
Etudes de cas capacité 4.3

Cas 1

Étude de cas – Suivi de chantier : sécuriser les personnes et les biens

A) Titre et contexte

Contexte professionnel : Vous êtes technicien supérieur en aménagements paysagers. Votre hiérarchie vous délègue le **suivi régulier** et la **coordination** d'un chantier. À ce titre, vous devez **communiquer sur les objectifs, les consignes d'exécution et les règles de sécurité, identifier les risques liés à la sécurité des personnes et des biens, vérifier l'état fonctionnel et la conformité** du matériel, et **veiller au respect des règles et normes d'hygiène**.

Environnement de travail : Chantier extérieur, avec **conditions climatiques** susceptibles d'évoluer et présence possible de **tiers/usagers** à proximité de la zone d'intervention.

B) Données “dossier”

Élément	Informations utiles au suivi (orientation sécurité / hygiène)
Nature du chantier	Aménagement paysager (travaux de mise en forme, mise en place de matériaux et végétaux, finitions).
Zone d'intervention	Site ouvert sur l'extérieur ; circulation possible à proximité ; zone de travail à organiser et coordonner.
Équipe	Équipe interne + interventions ponctuelles possibles d'entreprises prestataires (travaux sous-traités).
Ressources	Matériels, machines et équipements ; végétaux, matériaux ; approvisionnements planifiés.
Points de vigilance	Coordination des interventions, communication des consignes, vérification de conformité (matériel / approvisionnements), gestion d'aléas et ajustements.
Aléas possibles	Changement des conditions climatiques, dysfonctionnements matériels, retards ou non-conformités d'approvisionnements.

Situations à risques plausibles (faits observables sur site)

-
- **Coactivité** : interventions d'une entreprise prestataire en parallèle de l'équipe interne (coordination indispensable).
 - **Présence de tiers/usagers** à proximité : risque pour la **sécurité des personnes** en bordure de zone de travail.
 - **Matériels / machines** : nécessité de **vérifier l'état fonctionnel** avant utilisation ; risque en cas de dysfonctionnement.
 - **Approvisionnements** (végétaux / matériaux) : nécessité de **vérifier la conformité** ; risque de mise en œuvre inadaptée si non conforme.
 - **Conditions climatiques** évolutives : nécessité d'**apprécier l'opportunité** de poursuivre ou d'adapter l'intervention.
 - **Hygiène** : nécessité de **veiller au respect des règles et normes d'hygiène** sur la zone de chantier et dans les pratiques.
 - **Biens** (matériels, végétaux, matériaux, éléments du site) : risque de dégradation/altération si circulation, stockage ou interventions mal coordonnés.

C) Problématique (déclencheur)

Lors d'une visite de suivi en début de journée, vous constatez :

- un **dysfonctionnement** signalé sur un matériel utilisé par l'équipe (fonctionnement irrégulier) ;
- un lot de **végétaux / matériaux** livré dont certains éléments semblent **non conformes** à ce qui est attendu pour le chantier ;
- l'arrivée imminente d'une **entreprise prestataire** (intervention sous-traitée), impliquant une **coactivité** sur la même zone ;
- une évolution annoncée des **conditions climatiques** en cours de matinée.

Objectif : sécuriser **les personnes (salariés + tiers/usagers)** et **les biens**, tout en maintenant une organisation de chantier cohérente. Vous devez décider des mesures immédiates et des ajustements, et déterminer **quand alerter votre supérieur hiérarchique**.

D) Travail demandé aux apprenants

1.

Repérer et hiérarchiser les risques (personnes / biens)

- À partir du déclencheur, listez les situations de risque liées à la **sécurité des personnes** et à la **sécurité des biens**.
- Hiérarchisez-les (gravité/probabilité *qualitatives* : faible/moyenne/élevée).

2.

Définir les consignes de sécurité à communiquer

- Rédigez les **consignes** et **règles de sécurité** à rappeler avant démarrage.
- Précisez **à qui** vous communiquez ces consignes (équipe interne, prestataire, interlocuteurs concernés).

3.

Proposer des mesures immédiates + mesures de prévention/organisation

- Indiquez les décisions immédiates pour maîtriser la situation (organisation, coordination, arrêt/ajustement d'intervention si nécessaire).
- Proposez des mesures de prévention à mettre en place dans le suivi (coordination des interventions, organisation de la zone, points de contrôle).

4.

Contrôler l'état fonctionnel et la conformité (matériel / approvisionnements)

- Expliquez ce que vous devez **vérifier** concernant l'**état fonctionnel** et la **conformité** du matériel, machines et équipements.
- Expliquez ce que vous devez **vérifier** concernant la **conformité des végétaux et approvisionnements**.
- Indiquez quoi faire en cas de non-conformité (ajustement, recours à solution alternative, **alerte hiérarchique** si nécessaire).

5.

Formaliser un mini "point sécurité" de suivi

- Proposez un format court de suivi : quoi noter, comment rendre compte, quels indicateurs/observations, et **quand alerter** le supérieur hiérarchique.
- Intégrez la prise en compte des **conditions climatiques** et des **aléas**.

E) Annexes (à utiliser et compléter)

Annexe 1 – Fiche d'observation sécurité (personnes / biens)

Consigne : compléter au fil du suivi de chantier. Évaluation qualitative (faible/moyenne/élevée).

Situation observée	Risque (personnes / biens)	Gravité (F/M/E)	Probabilité (F/M/E)	Mesure immédiate	Mesure de prévention / organisation	Responsabilité	Échéance
--------------------	----------------------------	-----------------	---------------------	------------------	-------------------------------------	----------------	----------

Annexe 2 – Brief sécurité (checklist courte)

- Objectifs de la journée rappelés (avancement attendu, priorités).
- Consignes d'exécution rappelées.
- Règles de sécurité rappelées (personnes + biens).

-
- Coordination des interventions précisée (équipe interne / prestataire).
 - Vérification prévue : état fonctionnel du matériel, machines et équipements.
 - Vérification prévue : conformité des végétaux et approvisionnements.
 - Point "aléas" : conditions climatiques / adaptations possibles.
 - Modalités d'alerte : quand et comment prévenir la hiérarchie.

Annexe 3 – Modèle de compte-rendu court (8–10 lignes)

Date : **Chantier :** **Présents :**

1) Point sécurité (personnes/biens) :

2) Risques identifiés / situations observées :

3) Mesures immédiates prises :

4) Ajustements organisationnels décidés :

5) Contrôles réalisés (matériel / approvisionnements) :

6) Aléas (ex. météo) et décision associée :

7) Points à suivre / échéances :

8) Alerte hiérarchie (oui/non) – motif :

Corrigé – Étude de cas : Suivi de chantier « sécuriser les personnes et les biens » (C4.3)

1) Repérer et hiérarchiser les risques (personnes / biens)

1.1 Liste des situations de risque (à partir du déclencheur)

- **Dysfonctionnement matériel** : risque pour la sécurité des personnes (incident) et pour les biens (dégradation/immobilisation de l'équipement).
 - **Coactivité avec prestataire** : risque de situation dangereuse si interventions non coordonnées (personnes) et risque de dommages (biens/site/matériels).
 - **Présence de tiers/usagers** : risque d'exposition des tiers à une situation
-

dangereuse en bordure de zone de travail.

- **Conditions climatiques évolutives** : risque de poursuite d'une intervention non opportune ; risque accru d'incidents et d'altération des biens.
- **Non-conformité végétaux/approvisionnements** : risque de mise en œuvre inadaptée (qualité) pouvant entraîner des reprises, retards et impacts sur les biens/ouvrage.
- **Hygiène** : risque d'écarts aux règles et normes d'hygiène et de sécurité (salariés et tiers) si vigilance insuffisante.
- **Organisation de zone (circulation/stockage)** : risque d'encombrement, de conflits d'usage, de dégradations et d'exposition des personnes.

1.2 Hiérarchisation (gravité / probabilité qualitatives)

Risque	Personnes / Biens	Gravité (F/M/E)	Probabilité (F/M/E)	Justification (1 phrase)
Dysfonctionnement matériel (fonctionnement irrégulier)	Personnes + biens	Élevée	Moyenne	Signalement au démarrage : si usage maintenu, risque d'incident et d'endommagement.
Coactivité (prestataire sur la même zone)	Personnes + biens	Élevée	Moyenne à élevée	Interventions simultanées : coordination indispensable pour éviter situations dangereuses et dommages.
Tiers/usagers à proximité	Personnes	Moyenne à élevée	Moyenne	Circulation possible : exposition des tiers si zone/consignes insuffisantes.
Conditions climatiques annoncées	Personnes + biens	Moyenne	Moyenne	Nécessite d'apprécier l'opportunité des interventions et d'ajuster l'organisation.
Non-conformité végétaux/approvisionnements	Biens (ouvrage) + organisation	Moyenne	Moyenne	Risque de mise en œuvre inadaptée, reprises et perturbation du chantier.

2) Consignes de sécurité à communiquer (brief)

2.1 Consignes / règles à rappeler avant démarrage (contenu attendu)

-
- **Objectifs** : sécuriser les personnes (salariés et tiers) et les biens ; maintenir une organisation cohérente.
 - **Consignes d'exécution** : interventions coordonnées par zones ; respect strict des consignes ; signalement immédiat des anomalies/dysfonctionnements.
 - **Règles de sécurité** : vigilance permanente ; respect des règles et normes d'hygiène et de sécurité ; arrêt/ajustement si situation non maîtrisée.
 - **Coactivité** : coordination explicite avec le prestataire (qui fait quoi, où, quand) ; points de contrôle ; échanges réguliers.
 - **Tiers/usagers** : vigilance renforcée en bordure ; consignes spécifiques (surveillance et adaptation de l'organisation si présence).
 - **Contrôles** : vérification de l'état fonctionnel et de la conformité des matériels/machines/équipements ; vérification de la conformité des végétaux/approvisionnements.
 - **Aléas** : conditions climatiques prises en compte ; appréciation de l'opportunité des interventions ; ajustements si nécessaire.
 - **Alerte hiérarchique** : déclencher si la sécurité est compromise, si le dysfonctionnement est majeur, si l'ajustement est important, si la non-conformité bloque ou dégrade la réalisation, ou si arbitrage requis.

2.2 Destinataires (à qui communiquer)

- **Équipe interne** (brief sécurité + consignes d'exécution + vigilance).
- **Entreprise prestataire** (consignes communes de sécurité + coordination de coactivité + zones + points de contrôle).
- **Supérieur hiérarchique** (information/alerte selon gravité ; compte-rendu de dysfonctionnements, décisions et ajustements).
- **Le cas échéant : commanditaire** (échanges liés au suivi si nécessaire, notamment si impacts sur exécution/qualité).

3) Mesures immédiates + mesures de prévention / organisation

3.1 Décisions immédiates (déclencheur)

- **Matériel dysfonctionnel** : suspendre l'usage de l'équipement concerné ; vérifier l'état fonctionnel et la conformité avant reprise ; réorganiser les tâches si nécessaire.
- **Coactivité** : clarifier immédiatement la coordination (organisation des interventions, zones, échanges) ; fixer un premier point de contrôle rapide.
- **Tiers/usagers** : renforcer la vigilance en bordure ; adapter l'organisation de la zone de travail si présence effective.
- **Approvisionnements non conformes** : isoler les éléments suspectés non conformes ; éviter toute mise en œuvre tant que la conformité n'est pas vérifiée ; proposer une solution alternative si nécessaire.
- **Conditions climatiques** : intégrer l'aléa dans la décision : organiser un point "opportunité" en milieu de matinée.

3.2 Mesures de prévention / organisation (suivi)

- **Coordination** : points de contrôle planifiés (début – milieu – fin) ; échanges réguliers équipe/prestataire.

-
- **Organisation de zone** : zones d'intervention explicitées ; circulation et stockage organisés pour limiter risques personnes/biens.
 - **Contrôles** : vérifications systématisées (matériels/machines/équipements ; végétaux/approvisionnements) avec traçabilité.
 - **Gestion des aléas** : réévaluation de l'opportunité selon conditions climatiques ; ajustements décidés et communiqués.
 - **Hygiène** : rappel et contrôle du respect des règles et normes d'hygiène ; correction immédiate en cas d'écart.

4) Contrôler l'état fonctionnel et la conformité (matériel / approvisionnements)

4.1 Matériel, machines et équipements : ce qu'il faut vérifier (formulation attendue)

- **État fonctionnel** : fonctionnement régulier ; absence de dysfonctionnement signalé/constaté ; aptitude à intervenir sans créer de risque.
- **Conformité** : matériel/machine/équipement conforme à l'usage prévu sur le chantier et aux exigences de sécurité appliquées sur le site.
- **Conduite à tenir en cas d'anomalie** : arrêt/isollement ; ajustement de l'organisation ; information/alerte hiérarchique si nécessaire ; traçabilité du dysfonctionnement.

4.2 Végétaux et approvisionnements : ce qu'il faut vérifier

- **Conformité** : conformité au besoin du chantier (attendu du cahier des charges du chantier tel que prévu) ; cohérence avec l'usage prévu.
- **Conduite à tenir en cas de non-conformité** : ne pas mettre en œuvre ; isoler/identifier ; rechercher une solution alternative (si possible) ; alerter la hiérarchie en cas d'impact significatif ; tracer l'écart.

5) Mini "point sécurité" de suivi (format court + alerte hiérarchique)

5.1 Format court proposé (structure attendue)

- **Quoi noter** : risques observés (personnes/biens), dysfonctionnements, non-conformités, décisions prises, ajustements, points à suivre.
- **Comment rendre compte** : fiche d'observation sécurité + compte-rendu court (fin de séquence ou événement majeur).
- **Indicateurs/observations** : situation à risque identifiée, mesure immédiate appliquée, organisation/coordination effective, conformité vérifiée, respect hygiène/sécurité, incidence des aléas.
- **Quand alerter** : si risque non maîtrisé, si dysfonctionnement majeur, si non-conformité bloquante, si conditions climatiques imposent un ajustement important, si besoin d'arbitrage.

Annexes – Corrigé (exemples remplis)

Annexe 1 – Fiche d'observation sécurité (exemple complété)

Situation observée	Risque (personnes/biens)	Gravité (F/M/E)	Probabilité (F/M/E)	Mesure immédiate	Prévention / organisation	Responsable	Échéance
Matériel signalé dysfonctionnel (fonctionnement irrégulier)	Personnes + biens	E	M	Arrêt / mise à l'écart ; vérification état fonctionnel + conformité	Point de contrôle avant reprise ; traçabilité du dysfonctionnement	Technicien supérieur	Immédiat
Arrivée du prestataire : coactivité sur la même zone	Personnes + biens	E	M/E	Brief commun ; organisation immédiate des interventions	Coordination + points de contrôle + échanges réguliers	Technicien supérieur	Début de journée
Tiers/usage possibles à proximité de la zone	Personnes (tiers)	M/E	M	Vigilance renforcée ; adaptation immédiate si présence constatée	Consignes spécifiques ; contrôle régulier en bordure	Technicien supérieur + équipe	Tout au long
Lot végétal/matériaux suspecté non conforme	Biens (ouvrage) + organisation	M	M	Isoler ; ne pas mettre en œuvre ; vérifier conformité	Solution alternative ; traçabilité ; alerte si impact majeur	Technicien supérieur	Matin

Annexe 2 – Brief sécurité (corrigé – checklist renseignée)

- **Objectifs rappelés** : sécuriser salariés et tiers, protéger les biens, maintenir une organisation cohérente malgré les aléas.
- **Consignes d'exécution** : interventions coordonnées ; signalement immédiat des anomalies ; respect des consignes et des points de contrôle.
- **Règles de sécurité (personnes + biens)** : vigilance permanente ; application des règles et normes d'hygiène et de sécurité ; arrêt/ajustement si situation non maîtrisée.
- **Coordination (équipe / prestataire)** : clarification des zones et séquences ; échanges réguliers ; point de contrôle au démarrage puis à mi-journée.
- **Vérification matériel** : contrôle de l'état fonctionnel et de la conformité avant usage ; mise à l'écart si dysfonctionnement.
- **Vérification végétaux/approvisionnements** : contrôle conformité ; isolement si

doute ; décision sur mise en œuvre.

- **Point “aléas”** : conditions climatiques à suivre ; appréciation de l'opportunité des interventions ; ajustements possibles.
- **Modalités d'alerte** : alerter la hiérarchie si risque non maîtrisé, dysfonctionnement majeur, non-conformité impactante, ajustement important ou besoin d'arbitrage.

Annexe 3 – Compte-rendu court (corrigé – exemple 8–10 lignes)

Date : **Chantier** : **Présents** : équipe interne + prestataire

1) **Point sécurité** : coactivité engagée ; vigilance renforcée du fait de tiers possibles ; priorité à la sécurité des personnes et des biens.

2) **Risques identifiés** : dysfonctionnement matériel signalé ; coactivité à coordonner ; aléa climatique annoncé ; contrôle hygiène/sécurité renforcé.

3) **Mesures immédiates** : arrêt/mise à l'écart du matériel concerné ; brief sécurité commun ; organisation des interventions et points de contrôle définis.

4) **Ajustements organisationnels** : coordination équipe/prestataire (zones/échanges) ; vigilance en bordure si tiers ; rebrief possible selon évolution.

5) **Contrôles réalisés** : vérification état fonctionnel + conformité des matériels ; vérification conformité des végétaux/approvisionnements (isolement des éléments douteux).

6) **Aléas (météo)** : opportunité réévaluée en cours de matinée ; ajustements décidés et communiqués si nécessaire.

7) **Points à suivre** : décision sur matériel (reprise ou maintien à l'écart) ; décision sur non-conformités ; contrôle fin de journée hygiène/sécurité.

8) **Alerte hiérarchie** : oui si dysfonctionnement confirmé et impactant / non-conformité bloquante / ajustement majeur ; sinon information dans le compte-rendu.

Cas 2

Étude de cas – Suivi de chantier : sécuriser les personnes, les tiers et les biens (focus matériels et équipements)

A) Titre et contexte

Contexte professionnel : Vous êtes **technicien supérieur en aménagements paysagers**. Votre hiérarchie vous délègue le **suivi régulier** et la **coordination** d'un chantier. À ce titre, vous devez **communiquer** sur les objectifs, les consignes d'exécution et les règles de sécurité, **identifier les risques** liés à la sécurité des personnes et des biens, **vérifier l'état fonctionnel et la conformité** du matériel/machines/équipements, et **veiller au respect des règles et normes d'hygiène**.

Environnement de travail : Chantier extérieur en espace ouvert (présence possible de **tiers/usagers** à proximité). Les **conditions climatiques** peuvent évoluer au cours de la matinée. Le chantier mobilise plusieurs matériels et équipements dont la sécurité d'utilisation dépend de la **vigilance**, du port d'**équipements de protection** et de la vérification préalable de l'**état fonctionnel**.

B) Données “dossier” (orientation sécurité / hygiène)

Élément	Informations utiles au suivi
Nature du chantier	Aménagement paysager : terrassements légers, mise en forme, préparation de surfaces, mise en place d'éléments, finitions.
Zone d'intervention	Site ouvert ; circulation possible de tiers/usagers à proximité ; zone de travail à organiser et coordonner.
Équipe / coactivité	Équipe interne + intervention ponctuelle d'une entreprise prestataire (coactivité possible sur une zone).
Matériels, machines, équipements (focus)	• Mini-pelle (terrassement léger / mise en forme) • Chargeur/transporteur (déplacement de matériaux sur site) • Compacteur (compactage de couches) • Outils de coupe (risque de blessures – nécessité d'équipements de protection) • Outillage de manutention (manipulation de charges) Tous ces matériels nécessitent une vérification de l'état fonctionnel et de la conformité avant usage.
Équipements de protection (exemples)	Chaussures de sécurité, protecteurs anti-bruit (si bruit), veste renforcée anti-coupe (si coupe), autres équipements de protection adaptés aux risques observés.
Points de vigilance	Coordination des interventions (coactivité), communication des consignes, vérification état fonctionnel/conformité des matériels,

Élément	Informations utiles au suivi
	gestion d'aléas (climat), respect hygiène/sécurité salariés et tiers, protection des biens.
Aléas possibles	Dysfonctionnement mini-pelle ou autre matériel, conditions climatiques évolutives, écart aux consignes (EPI/hygiène), coactivité mal coordonnée.

Situations à risques plausibles (faits observables sur site)

- **Mini-pelle** : nécessité de vérifier l'**état fonctionnel** avant utilisation ; risque si dysfonctionnement ou usage non maîtrisé.
- **Chargeur/transporteur** : risques pour personnes/tiers et biens si circulation sur site non coordonnée.
- **Compacteur** : risques liés à la présence à proximité et au bruit ; nécessité de vigilance et équipements de protection adaptés.
- **Outils de coupe** : risque de blessures ; nécessité d'équipements de protection (ex. veste renforcée anti-coupe) et consignes strictes.
- **Manutention de charges** : risque de blessure si situation mal maîtrisée.
- **Coactivité** : intervention d'un prestataire sur la même zone ; coordination indispensable.
- **Tiers/usagers** : présence possible en bordure ; risque d'exposition à une situation dangereuse.
- **Conditions climatiques** : nécessité d'apprécier l'opportunité de poursuivre ou d'adapter l'intervention.
- **Hygiène** : nécessité de veiller au respect des règles et normes d'hygiène sur la zone et dans les pratiques.
- **Biens** : risque de dégradation (site, équipements, matériels) si circulation/stockage/interventions mal coordonnés.

C) Problématique (déclencheur)

Lors d'une visite de suivi **en début de journée**, vous constatez :

- un **fonctionnement irrégulier** signalé sur la **mini-pelle** (matériel prévu pour la séquence du matin) ;
- un **compacteur** qui doit intervenir dans la même zone peu après ;
- l'arrivée imminente d'un **prestataire** (coactivité sur une zone proche) ;
- la présence possible de **tiers/usagers** en bordure et une **évolution des conditions climatiques** annoncée en milieu de matinée.

Objectif : sécuriser les personnes (salariés + tiers/usagers) et les biens, tout en maintenant une organisation de chantier cohérente. Vous devez décider des mesures immédiates, planifier les points de contrôle et déterminer quand alerter votre supérieur hiérarchique.

D) Travail demandé aux apprenants

1. **Repérer et hiérarchiser les risques (personnes/biens)** : lister les risques liés à la mini-pelle, au compacteur, à la coactivité, aux tiers et aux aléas ; hiérarchiser (gravité/probabilité qualitatives).
2. **Consignes de sécurité à communiquer** : rédiger les consignes avant démarrage ; préciser à qui (équipe interne, prestataire).
3. **Mesures immédiates + prévention/organisation** : décisions immédiates (mini-pelle) ; coordination des circulations/zone ; points de contrôle ; prévention d'un écart EPI/hygiène.
4. **Contrôles état fonctionnel et conformité** : préciser ce que vous vérifiez sur la mini-pelle et les autres matériels ; que faire si anomalie/dysfonctionnement ; quand alerter.
5. **Mini "point sécurité"** : proposer un format court de suivi (quoi noter, comment rendre compte, quand alerter), en intégrant climat/coactivité/tiers.

E) Annexes (à utiliser et compléter)

Annexe 1 – Fiche d'observation sécurité (personnes/biens)

Consigne : compléter au fil du suivi. Évaluation qualitative : faible / moyenne / élevée.

Situation observée	Risque (p ersonnes/ biens)	Gravité (F/M/E)	Probabilit é (F/M/E)	Mesure immédiate	Préventio n / organi sation	Responsa ble	Échéance

Annexe 2 – Brief sécurité (checklist courte)

- Objectifs de la journée rappelés (avancement attendu, priorités).
- Consignes d'exécution rappelées.
- Règles de sécurité rappelées (personnes + biens).
- Coordination des interventions précisée (équipe interne / prestataire).
- Vérification prévue : état fonctionnel et conformité de la **mini-pelle** et des autres matériels.
- Vérification prévue : état fonctionnel et conformité du **compacteur** et des équipements utilisés sur la zone.
- Point "aléas" : conditions climatiques / adaptations possibles.
- Modalités d'alerte : quand et comment prévenir la hiérarchie.

Annexe 3 – Modèle de compte-rendu court (8–10 lignes)

Date : Chantier : Présents :

1) Point sécurité (personnes/biens) :

2) Risques identifiés / situations observées :

-
- 3) Mesures immédiates prises :
- 4) Ajustements organisationnels décidés :
- 5) Contrôles réalisés (matériels / équipements) :
- 6) Aléas (ex. météo) et décision associée :
- 7) Points à suivre / échéances :
- 8) Alerte hiérarchie (oui/non) – motif :

Corrigé – Étude de cas « sécuriser les personnes, les tiers et les biens » (focus mini-pelle et matériels)

1) Repérer et hiérarchiser les risques (personnes / biens)

1.1 Liste des risques (à partir du déclencheur)

- **Mini-pelle (fonctionnement irrégulier)** : risque d'incident (personnes) et de dommage/immobilisation (biens) si usage maintenu sans vérification.
- **Compacteur** : risque pour les personnes à proximité et risque lié au bruit ; vigilance et équipements de protection à rappeler.
- **Coactivité (prestataire)** : risque de situation dangereuse si zones/interventions non coordonnées ; risque de dommages aux biens.
- **Tiers/usagers** : risque d'exposition des tiers en bordure de zone de travail si organisation/consignes insuffisantes.
- **Conditions climatiques** : nécessité d'apprécier l'opportunité de poursuivre ; risque accru pour personnes et biens si adaptation insuffisante.
- **Équipements de protection** : risque d'écart (non-respect) si consignes et contrôle insuffisants.
- **Organisation de zone (circulation/stockage)** : risque d'encombrement et de dégradation des biens en cas de coordination insuffisante.

1.2 Hiérarchisation (gravité / probabilité qualitatives – exemple attendu)

Risque	Catégorie	Gravité (F/M/E)	Probabilité (F/M/E)	Justification

Risque	Catégorie	Gravité (F/M/E)	Probabilité (F/M/E)	Justification
Mini-pelle : fonctionnement irrégulier	Personnes + biens	Élevée	Moyenne	Signalement au démarrage : priorité à la vérification état fonctionnel/conformité avant usage.
Coactivité avec prestataire sur zone proche	Personnes + biens	Élevée	Moyenne à élevée	Interventions simultanées : coordination indispensable (consignes, zones, points de contrôle).
Tiers/usagers à proximité	Personnes (tiers)	Moyenne à élevée	Moyenne	Exposition possible : consignes spécifiques et vigilance en bordure nécessaires.
Conditions climatiques (opportunité)	Personnes + biens	Moyenne	Moyenne	Impose ajustements et re-communication des consignes.
Compacteur : proximité + bruit	Personnes + tiers proches	Moyenne	Moyenne	Vigilance et équipements de protection (ex. anti-bruit) à rappeler.

2) Consignes de sécurité à communiquer (avant démarrage)

2.1 Contenu attendu des consignes

- **Objectifs** : sécuriser personnes (salariés + tiers) et biens ; assurer un suivi cohérent.
- **Consignes d'exécution** : interventions par zones ; coordination équipe/prestataire ; signalement immédiat d'anomalies.
- **Règles sécurité / hygiène** : respect strict des règles et normes d'hygiène et de sécurité ; correction immédiate des écarts.
- **Mini-pelle** : interdiction d'usage tant que l'état fonctionnel et la conformité ne sont pas vérifiés ; traçabilité du dysfonctionnement.
- **Compacteur** : vigilance zone + équipements de protection adaptés (ex. protecteurs anti-bruit si bruit) ; éloignement des tiers.
- **Tiers/usagers** : vigilance en bordure ; consignes spécifiques ; adaptation immédiate si présence constatée.
- **Aléas climatiques** : point d'évaluation en cours de matinée ; ajustements et re-brief si nécessaire.
- **Alerte hiérarchique** : si risque non maîtrisé, dysfonctionnement majeur, ajustement

important, besoin d'arbitrage.

2.2 Destinataires

- **Équipe interne** : brief sécurité + consignes opérationnelles + contrôle du respect.
- **Prestataire** : consignes communes de sécurité + coordination coactivité (zones/points de contrôle).
- **Hiérarchie** : information/alerte selon gravité (dysfonctionnement mini-pelle, impacts organisationnels, risques non maîtrisés).

3) Mesures immédiates + prévention / organisation

3.1 Mesures immédiates (déclencheur)

- **Mini-pelle** : arrêt/mise à l'écart ; vérification état fonctionnel/conformité ; réorganisation des tâches si nécessaire.
- **Coactivité** : brief commun immédiat ; zones clarifiées ; échanges et point de contrôle au démarrage.
- **Compacteur** : organisation de la zone et consignes adaptées (vigilance, équipements de protection) avant mise en œuvre.
- **Tiers** : vigilance renforcée et adaptation organisationnelle si présence effective en bordure.

3.2 Mesures de prévention / organisation (suivi)

- Points de contrôle planifiés (début / milieu / fin).
- Traçabilité : fiche d'observation + compte-rendu court.
- Re-brief si aléa climatique ou écart constaté (hygiène/sécurité).
- Protection des biens : organisation circulation/stockage + coordination coactivité.

4) Contrôles : état fonctionnel et conformité (mini-pelle et matériels)

4.1 Mini-pelle (attendus)

- **État fonctionnel** : vérifier que le fonctionnement est régulier et adapté à l'intervention ; identifier/valider l'absence de dysfonctionnement.
- **Conformité** : vérifier que l'équipement est conforme à l'usage prévu sur le chantier.
- **En cas d'anomalie** : arrêt/isollement ; ajustement organisationnel ; alerte hiérarchique si impact sécurité/organisation ; traçabilité.

4.2 Autres matériels (compacteur, chargeur/transporteur, outils)

- **État fonctionnel + conformité** : vérification avant utilisation ; identification des dysfonctionnements.
- **En cas d'anomalie** : mise à l'écart ; ajustement de la séquence ; information/alerte selon gravité ; traçabilité.

5) Mini "point sécurité" (format court)

- **Quoi noter** : risques observés, dysfonctionnements (mini-pelle), organisation coactivité, présence tiers, aléas climatiques, décisions et suites.
- **Comment rendre compte** : fiche d'observation + compte-rendu court (fin de séquence ou événement majeur).
- **Quand alerter** : dysfonctionnement majeur, risque non maîtrisé, ajustement important, besoin d'arbitrage.

Annexes – Corrigé (exemples remplis)

Annexe 1 – Fiche d'observation sécurité (exemple complété)

Situation observée	Risque	G	P	Mesure immédiate	Prévention / organisation	Responsable	Échéance
Mini-pelle signalée en fonctionnement irrégulier	Personnes + biens	E	M	Arrêt / mise à l'écart ; vérification état fonctionnel + conformité	Point de contrôle avant reprise ; traçabilité	Technicien supérieur	Immédiat
Coactivité avec prestataire sur zone proche	Personnes + biens	E	M/E	Brief commun ; zones clarifiées	Coordination + échanges + points de contrôle	Technicien supérieur	Début
Compacteur prévu sur la même zone	Personnes (proximité) + tiers	M	M	Consignes adaptées + vigilance zone	Point de contrôle avant mise en œuvre	Technicien supérieur + équipe	Avant usage
Conditions climatiques évolutives annoncées	Personnes + biens	M	M	Réévaluer opportunité ; ajuster	Re-brief si nécessaire + traçabilité	Technicien supérieur	Milieu matinée

Annexe 2 – Brief sécurité (corrigé)

- **Objectifs** : sécuriser salariés et tiers, protéger les biens, organiser la coactivité, maintenir un suivi cohérent.
- **Consignes** : interventions coordonnées ; signalement immédiat des anomalies ; respect strict des consignes.
- **Règles sécurité** : vigilance permanente ; respect hygiène/sécurité ; arrêt/ajustement si situation non maîtrisée.

-
- **Coactivité** : zones et séquences clarifiées ; échanges réguliers ; point de contrôle au démarrage puis en cours de matinée.
 - **Mini-pelle** : vérification état fonctionnel + conformité avant toute utilisation ; mise à l'écart si dysfonctionnement confirmé.
 - **Compacteur** : point de contrôle avant mise en œuvre ; vigilance proximité ; équipements de protection adaptés à rappeler.
 - **Aléas** : conditions climatiques à suivre ; opportunité réévaluée ; ajustements communiqués.
 - **Alerte** : alerter hiérarchie si risque non maîtrisé, dysfonctionnement majeur, ajustement important, besoin d'arbitrage.

Annexe 3 – Compte-rendu (corrigé – exemple 8–10 lignes)

Date : **Chantier** : **Présents** : équipe + prestataire

- 1) Point sécurité : coactivité engagée ; tiers possibles en bordure ; priorité sécurité des personnes et des biens.
- 2) Risques observés : mini-pelle signalée dysfonctionnelle ; compacteur prévu ; aléa climatique annoncé ; vigilance hygiène/sécurité.
- 3) Mesures immédiates : mini-pelle mise à l'écart ; brief sécurité commun ; zones et points de contrôle définis.
- 4) Ajustements : coordination équipe/prestataire ; point "opportunité" selon météo ; consignes réactualisées si besoin.
- 5) Contrôles : vérification état fonctionnel + conformité mini-pelle et matériels ; point de contrôle avant usage compacteur.
- 6) Aléas : opportunité réévaluée en milieu de matinée ; ajustements décidés et communiqués.
- 7) Points à suivre : décision reprise/maintien à l'écart mini-pelle ; contrôle fin de séquence hygiène/sécurité ; suivi coactivité.
- 8) Alerte hiérarchie : oui si dysfonctionnement confirmé et impactant / ajustement majeur / risque non maîtrisé ; sinon information dans CR.

Cas 3

Étude de cas – Suivi de chantier : mise en sécurité des personnes et des biens (mini-pelle, EPC, EPI)

A) Titre et contexte

Contexte professionnel : Vous assurez le **suivi régulier** d'un chantier d'aménagement paysager. Votre hiérarchie vous confie la **coordination** de l'intervention sur site. À ce titre, vous devez **communiquer** les objectifs, les consignes d'exécution et les règles de sécurité, **identifier les risques** liés à la sécurité des **personnes** (salariés et tiers) et des **biens**, **vérifier l'état fonctionnel et la conformité** du matériel/machines/équipements, et **veiller au respect des règles et normes d'hygiène et de sécurité**.

Environnement de travail : Chantier extérieur, site ouvert, proximité possible de **tiers/usagers**. Les conditions climatiques peuvent évoluer. L'intervention du jour mobilise une **mini-pelle** et plusieurs ouvriers présents dans et autour de la zone de travail.

B) Données “dossier” (orientation sécurité / hygiène)

Élément	Informations utiles au suivi
Nature du chantier	Aménagement paysager : terrassements légers (tranchées/forme), mise en place d'éléments, remise en état, finitions.
Zone d'intervention	Zone ouverte : circulation possible à proximité ; zone de travail à organiser, coordonner et sécuriser.
Équipe	1 opérateur mini-pelle + 2 ouvriers dans la zone (préparation / aide / finitions) + 1 ouvrier en périphérie (approvisionnement et rangement).
Matériel principal	Mini-pelle (intervention centrale de la matinée). Le matériel doit faire l'objet d'une vérification d'état fonctionnel et de conformité avant usage.
Équipements de protection collective (EPC)	Balisage et organisation de la zone de travail : matérialiser, contrôler les accès, sécuriser vis-à-vis des ouvriers et des tiers/usagers.
Équipements de protection individuelle (EPI)	Équipements de protection adaptés aux risques observés (exemples possibles : chaussures de sécurité, protecteurs anti-bruit, veste renforcée anti-coupe, etc.).
Points de vigilance	Coordination des interventions mini-pelle/ouvriers ; balisage EPC ; respect des EPI ; sécurité des tiers ; protection des biens (matériel, site) ; aléas et ajustements.
Aléas possibles	Dysfonctionnement mini-pelle ; modification conditions climatiques ; écart de respect des consignes (EPI, balisage, hygiène) ;

Élément	Informations utiles au suivi
	présence imprévue de tiers.

Situations à risques plausibles (faits observables sur site)

- **Mini-pelle + ouvriers proches** : risque de situation dangereuse si coordination insuffisante (présence dans la zone de travail, gestes non coordonnés).
- **Balisage (EPC)** insuffisant : risque d'accès non maîtrisé (ouvriers/tiers) à proximité immédiate de la zone de travail.
- **Non-respect des EPI** : risque accru d'incident/blessure, difficulté à faire respecter les règles et normes d'hygiène et de sécurité.
- **Conditions climatiques** évolutives : nécessité d'apprécier l'opportunité de maintenir la séquence et d'adapter l'organisation.
- **Biens** : risque de dégradation (matériel, éléments du site) si circulation/organisation/balisage mal maîtrisés.
- **Hygiène** : nécessité de veiller au respect des règles et normes d'hygiène sur la zone (pratiques, dérives, correction immédiate).

C) Problématique (déclencheur)

En début de matinée, vous arrivez sur site pour lancer la séquence de terrassement avec la **mini-pelle**. Vous constatez :

- le **balisage (EPC)** de la zone de travail est partiel et ne sécurise pas clairement les accès ;
- deux ouvriers doivent intervenir **à proximité immédiate** de la mini-pelle (préparation / aide / finitions), et un autre circule en périphérie ;
- un écart de port d'**EPI** est observé chez un ouvrier (équipement manquant ou non porté) ;
- un changement de **conditions climatiques** est annoncé en milieu de matinée.

Objectif : sécuriser les personnes (ouvriers + tiers/usagers) et les biens, tout en maintenant une organisation cohérente. Vous devez décider des mesures immédiates (EPC/EPI/coordination), planifier des points de contrôle et déterminer quand alerter votre supérieur hiérarchique.

D) Travail demandé aux apprenants

1. **Repérer et hiérarchiser les risques** : lister les risques (personnes/tiers/biens) liés à la mini-pelle, à la proximité des ouvriers, au balisage EPC, aux EPI et aux aléas ; hiérarchiser (gravité/probabilité qualitatives).
2. **Consignes à communiquer** : rédiger un brief sécurité intégrant objectifs, consignes d'exécution, règles de sécurité, EPC (balisage), EPI (exigences), coordination mini-pelle/ouvriers, vigilance tiers.

3. **Mesures immédiates + organisation** : décisions immédiates pour mise en sécurité (EPC/EPI/coordination) ; organisation des interventions ; points de contrôle.
4. **Contrôles matériel** : préciser ce que vous vérifiez sur l'état fonctionnel et la conformité de la mini-pelle avant usage ; conduite à tenir en cas d'anomalie.
5. **Mini "point sécurité"** : proposer un format court de suivi (quoi noter, comment rendre compte, quand alerter) incluant l'évolution météo et la gestion d'écarts (EPC/EPI).

E) Annexes (à utiliser et compléter)

Annexe 1 – Fiche d'observation sécurité (personnes / biens)

Consigne : compléter au fil du suivi. Évaluation qualitative : faible / moyenne / élevée.

Situation observée	Risque (personnes / biens)	Gravité (F/M/E)	Probabilité (F/M/E)	Mesure immédiate	Prévention / organisation	Responsable	Échéance

Annexe 2 – Brief sécurité (checklist courte)

- Objectifs de la séquence rappelés.
- Consignes d'exécution rappelées (coordination mini-pelle/ouvriers).
- Règles de sécurité rappelées (personnes + biens + tiers).
- **EPC** : balisage de la zone vérifié et complété ; accès maîtrisés.
- **EPI** : exigences rappelées ; contrôle du port effectif.
- Vérification prévue : état fonctionnel et conformité de la mini-pelle avant usage.
- Point "aléas" : conditions climatiques / adaptations possibles.
- Modalités d'alerte : quand et comment prévenir la hiérarchie.

Annexe 3 – Modèle de compte-rendu court (8–10 lignes)

Date : Chantier : Présents :

- 1) Point sécurité (personnes/biens) :
- 2) Risques identifiés / situations observées :
- 3) Mesures immédiates prises :
- 4) Ajustements organisationnels décidés :
- 5) Contrôles réalisés (mini-pelle / EPC / EPI) :
- 6) Aléas (ex. météo) et décision associée :
- 7) Points à suivre / échéances :

8) Alerte hiérarchie (oui/non) – motif :

Corrigé – Étude de cas : mise en sécurité des personnes et des biens (mini-pelle, EPC, EPI)

1) Repérer et hiérarchiser les risques (personnes / biens)

1.1 Liste des risques (à partir du déclencheur)

- **Balisage (EPC) partiel** : risque d'accès non maîtrisé à la zone (ouvriers / tiers) ? exposition à une situation dangereuse.
- **Mini-pelle + ouvriers proches** : risque de situation dangereuse si coordination insuffisante entre opérateur et ouvriers.
- **Écart de port d'EPI observé** : risque accru de blessure ; non-respect des règles de sécurité.
- **Présence possible de tiers/usagers** : risque d'exposition en bordure de zone de travail si EPC/organisation insuffisants.
- **État fonctionnel / conformité mini-pelle** : nécessité de vérifier avant usage ; risque si dysfonctionnement/anomalie.
- **Organisation de la zone (circulation/stockage)** : risque d'encombrement et de dégradation des biens ; risque indirect pour les personnes.
- **Conditions climatiques évolutives** : nécessité d'apprécier l'opportunité de poursuivre ; risque accru si adaptation insuffisante.
- **Hygiène** : risque d'écarts aux règles et normes d'hygiène et de sécurité sur la zone si vigilance insuffisante.

1.2 Hiérarchisation (gravité / probabilité qualitatives – exemple attendu)

Risque	Personnes / Biens	Gravité (F/M/E)	Probabilité (F/M/E)	Justification
EPC incomplet : balisage partiel, accès non maîtrisés	Personnes (ouvriers + tiers)	Élevée	Élevée	Constat au démarrage : risque immédiat d'exposition à la zone de travail.
Mini-pelle + ouvriers proches (coordination)	Personnes + biens	Élevée	Moyenne à élevée	Travail simultané : nécessite consignes et

Risque	Personnes / Biens	Gravité (F/M/E)	Probabilité (F/M/E)	Justification
				coordination strictes.
Écart EPI (équipement manquant / non porté)	Personnes	Moyenne à élevée	Moyenne	Écart constaté : augmente l'exposition au risque.
Tiers/usagers à proximité	Personnes (tiers)	Moyenne à élevée	Moyenne	Site ouvert : risque si EPC/organisation insuffisants.
Conditions climatiques (opportunité à réévaluer)	Personnes + biens	Moyenne	Moyenne	Aléa annoncé : impose ajustements et re-communication des consignes.

2) Consignes à communiquer (brief sécurité)

2.1 Contenu attendu (EPC + EPI + coordination)

- **Objectifs** : mise en sécurité des personnes (ouvriers + tiers) et des biens ; organisation cohérente de la séquence mini-pelle.
- **Consignes d'exécution** : organisation par zones ; interventions coordonnées ; consignes strictes de circulation et de présence dans la zone.
- **EPC (balisage)** : zone de travail balisée et accès maîtrisés *avant* démarrage ; contrôle régulier du maintien du balisage.
- **EPI** : exigences rappelées ; contrôle du port effectif ; correction immédiate de tout écart.
- **Coordination mini-pelle/ouvriers** : règles de coordination (qui intervient, où, quand) ; consignes pour éviter une présence non maîtrisée à proximité.
- **Tiers/usagers** : vigilance renforcée ; consignes spécifiques si tiers présents.
- **Matériel (mini-pelle)** : vérification de l'état fonctionnel et de la conformité avant usage ; conduite à tenir en cas d'anomalie.
- **Aléas climatiques** : point d'évaluation en cours de matinée ; ajustements et re-brief si nécessaire.
- **Alerte hiérarchique** : si risque non maîtrisé, écart répété, dysfonctionnement majeur, ajustement important, besoin d'arbitrage.

2.2 Destinataires

- **Opérateur mini-pelle** (consignes de coordination, balisage, vigilance).
- **Ouvriers** (EPC, EPI, zones, coordination, comportement en zone).
- **Le cas échéant : prestataire / tiers concernés** (si présence sur zone ou proximité).
- **Supérieur hiérarchique** (information/alerte selon gravité et impact).

3) Mesures immédiates + mesures de prévention / organisation

3.1 Mesures immédiates (au démarrage)

- **Stop démarrage** tant que le **balisage (EPC)** n'est pas complété et les accès maîtrisés.
- **Correction immédiate EPI** : mise en conformité de l'ouvrier (équipement manquant/non porté) avant reprise.
- **Brief sécurité** court : objectifs/consignes/règles ; rappel EPC/EPI ; coordination mini-pelle/ouvriers ; vigilance tiers.
- **Vérification mini-pelle** : état fonctionnel et conformité avant usage ; point de contrôle annoncé.

3.2 Mesures de prévention / organisation (pendant la séquence)

- **Points de contrôle** : début (EPC/EPI + matériel), milieu (opportunité selon météo), fin (écarts hygiène/sécurité + traçabilité).
- **Coordination** : organisation des interventions et des présences dans la zone mini-pelle ; échanges réguliers.
- **Maintien EPC** : contrôle régulier du balisage ; correction immédiate si dégradation/déplacement.
- **Contrôle EPI** : rappel et vérification en cours ; correction immédiate des écarts.
- **Protection des biens** : organisation circulation/stockage ; prévention des dégradations liées à mouvements non maîtrisés.

4) Contrôles mini-pelle : état fonctionnel et conformité

- **Avant usage** : vérifier l'**état fonctionnel** (fonctionnement régulier) et la **conformité** à l'usage prévu sur le chantier.
- **Pendant usage** : rester vigilant à tout dysfonctionnement ; arrêter/ajuster si anomalie constatée.
- **En cas d'anomalie** : arrêt/isollement ; réorganisation ; traçabilité ; **alerte hiérarchique** si impact sécurité/organisation ou besoin d'arbitrage.

5) Mini "point sécurité" (format court de suivi)

- **Quoi noter** : état EPC (balisage), respect EPI, coordination mini-pelle/ouvriers, présence tiers, état mini-pelle (fonctionnel/conforme), aléas climatiques, décisions et suites.
- **Comment rendre compte** : fiche d'observation + compte-rendu court.
- **Quand alerter** : EPC non maîtrisable, écart EPI répété, dysfonctionnement mini-pelle, situation à risque non maîtrisée, ajustement majeur selon météo.

Annexes – Exemple de corrigé (à titre de référence)

Annexe 1 – Fiche d'observation sécurité (exemple complété)

Situation observée	Risque	G	P	Mesure immédiate	Prévention / organisation	Responsable	Échéance
Balisage EPC partiel au démarrage	Personnes (ouvriers/tiers)	E	E	Compléter balisage ; contrôler accès	Contrôle régulier maintien EPC	Responsable suivi + équipe	Immédiat

Situation observée	Risque	G	P	Mesure immédiate	Prévention / organisation	Responsable	Échéance
e							
Écart EPI observé sur un ouvrier	Personnes	M/E	M	Mise en conformité avant reprise	Contrôle en cours + rappel consignes	Responsable suivi	Immédiat
Ouvriers proches de la mini-pelle (coordination)	Personnes + biens	E	M/E	Brief coordination ; organisation par zones	Points de contrôle + échanges réguliers	Responsable suivi + opérateur	Début puis suivi
Conditions climatiques évolutives annoncées	Personnes + biens	M	M	Point "opportunité" et ajustements	Re-brief si nécessaire + traçabilité	Responsable suivi	Milieu de matinée

Annexe 2 – Brief sécurité (corrigé)

- **Objectifs** : mise en sécurité personnes et biens ; zone mini-pelle sécurisée ; coordination maîtrisée.
- **Consignes d'exécution** : interventions coordonnées ; respect zones ; signalement anomalies ; échanges réguliers.
- **Règles de sécurité** : vigilance ; respect strict consignes ; arrêt/ajustement si situation non maîtrisée.
- **EPC** : balisage complété avant démarrage ; accès maîtrisés ; contrôle maintien.
- **EPI** : exigences rappelées ; port contrôlé ; correction immédiate des écarts.
- **Mini-pelle** : vérification état fonctionnel + conformité avant usage ; arrêt immédiat si anomalie.
- **Aléas** : opportunité réévaluée selon météo ; ajustements communiqués.
- **Alerte** : alerter si EPC/EPI non maîtrisables, dysfonctionnement mini-pelle, risque non maîtrisé, ajustement majeur ou besoin d'arbitrage.

Annexe 3 – Compte-rendu court (corrigé – exemple 8–10 lignes)

Date : **Chantier** : **Présents** : opérateur mini-pelle + ouvriers

1) Point sécurité : balisage EPC complété avant démarrage ; vigilance renforcée (tiers possibles) ; priorité mise en sécurité personnes/biens.

2) Risques identifiés : mini-pelle + ouvriers proches ; EPC initialement incomplet ; écart EPI corrigé ; aléa climatique annoncé.

3) Mesures immédiates : arrêt lancement tant que EPC incomplet ; mise en conformité EPI ; brief coordination mini-pelle/ouvriers ; contrôle initial mini-pelle.

4) Ajustements : organisation par zones ; points de contrôle (début/milieu/fin) ; échanges

réguliers ; re-brief si évolution météo.

5) Contrôles : vérification état fonctionnel + conformité mini-pelle ; contrôle maintien EPC ; contrôle port EPI en cours.

6) Aléas : opportunité réévaluée en milieu de matinée ; ajustements décidés et communiqués si nécessaire.

7) Points à suivre : maintien balisage ; respect EPI ; coordination ; contrôle fin de séquence hygiène/sécurité.

8) Alerte hiérarchie : oui si EPC/EPI non maîtrisables, dysfonctionnement mini-pelle, risque non maîtrisé ou ajustement majeur ; sinon information dans le CR.