26. Feuilles recroquevillées	C26, C28	S26, S28
27. Attaque de limaces	C7	S27
28. Attaque de pucerons	C28	S28

2-Jeux de l'oie

Les joueurs doivent répondre à la question posée pour la case dans laquelle ils tombent. S'ils ne trouvent pas la réponse, l'animateur la leur donne et ils passent leur tour suivant.

■ Les habitants du sol, leur rôle

Voici le rôle de chaque habitant du sol, en reprenant la terminologie utilisée dans le livret (*Grands ingénieurs du sol*, *Prédateurs du sol*, *Recycleurs et décomposeurs*, *Monde microscopique*).

Habitant du sol	Rôle principal
Courtilière	Prédateur du sol
Cloporte	Recycleur et décomposeur
Diploure	Prédateur du sol
Champignon du sol	Recycleur et décomposeur
Araignée-loup	Prédateur du sol
Scutigère	Prédateur du sol
Bactéries	Monde microscopique
Nématodes	Monde microscopique
Iule	Recycleur et décomposeur
Actinomycète	Monde microscopique
Collembole	Recycleur et décomposeur
Bactéries symbiotiques	Monde microscopique
Scolopendre	Prédateur du sol
Termites	Recycleurs et décomposeurs
Larve de taupin	Ravageur du sol
Larve de hanneton	Ravageur du sol
Mille-pattes	Recycleur et décomposeur
Mycorhize	Monde microscopique
Larve de cétoine	Recycleur et décomposeur
Acarien	Monde microscopique
Pseudo-scorpion	Prédateur du sol
Lombric	Grand ingénieur du sol
Amibe	Monde microscopique
Fourmi	Grand ingénieur du sol
Limace grise	Ravageur du sol
Taupe	Grand ingénieur du sol
Carabe	Prédateur du sol
Staphylin	Prédateur du sol

■ La partie consommable des légumes

Voici le classement des légumes selon la partie consommable des légumes

Légume	Partie consommée
Carotte	Racine
Oignon	Bulbe
Céleri branche	Tige
Laitue	Feuille
Chou-fleur	Fleur
Navet	Racine
Ail	Bulbe
Épinard	Feuille
Asperge	Tige
Courgette	Fruit
Brocoli	Fleur
Patate douce	Racine
Radis	Racine
Échalote	Bulbe
Mâche	Feuille
Fenouil	Tige
Poivron	Fruit
Chou romanesco	Fleur
Topinambour	Tubercule
Betterave	Racine
Poireau	Feuille
Chou	Feuille
Tomate	Fruit
Rhubarbe	Tige
Pomme de terre	Tubercule
Yacon	Tubercule
Artichaut	Fleur
Concombre	Fruit

■ Les clés d'un sol en bonne santé

	Quel est son rôle dans le jardin ?
Racines	Fixent les plantes et absorbent l'eau et les minéraux.
Feuilles en décomposition	Nourrissent les habitants du sol et fabriquent l'humus.
Sol vivant	Recycle la matière organique et favorise la croissance des plantes.
Sol humide	Stocke l'eau nécessaire aux plantes et aux organismes du sol.
Champignons du sol	Décomposent la matière organique, aident les plantes à se nourrir.
Minéraux	Apportent aux plantes les éléments nécessaires pour grandir.
Compost	Enrichit le sol et nourrit les organismes du sol.
Galerie de lombric	Laisse circuler l'eau, l'air et les racines.
Mycélium	Transporte l'eau et les nutriments dans le sol.
Érosion par la pluie	Emporte la terre et appauvrit le sol.
Humus	Retient l'eau et nourrit les plantes.
Sol grumeleux	Favorise la circulation de l'air, de l'eau et des racines.
Stocker du carbone	Contribue à limiter le réchauffement climatique.
Turricules	Enrichissent et mélangent la terre.
Carottes bien développées	Montrent que le sol est meuble et fertile.
Sol riche en humus	Favorise la croissance des plantes et la biodiversité.
Soleil sur sol nu	Assèche le sol et accélère l'évaporation de l'eau.
Grelinette	Ameublit le sol sans le retourner.
Couverture du sol	Protège le sol du soleil, de la pluie et du froid.
Roche mère	Fournit les minéraux qui composent le sol.
Lombric	Aère et mélange la terre.
Bactéries du sol	Décomposent la matière organique et libèrent des nutriments.
Sol compacté	Empêche l'eau, l'air et les racines de circuler correctement.
Mycorhize	Aide les plantes à absorber l'eau et les minéraux.
Goutte d'eau	Transporte les nutriments et hydrate les plantes.
Agrégats du sol	Améliorent la structure du sol et la circulation de l'eau.
Feuille morte	Nourrit les habitants du sol et participe à la formation de l'humus.
Paillage	Conserve l'humidité et limite les mauvaises herbes.