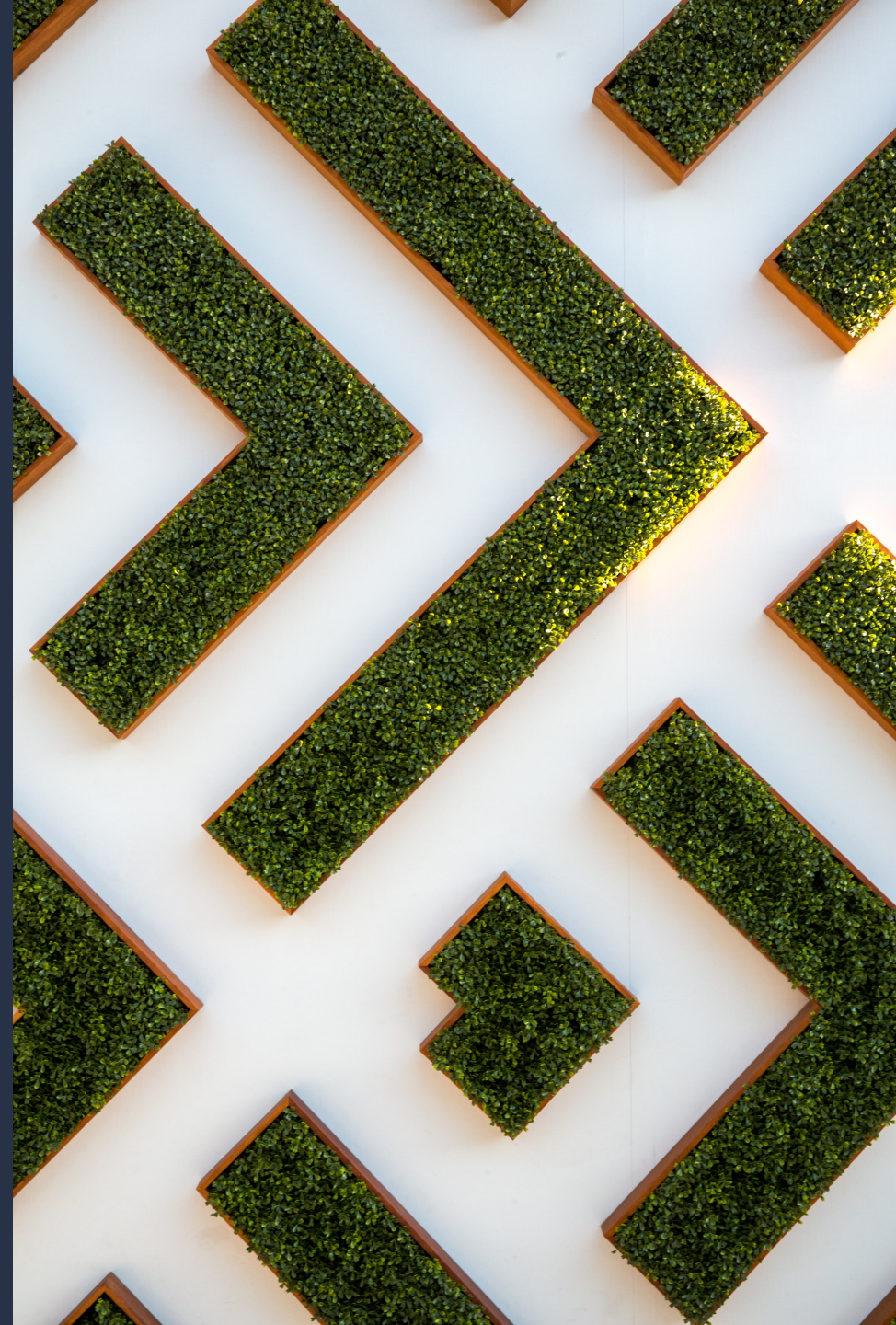


OCARA

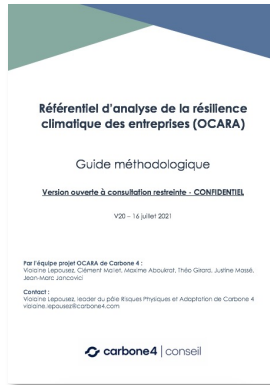
Manuel d'utilisation de l'outil V1.3

Contact : ocara@carbone4.com



Le manuel d'utilisation et les autres documents OCARA

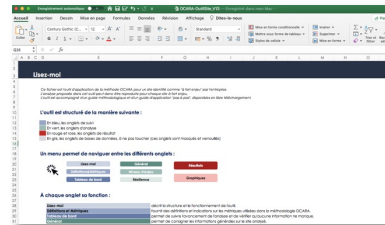
- Ce manuel d'utilisation permet d'appréhender pas à pas l'outil Excel d'application de la méthode OCARA.
- **Sa vocation étant purement opérationnelle**, il ne présente aucun élément de contexte sur la construction et la genèse de la méthode, la démarche globale dans laquelle elle s'insère. Ces informations sont présentées dans le **guide méthodologique** OCARA, dont nous recommandons la lecture avant de se lancer dans l'analyse sous Excel.



Le guide méthodologique

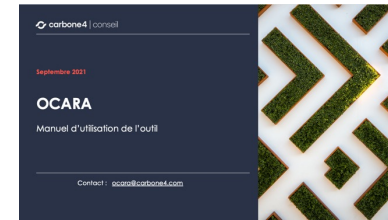
Présente la genèse, la construction, le contexte et les partis-pris méthodologiques à chaque étape.

Lecture recommandée avant d'utiliser l'outil



L'outil xls d'application

Permet d'analyser le niveau de résilience climatique et d'impact potentiel **pour un site « à fort enjeu »** (fichier à répliquer, 1 par site analysé).



Le manuel d'utilisation de l'outil

Accompagne l'outil, décrit chacune des étapes d'utilisation.

Vue d'ensemble de l'outil

Structure et fonctionnement, préalables
à la compréhension

Vue d'ensemble de l'outil | Les onglets (1/2)

- 4 types d'onglets structurent l'outil :

| | | |
|---|---|--------------------|
|  | En bleu, les onglets de suivi | > À lire/suivre |
|  | En vert, les onglets d'analyse | > À remplir |
|  | En rouge et rose, les onglets de résultat | > À visualiser |
|  | En gris, les onglets de bases de données, à ne pas toucher (ces onglets sont masqués et verrouillés)* | > Masqués |

* à l'exception de l'onglet BBD_Sensi_0-1, qui est modifiable dans certains cas précis

- En haut de chaque onglet un menu cliquable permet de naviguer facilement entre les différents onglets :



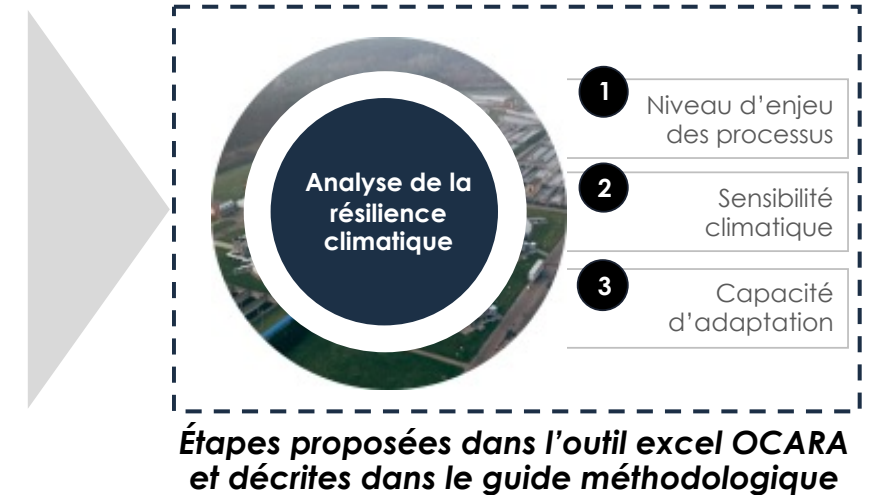
Vue d'ensemble de l'outil | Les onglets (2/2)

- À chaque onglet sa fonction :

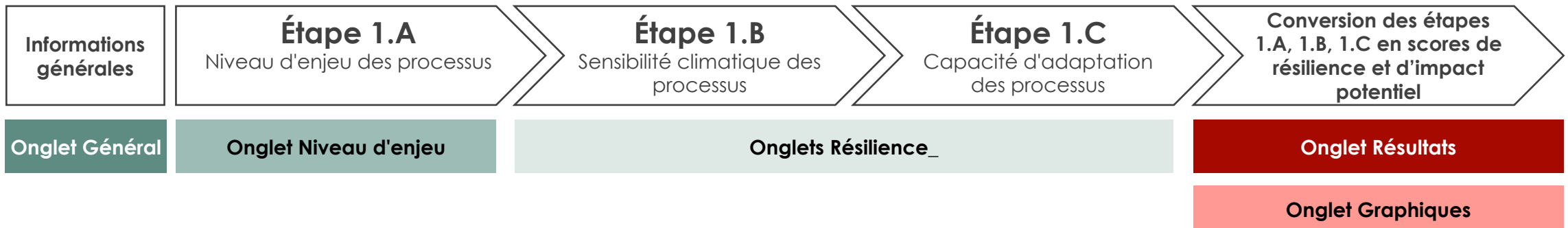
| | | |
|--------------------------|---|----------------------------|
| Lisez-moi | décrit la structure et le fonctionnement de l'outil. | > À lire avant de démarrer |
| Définitions et Métriques | fournit des définitions et indications sur les métriques utilisées dans la méthodologie OCARA. | > À lire avant de démarrer |
| Tableau de bord | permet de suivre l'avancement de l'analyse et de vérifier qu'aucune information ne manque. | > À suivre |
| Général | permet de consigner les informations générales sur le site analysé. | > À remplir en 1er |
| Niveau d'enjeu | permet d'évaluer le niveau d'enjeu de chaque processus pour votre organisation. | > À remplir en 2nd |
| Résilience_XXX | 1 onglet par macro-processus. Permet d'évaluer le niveau de résilience et le niveau d' impact potentiel de chaque processus défini comme "à fort enjeu" dans l'onglet Niveau d'enjeu. | > À remplir en 3e |
| Résultats | visualisation des résultats sous forme de tableaux filtrables. | > À visualiser à la fin |
| Graphiques | visualisation de résultats sous forme graphique (onglet moins exhaustif que l'onglet "Résultats"). | > À visualiser à la fin |
| BDD_Sensi_0-1 | permet de modifier les sensibilités par défaut pour les processus de l'entreprise (voir explications dans les prochaines slides). | > À modifier si nécessaire |

Étapes de la méthode


- L'outil reprend les 3 étapes de la méthode, présentées dans le guide méthodologique :
 - 1.A L'évaluation du niveau d'enjeu des processus
 - 1.B L'évaluation de la sensibilité climatique des processus
 - 1.C L'évaluation de la capacité d'adaptation des processus
 - La consolidation des étapes 1.A, 1.B et 1.C permet d'obtenir des **scores de résilience et d'impact potentiel**, pour les processus à fort enjeu du site analysé



- La frise ci-dessous établit la correspondance entre les étapes 1.A, 1.B, 1.C de l'analyse présentées dans le guide méthodologique et les onglets de l'outil :



À retenir

- L'outil Excel OCARA permet d'analyser les **sites** que l'entreprise aura identifiés comme « **à fort enjeu** » :
 - L'analyse est à reproduire pour chaque site à fort enjeu (**1 fichier Excel par site**)
 - L'entreprise peut ensuite comparer les résultats de chaque site
 - *Pour plus d'informations sur la façon de sélectionner les sites « à fort enjeu », se référer au guide méthodologique OCARA*
- Les onglets **verts** sont à remplir **dans l'ordre, de gauche à droite**
- Dans les onglets **verts** :
 -  Seules les cellules de cette couleur sont à remplir (choix dans une liste déroulante ou commentaire libre)
- **IMPORTANT, quelques précautions à observer :**
 - Veillez à ne pas tirer de formules, et effectuez toujours vos copier-coller en valeur.
 - Veillez à ne pas ajouter ou supprimer de lignes ou de colonnes à l'outil
 - Veillez à ne pas supprimer ou renommer d'onglet
 - Le temps de calcul de l'outil est significatif. Pour limiter ce temps et fluidifier le remplissage, nous vous conseillons de passer en mode "calcul manuel" (rubrique "Mode de calcul" dans le menu "Formules")
 - Certaines cellules ont été verrouillées pour limiter le risque d'erreurs de remplissage et de casse de l'outil. Les cellules que vous êtes susceptible de remplir sont déverrouillées.

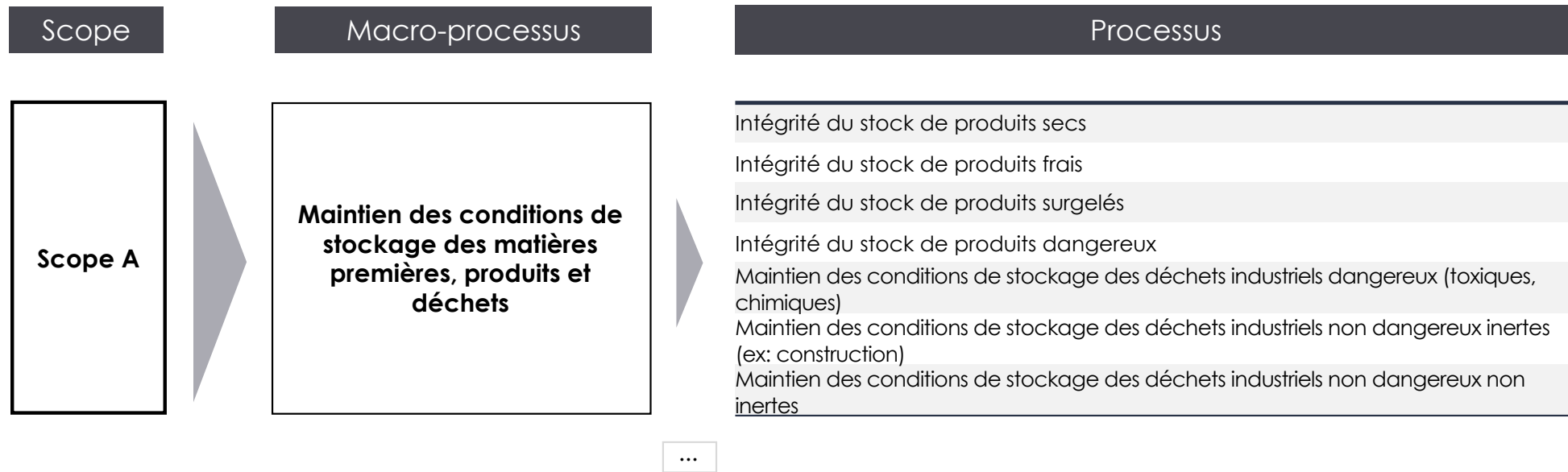
Préalable à la compréhension de l'outil et du présent support (1/2)

- La méthode décompose l'entreprise et ses liens de dépendance en 3 scopes et 20 macro-processus
- Ci-dessous la liste des macro-processus, classés par scope :

| Scope A | Scope B | Scope C |
|---|---|---|
| 1. Intégrité des bâtiments et constructions | 7. Disponibilité et qualité des approvisionnements - Périmètre direct (scope A) des fournisseurs de rang 1 | 17. Pertinence de l'offre sur le marché |
| 2. Maintien des conditions de stockage des matières premières, produits et déchets | 8. Débouchés des produits et services - Périmètre direct (scope A) des clients de rang 1 | 18. Chaîne de valeur des fournisseurs de rang 1 |
| 3. Maintien des conditions de travail et de production | 9. Approvisionnement et distribution de marchandises - Disponibilité et qualité des réseaux de transport | 19. Chaîne de valeur des clients de rang 1 |
| 4. Intégrité et fonctionnement des équipements | 10. Mobilité des personnes (collaborateurs et prestataires) - Disponibilité et qualité des réseaux de transport | 20. Chaîne de valeur des infrastructures et réseaux alimentant l'entreprise |
| 5. Services rendus par les actifs naturels exploités par l'entreprise | 11. Disponibilité et qualité de l'alimentation en électricité des sites | |
| 6. Autres biens physiques exploités par l'entreprise nécessaires à son fonctionnement | 12. Disponibilité et qualité de l'alimentation en gaz, vapeur, chaleur ou froid | |
| | 13. Disponibilité et qualité de l'approvisionnement en eau des sites | |
| | 14. Disponibilité et qualité des réseaux télécoms et internet | |
| | 15. Évacuation des déchets et effluents | |
| | 16. Stabilité de l'environnement politique, réglementaire et socio-économique | |

Préalable à la compréhension de l'outil et du présent support (2/2)

- À un niveau plus granulaire, les macro-processus sont subdivisés en processus, c'est-à-dire les conditions, biens, flux sur lesquels le fonctionnement de l'entreprise repose.
- Ci-dessous un exemple pour un macro-processus du scope A.
- Un **glossaire des processus** est proposé dans l'onglet définitions et métriques.
- Pour plus d'informations sur la nomenclature utilisée par la méthode, se référer au guide méthodologique.





L'outil, étape par étape

Les onglets bleus

À lire avant l'analyse / à consulter au cours de l'analyse

Les onglets bleus | *Lisez-moi*



→ Reprend le contenu des planches précédentes, à lire avant de démarrer

Lisez-moi

Ce fichier est l'outil d'application de la méthode OCARA pour un site identifié comme "à fort enjeu" par l'entreprise.
L'analyse proposée dans cet outil peut donc être reproduite pour chaque site à fort enjeu.
L'outil est accompagné d'un guide méthodologique et d'un guide d'application "pas à pas", disponibles en libre téléchargement.

L'outil est structuré de la manière suivante :

- En bleu, les onglets de suivi
- En vert, les onglets d'analyse
- En rouge et rose, les onglets de résultat
- En gris, les onglets de bases de données, à ne pas toucher (ces onglets sont masqués et verrouillés)

Un menu permet de naviguer entre les différents onglets :



À chaque onglet sa fonction :


| | |
|--------------------------|---|
| Lisez-moi | décrit la structure et le fonctionnement de l'outil. |
| Définitions et Métriques | fournit des définitions et indications sur les métriques utilisées dans la méthodologie C |
| Tableau de bord | permet de suivre l'avancement de l'analyse et de vérifier qu'aucune information ne |

Les onglets bleus | Définitions et métriques



→ À lire avant de démarrer, à consulter tout au long de l'analyse

Definitions and metrics



- Read me
- General
- Results
- Dashboard
- Priority Level
- Graphs
- Resilience

Tab instructions and organisation

This tab provides the definitions and indications on the metrics used in the OCARA methodology. You can refer to it as many times as needed during the analysis. Note that the key definitions are also presented in the glossary of the methodology manual. Generally, reading the guide will facilitate completing this tab.

★ Priority level of processes

Assessed in the "Priority Level" tab

Definition: Level of importance of the process in the eyes of the company. The priority level can be objectivised, for example:
* For a process: by the share of company turnover that depends on the process, by the minimum acceptable level of activity of the process, by its maximum admissible duration of interruption.

Approach: The priority level is assessed on a 5-level scale: minor to negligible process, secondary process, important process, major process, essential process. The following criteria are proposed to objectivise the priority level. It is possible to combine the indicators to associate an economic notion to a temporal one; for example, for an essential process: the stoppage of a process must not exceed 1 day or cost more than 30% of the company's annual turnover.

As much as possible, the company will seek to base its assessment on quantitative elements and thresholds rather than qualitative ones. If it opts for a qualitative assessment to obtain an initial approximation, changing to a quantified assessment will be a direction for improving the diagnostic over the years.

Refer to the methodological guide to obtain all the information required to assess the priority level of the process.

- Cet onglet contient les **définitions** des **5 métriques** qui interviennent dans l'analyse OCARA :
 - Le niveau d'enjeu des processus
 - La sensibilité climatique des processus
 - La capacité d'adaptation des processus
 - La résilience climatique des processus
 - L'impact potentiel pour l'entreprise
- Contient également :
 - L'approche employée pour définir la valeur de chaque métrique
 - Les échelles de notation employées
 - Les liens qui sont établis entre les différentes métriques
 - Le glossaire des processus

Les 5 métriques OCARA

Niveau d'enjeu

- Métrique « primaire »
- **Degré d'importance du processus pour le fonctionnement du site**
- Évaluée par l'entreprise
- Échelle à 5 niveaux
- Onglet Niveau d'enjeu

Sensibilité climatique

- Métrique « primaire »
- **Fragilité intrinsèque de l'activité considérée face à un aléa climatique**
- Évaluée par l'entreprise
- Échelle à 6 niveaux
- Onglets Résilience

Capacité d'adaptation

- Métrique « primaire »
- **Capacité à anticiper un aléa et à ajuster son fonctionnement lors de sa survenance**
- Évaluée par l'entreprise
- Échelle à 5 niveaux
- Onglets Résilience

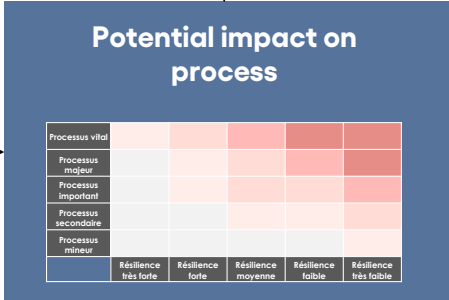
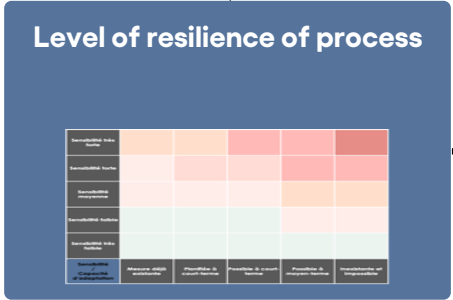
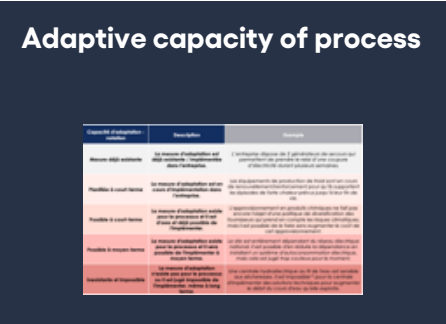
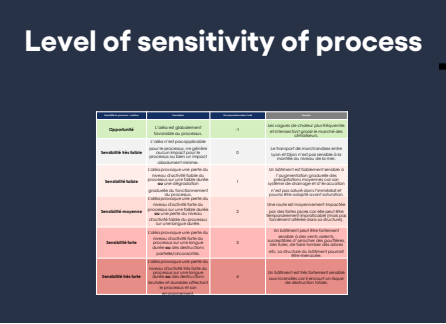
Résilience climatique

- Métrique « secondaire » (calculée)
- **Capacité à absorber ou à surmonter un choc climatique**
- Croisement Sensibilité climatique X Capacité d'adaptation
- Échelle à 5 niveaux
- Calculée dans les onglets Résilience
- Présentée dans les onglets Résultats et Graphiques

Impact potentiel

- Métrique « secondaire » (calculée)
- **Effet potentiel (positif ou négatif) sur les systèmes naturels et humains**
- Croisement Résilience climatique X Niveau d'enjeu
- Échelle à 5 niveaux
- Calculée dans les onglets Résilience
- Présentée dans les onglets Résultats et Graphiques

Liens entre les 5 métriques OCARA



- 3 métriques « **primaires** »,
 - en bleu foncé,
 - échelle de notation issue de la réalité physique et économique de l'entreprise
 - notation par l'entreprise
- 2 métriques « **secondaires** »,
 - en bleu clair,
 - calculées par l'outil
 - issues du croisement de 2 autres métriques
- La métrique finale est la métrique « **impact potentiel sur le processus** » :
 - elle correspond au score le plus synthétique, pour un processus donné

Les onglets bleus | *Tableau de bord*

- Onglet à suivre au fur et à mesure : permet de suivre l'avancement du remplissage des onglets verts
- Contient des contrôles de cohérence « suivi du remplissage »

Onglet Général

Suivi du remplissage

Bravo, vous avez rempli correctement cette première étape.

Onglet Niveau d'enjeu

| Intitulé du macro-processus | Périmètre : le macro-processus est-il concerné par l'analyse ? | Nombre de processus appartenant au macro-processus et qui n'ont pas été renseignés | Suivi du remplissage |
|---|--|--|---|
| Intégrité des bâtiments et constructions | Concerné | 0 | Attention, le processus a été marqué comme 'concerné' mais le niveau d'enjeu des processus n'a pas été évalué |
| Maintien des conditions de stockage des matières premières, produits et déchets | Non concerné | 0 | Bravo, vous avez rempli complètement l'étape Niveau d'enjeu. |

- Il reste à remplir le niveau d'enjeu des processus

Onglets Résilience

| Intitulé du macro-processus | Périmètre : le macro-processus est-il concerné par l'analyse ? | Nombre de processus dont la sensibilité a été étudiée | Suivi du remplissage |
|--|--|---|---|
| Intégrité des bâtiments et constructions | Concerné | 0 | Attention, il semble que vous ayez oublié d'évaluer le niveau de résilience d'un ou plusieurs processus vitaux ou majeurs |

- La sensibilité climatique des processus (donc la résilience) n'ont pas encore été étudiée pour ce macro-processus

Les onglets verts

À renseigner

Les onglets verts | Général



→ Objectif : **décrire le site étudié et son contexte environnant**

- Les informations à renseigner dans cet onglet permettent d'abord d'identifier le site ou l'entité analysé (nom, type de l'entité, interlocuteur, localisation...).
- La section n°3 permet à l'entreprise de préciser le **contexte environnant** du site analysé. La réponse attendue est binaire et permet d'appréhender l'exposition du site à certains aléas qui sont associés à des implantations particulières (ex : les submersions marines pour les sites localisés en bord de mer), ou qui sont renforcés par certains implantations (ex : les vagues de chaleur sont aggravées par une localisation en zone urbaine dense).

3. Identification du contexte environnant

| Le site est-il situé dans l'un de ces contextes ? | Définitions | Réponse |
|--|---|--|
| Zone sensible aux feux de forêt | Le site est situé dans une zone sensible aux feux de forêts (forêts sèches par exemple). | À renseigner |
| Zone d'îlot de chaleur urbain ou très densément artificialisée | Le site est situé au centre d'une ville très dense (densité supérieure à 10 000 hab/km ²), très artificialisée, avec très peu d'espaces verts. | Concerné Non concerné À renseigner |
| Zone sujette au stress hydrique | Le site est situé dans une zone où les ressources en eau sont rares (par exemple, avec un niveau de prélèvement supérieur à 70% des ressources existantes). | À renseigner |
| Zone Inondable | Le site est situé en zone Inondable (par rivière ou remontée de nappe). | À renseigner |
| Zone côtière de basse altitude | Le site est situé à moins de 2 km des côtes et à moins de 5 m d'altitude. | À renseigner |
| Zone de montagne ou de forts reliefs | Le site est situé dans une zone à forts reliefs (les pentes sont supérieures à 30%). | À renseigner |
| Zone cyclonique | Le site est situé dans une zone régulièrement exposée à des tempêtes tropicales ou extratropicales. | À renseigner |
| Zone argileuse (sujette à RGA) | Le site est situé dans une zone sujette au retrait-gonflement des argiles (RGA). | À renseigner |

Les onglets verts | Niveau d'enjeu, étape 1

→ Objectif : choisir le périmètre de l'analyse / sélectionner les macro-processus pertinents à analyser pour le site

- 1. Identification des macro-processus concernés par l'analyse (à remplir en premier)

| Intitulé du macro-processus | Périmètre : quels sont les macro-processus concernés par l'analyse ? |
|---|--|
| Intégrité des bâtiments et constructions | Concerné |
| Maintien des conditions de stockage des matières premières, produits et déchets | Concerné |
| Maintien des conditions de travail et de production | Non concerné |
| Intégrité et fonctionnement des équipements | Non couvert dans cette analyse |
| Services rendus par les actifs naturels détenus ou directement exploités par l'entreprise | À renseigner |
| Autres biens physiques détenus par l'entreprise nécessaires à son fonctionnement | Non concerné |

- Le choix se fait via une liste déroulante, 3 choix sont possibles :
 - Concerné** : le macro-processus est pertinent pour le site analysé et couvert par l'analyse
 - Non couvert dans cette analyse** : le macro-processus est peut être pertinent pour le site analysé mais n'est pas couvert par l'analyse
 - Non concerné** : le macro-processus ne concerne pas le site analysé, il est exclu de l'analyse

Les onglets verts | Niveau d'enjeu, étape 2



→ Objectif : évaluer le niveau d'enjeu des processus

- 2. Identification du niveau d'enjeu des processus

| N° macro-processus | Macro-processus | Niveau d'enjeu |
|--------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Intégrité des bâtiments et constructions | |
| 1.1 | Intégrité des bâtiments tertiaires | |
| 1.2 | Intégrité des entrepôts | Processus vital |
| 1.3 | Intégrité des bâtiments industriels | Processus majeur |
| 1.4 | Praticabilité de la voirie interne | Processus important |
| 1.5 | Intégrité des zones extérieures | Processus secondaire |
| 1.6 | Intégrité des autres bâtiments et constructions | Processus mineur à négligeable |
| | | Non concerné |

- À remplir **pour chaque macro-processus** qui aura été défini comme « concerné » à l'étape précédente.
- Le choix se fait via une liste déroulante, 5 niveaux sont possibles, du plus au moins indispensable. Il est aussi possible d'indiquer que le processus ne concerne pas l'entreprise.
- La planche suivante propose des critères et des seuils pour objectiver cette appréciation de niveau d'enjeu.
 - Ces seuils sont donnés à titre indicatif, l'appréciation de l'enjeu et des risques est susceptible de varier en fonction de l'entreprise. L'important étant de définir des seuils, idéalement quantitatifs et de les respecter lors de l'évaluation afin de garantir une appréciation homogène du niveau d'enjeu.

Niveau d'enjeu des processus : suggestion de critères de notation

- **Les critères ci-dessous** sont proposés afin d'objectiver l'évaluation du niveau d'enjeu des processus :
 - Il est possible de combiner les indicateurs pour associer une notion économique à une notion temporelle ; par exemple pour un processus vital : la mise hors d'usage du processus ne doit pas dépasser 1 jour ni coûter plus de 30% du CA annuel de l'entreprise.
 - Cherchez autant que possible à appuyer votre appréciation sur des éléments et des seuils **quantitatifs** plutôt que qualitatifs.

| | | Suggestion de critères | | |
|--|--|------------------------------------|---|---|
| Niveau d'enjeu du processus - notation | Description | Part du CA dépendante du processus | Niveau d'activité minimum acceptable | Durée d'interruption maximale admissible |
| Processus mineur à négligeable | Le processus contribue faiblement à l'activité de l'entreprise. | < 1% | La dégradation du processus peut dépasser 50% de son fonctionnement normal. Exemple : Le site peut fonctionner avec seulement 500 L d'eau par jour au lieu de 2 000 L en temps normal, sans que cela affecte son activité à court terme. | La mise hors d'usage du processus peut dépasser 6 mois. |
| Processus secondaire | Le processus contribue à l'activité de l'entreprise. | Entre 1% et 10% | La dégradation du processus ne doit pas dépasser 50% de son fonctionnement normal. Exemple : un site disposant de quatre voieries internes doit en maintenir au moins deux opérationnelles pour que son activité ne soit pas affectée à court terme. | La mise hors d'usage du processus ne doit pas dépasser 6 mois. |
| Processus important | L'activité de l'entreprise repose fortement sur le processus. | Entre 10% et 20% | La dégradation du processus ne doit pas dépasser 20% de son fonctionnement normal. Exemple : l'activité du site est affectée à court-terme si plus de 20 de ses 100 employés sont absents. | La mise hors d'usage du processus ne doit pas dépasser 1 mois. |
| Processus majeur | L'activité de l'entreprise repose très fortement sur le processus. | Entre 20% et 30% | La dégradation du processus ne doit pas dépasser 10% de son fonctionnement normal. Exemple : l'activité du site est affectée à court terme si plus de 10 de ses 100 employés sont absents. | La mise hors d'usage du processus ne doit pas dépasser 1 semaine. |
| Processus vital | L'activité de l'entreprise repose entièrement sur le processus. | Au-delà de 30% | Aucune dégradation du processus n'est acceptable. Exemple : l'activité du site est à l'arrêt s'il subit une rupture d'approvisionnement en électricité. | La mise hors d'usage du processus ne doit pas dépasser 1 jour. |

Note : ces seuils sont donnés à titre indicatif, l'appréciation de l'enjeu et des risques est susceptible de varier en fonction de l'entreprise. Dans certains cas par exemple, le processus est considéré comme vital pour une part de CA >50%.

Les onglets verts | Niveau d'enjeu, étape 2



→ Objectif : évaluer le niveau d'enjeu des processus

- **2. Identification du niveau d'enjeu des processus**

| A | 3 | Maintien des conditions de travail et de production | Niveau d'enjeu |
|---|-----|---|----------------|
| A | 3.1 | Maintien des conditions de production en intérieur | |
| A | 3.2 | Maintien des conditions de production en extérieur | |
| A | 3.3 | Maintien des conditions de travail en intérieur (employés et prestataires sur site) | |
| A | 3.4 | Maintien des conditions de travail en extérieur (employés et prestataires sur site) | |

- **Le macro-processus #3 n'est pas concerné par l'analyse**, il n'est donc pas nécessaire de renseigner le niveau d'enjeu des processus qu'il contient. Les cellules ont donc été grisées automatiquement ; veillez à ne pas les remplir.
- Si vous vous apercevez que certains processus sont en fait pertinents pour votre organisation, il vous faut revenir à la première étape de l'onglet (cf lien « retour vers le macro-processus en colonne J) pour marquer le macro-processus comme « Concerné » et débloquer la colonne « Niveau d'enjeu ».
- À la fin de cette étape, vous pouvez aller dans l'onglet Tableau de bord, pour vérifier que la première partie Niveau d'enjeu est complète (cf colonne « Suivi du remplissage » du tableau « Identification des processus à fort enjeu »).

Les onglets verts | Résilience



→ Objectifs :

- évaluer le niveau de **sensibilité** et de **capacité d'adaptation** de chaque processus, pour plusieurs aléas climatiques
- calculer le niveau de **résilience** et **d'impact potentiel**

- **L'outil comprend 1 onglet Résilience par macro-processus**

- **Les onglets Résilience à remplir** sont ceux des macro-processus qui ont été définis comme « concernés » à l'étape 1 (onglet « Niveau d'enjeu ») ; les autres onglets Résilience peuvent être ignorés. Vous pouvez vous référer au premier tableau de l'onglet Niveau d'enjeu pour vérifier quels macro-processus sont à évaluer.

- Chaque onglet Résilience est structuré par processus :

- A minima, les sections correspondant aux **processus définis comme à fort enjeu** à l'étape 1.A (niveau d'enjeu « vital » ou « majeur ») sont à renseigner
- Une cellule « point d'attention » (en E15) indique au début de l'onglet combien de processus sont concernés :

Point d'attention

Vous avez 2 processus vitaux ou majeurs à analyser. Ils sont signalés par des cases rouges en colonne F.

- Il vous suffit ensuite de naviguer dans l'onglet, de haut en bas, et de vous arrêter sur les processus signalés en rouge (en colonne F).
- Exemple ici avec le processus 1.1, Intégrité des bâtiments tertiaires, dans l'onglet Résilience_Bâtiments :

Niveau d'enjeu pour rappel

| | | |
|-----|------------------------------------|--|
| 1.1 | Intégrité des bâtiments tertiaires | Processus vital ou majeur pour votre entreprise : une analyse de résilience est recommandée. |
|-----|------------------------------------|--|

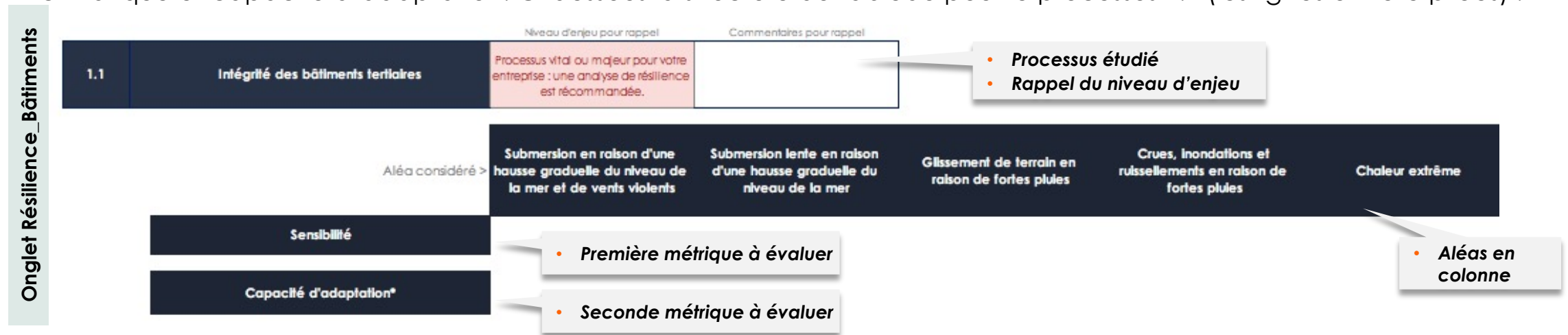
Les onglets verts | Résilience



→ Objectifs :

- évaluer le niveau de **sensibilité** et de **capacité d'adaptation** de chaque processus, pour plusieurs aléas climatiques
- calculer le niveau de **résilience** et **d'impact potentiel**

- Pour chaque processus, **un tableau présente en colonne les aléas climatiques et en ligne les métriques à évaluer** : sensibilité climatique et capacité d'adaptation. Ci-dessous la structure du tableau pour le processus 1.1 (les lignes ont été pliées) :



• Nota bene :

- Dans l'onglet Résilience, **une présélection d'aléas a été faite pour chaque processus** : afin de simplifier le remplissage des données, les colonnes qui correspondent à des aléas a priori non pertinents pour le processus ont été grisées.
- Cette pré-sélection étant basée sur des cas de figure génériques, il peut arriver :
 - que certaines cellules beiges (« à remplir ») ne vous concernent pas : vous pouvez alors les laisser vides
 - a contrario, que certaines cellules grises vous concernent : voir slide suivante pour la manière de procéder.

Nota bene sur les grilles sensibilité et la pré-sélection des aléas

| | | Niveau d'enjeu pour rappel | Commentaires pour rappel | |
|--|-------------------------------------|--|--|---|
| 2.1 | Intégrité du stock de produits secs | Processus vital ou majeur pour votre entreprise : une analyse de résilience est recommandée. | Stock de produits finis : La dégradation du processus ne doit pas dépasser 10% | |
| | | Aléa considéré > | | Crues, inondations et ruissellements en raison de fortes pluies |
| | | Submersion en raison d'une hausse graduelle du niveau de la mer et de vents violents | Submersion lente en raison d'une hausse graduelle du niveau de la mer | Glissement de terrain en raison de fortes pluies |
| Information de contexte aggravant (informatif) > | | | | Un contexte aggravant a été renseigné pour cet aléa dans l'onglet 'Général' |
| | | | | Un contexte aggravant a été renseigné pour cet aléa dans l'onglet 'Général' |
| Sensibilité | | | | |
| Niveau de sensibilité * | | | | |
| Exemple, type de dommages associés | | | | |
| Exemple d'événements passés déjà vécus | | | | |

• **En gris, les aléas auxquels le processus n'est a priori pas sensible**

• **En saumon, les aléas auxquels le processus est a priori sensible**

- Pour chaque processus, une pré-sélection d'aléas a été réalisée par Carbone 4 afin de simplifier le remplissage de la grille.
- Un processus donné n'est en effet pas sensible à tous les aléas climatiques proposés par OCARA.
- Un code couleur (gris vs. saumon) permet de distinguer les aléas a priori pertinents pour le processus.
- Il est possible que l'utilisateur souhaite modifier cette pré-sélection, pour renseigner une sensibilité qui n'aurait pas été anticipée par Carbone 4 notamment.
- Il est dans ce cas possible de modifier le code couleur en se rendant dans l'onglet **BDD_Sensi_0-1** : pour le couple processus-aléa étudié, remplacer le 0 par un 1 afin de signifier que le processus est concerné par l'aléa.

Les onglets verts | Résilience



→ Objectifs :

- évaluer le niveau de **sensibilité** et de **capacité d'adaptation** de chaque processus, pour plusieurs aléas climatiques
- calculer le niveau de **résilience** et **d'impact potentiel**

- Exemple de remplissage du niveau de **sensibilité climatique** pour un couple processus x aléa
- L'évaluation est à poursuivre pour tous les aléas pertinents pour le processus, a priori les aléas pour lesquels la cellule « Niveau de sensibilité » est colorée en beige

| | | Niveau d'enjeu pour rappel | Commentaires pour rappel |
|--|---|--|--|
| 1.1 | Intégrité des bâtiments tertiaires | Processus vital ou majeur pour votre entreprise : une analyse de résilience est recommandée. | |
| Aléa considéré > | | Submersion en raison d'une hausse graduelle du niveau de la mer et de vents violents | Submersion lente en raison d'une hausse graduelle du niveau de la mer |
| Information de contexte aggravant > | | | |
| Sensibilité | | | |
| Niveau de sensibilité * | | Moyenne | |
| Exemple, type de dommages associés | | Inondation du site, équipements à remplacer, production interrompue pendant 1 semaine | Très forte Forte Moyenne Faible Très faible à nulle Opportunité |
| Exemple d'événements passés déjà vécus | | Tempête Xynthia, 2010 | |

• Rappel du niveau d'enjeu

• Aléas en colonne

• Ligne informative

• Evaluation du niveau de sensibilité
• Cellules beiges : a priori le processus est concerné par les 2 aléas

• Lignes informatives

Sensibilité climatique des processus : suggestion de critères de notation

- La **sensibilité climatique** désigne la fragilité intrinsèque de l'activité considérée à un aléa donné, sans tenir compte des actions éventuelles qui ont déjà pu être mises en place pour atténuer l'impact climatique
- Le niveau de sensibilité des processus est évalué sur une échelle à **6 niveaux**, du plus au moins sensible
- Les critères sont à définir **quantitativement ou qualitativement** en fonction de chaque processus, en termes de **niveau d'impact potentiel causé par l'aléa**. Le niveau d'impact peut se traduire en durée d'interruption +/- longue, un niveau de destruction +/- sévère, un niveau de perte (gain) de chiffre d'affaires +/- forte, une hausse (baisse) des coûts +/- important, etc.
- Ci-dessous, nous indiquons quelques exemples pour des processus variés. **Plus d'exemples sont à retrouver dans le guide OCARA**

| Sensibilité du processus - notation | Description | Exemple générique | Exemple précis |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Opportunité | L'aléa est globalement favorable au processus. | Les vagues de chaleur plus fréquentes et intenses font grossir le marché des équipements de production de froid. | Un frigoriste observe une hausse de 50% de son chiffre d'affaires suite à une succession d'épisodes de chaleur extrême en France. |
| Sensibilité très faible | L'aléa n'est pas applicable pour le processus, ne génère aucun impact pour le processus ou bien un impact absolument minime. | Le transport de marchandises entre Lyon et Dijon n'est pas sensible à la montée du niveau de la mer. | Un transporteur n'observe aucune baisse d'activité suite à une submersion marine au Havre. |
| Sensibilité faible | L'aléa provoque une perte du niveau d'activité faible du processus sur une faible durée ou une dégradation graduelle du fonctionnement du processus. | Un bâtiment est faiblement sensible à l'augmentation graduelle des précipitations moyennes car son système de drainage et d'évacuation n'est pas saturé dans l'immédiat et pourra être adapté avant saturation. | Une foncière observe une augmentation de 2% par an du budget « maintenance du système d'évacuation des eaux de pluie » sur ses bâtiments. Cette inflation est liée à une augmentation graduelle des précipitations automnales. |
| Sensibilité moyenne | L'aléa provoque une perte du niveau d'activité forte du processus sur une faible durée ou une perte du niveau d'activité faible du processus sur une longue durée. | Une route approvisionnant un site est moyennement impactée par des fortes pluies car elle peut être temporairement impraticable (mais pas forcément altérée dans sa structure). | La route est bloquée pendant une semaine , ce qui retarde certains approvisionnements. Le trafic reprend normalement une fois la route évacuée et sécurisée. |
| Sensibilité forte | L'aléa provoque une perte du niveau d'activité forte du processus sur une longue durée ou des destructions partielle/circonscrites. | Un bâtiment peut être fortement sensible à des vents violents, susceptibles d'arracher des gouttières, des tuiles, de faire tomber des arbres etc. La structure du bâtiment pourrait être menacée et son utilisation mis à l'arrêt durant plusieurs mois. | Une tempête endommage un entrepôt ; certaines denrées sont perdues car elles ont pris l'eau. Le bâtiment est inutilisable pendant plusieurs semaines , le temps d'être réparé et sécurisé. |
| Sensibilité très forte | L'aléa provoque une perte du niveau d'activité très forte du processus sur une longue durée ou des destructions brutales et durables affectant le processus et son environnement. | Un bâtiment est très fortement sensible aux incendies car il encourt un risque de destruction totale et pérenne. | Un incendie détruit complètement un entrepôt. Le stock est perdu et le bâtiment doit être reconstruit. |

Point important sur la sensibilité

- L'évaluation du niveau de sensibilité ne tient pas compte des actions transversales mises en œuvre par l'entreprise pour réduire sa sensibilité. **Seule la sensibilité intrinsèque de l'objet étudié est évaluée.**
- Par exemple :
 - Seront pris en compte les choix de dimensionnement de certains équipements, c'est-à-dire ses caractéristiques intrinsèques : un climatiseur qui a été conçu pour résister à des températures de plus de 35°C sera moins sensible à l'aléa « vague de chaleur » qu'un climatiseur standard ;
 - En revanche, ne seront pas pris en compte les « parades » mobilisables par l'entreprise, comme par exemple la mise en place d'un système de refroidissement de secours, un contrat de maintenance ou une couverture d'assurance particulièrement protecteurs etc.

Les onglets verts | Résilience



→ Objectifs :

- évaluer le niveau de **sensibilité** et de **capacité d'adaptation** de chaque processus, pour plusieurs aléas climatiques
- calculer le niveau de **résilience** et **d'impact potentiel**

| Aléa considéré > | Submersion en raison d'une hausse graduelle du niveau de la mer et de vents violents | | Submersion lente en raison d'une hausse graduelle du niveau de la mer | |
|---|--|--|---|--|
| | Capacité d'adaptation* | | | |
| L'entreprise dispose d'un plan de trésorerie et de financement dédié à l'amélioration de la robustesse de ses bâtiments et constructions. | Mesure déjà existante | Possible à long terme | | |
| L'entreprise dispose d'une couverture assurantielle intégrant la perte d'exploitation liée aux dommages sur ses bâtiments et constructions par les aléas climatiques auxquels elle est exposée et vulnérable. | Possible à long terme | Mesure déjà existante Possible à court terme Possible à moyen terme Possible à long terme | | |
| L'entreprise s'assure de ne pas concentrer ses activités sur un nombre de sites restreint. | Possible à long terme | Inexistante et impossible À renseigner | | |
| Un site de production de secours sera prochainement disponible en cas d'arrêt prolongé du site principal | Possible à court terme | | | |
| Vous pouvez ajouter ici des capacités d'adaptation afin de compléter la liste proposée. | | | | |

- Des capacités d'adaptation supplémentaires peuvent-être proposées par l'entreprise :

- La capacité d'adaptation désigne la capacité à anticiper un aléa et à ajuster son fonctionnement lors de sa survenance.
- **Pour chaque couple aléa-processus** pour lesquels un niveau de sensibilité aura été renseigné, il s'agit désormais de noter les **capacités d'adaptation** du site étudié :
 - Une série de mesures « classiques » est déjà proposée dans l'outil et le site peut être évalué là encore sur 5 niveaux
 - Des capacités d'adaptation supplémentaires peuvent-être proposées par l'entreprise dans une section dédiée
 - La notation se fait **pour chaque aléa**, car les niveaux de capacité d'adaptation peuvent varier d'un aléa à l'autre.

Capacité d'adaptation des processus : suggestion de critères de notation

- La capacité d'adaptation est évaluée sur une échelle à **5 niveaux**, en fonction du statut/ niveau de prise en compte dans le temps de l'action d'adaptation par l'entreprise.

| Capacité d'adaptation - notation | Description | Exemple |
|----------------------------------|--|---|
| Mesure déjà existante | La mesure d'adaptation est déjà existante / implémentée dans l'entreprise. | L'entreprise dispose de 2 générateurs de secours qui permettent de prendre le relai d'une coupure d'électricité durant plusieurs semaines. |
| Planifiée à court-terme | La mesure d'adaptation est en cours d'implémentation dans l'entreprise. | Les équipements de production de froid sont en cours de renouvellement/renforcement pour qu'ils supportent les épisodes de forte chaleur prévus jusqu'à leur fin de vie. |
| Possible à court-terme | La mesure d'adaptation existe pour le processus et il est d'ores et déjà possible de l'implémenter. | L'approvisionnement en produits chimiques ne fait pas encore l'objet d'une politique de diversification des fournisseurs qui prend en compte les risques climatiques, mais il est possible de le faire sans augmenter le coût de cet approvisionnement. |
| Possible à moyen-terme | La mesure d'adaptation existe pour le processus et il sera possible de l'implémenter à moyen terme. | Le site est entièrement dépendant du réseau électrique national. Il est possible d'en réduire la dépendance en installant un système d'autoconsommation électrique, mais cela est jugé trop coûteux pour le moment. |
| Inexistante et impossible | La mesure d'adaptation n'existe pas pour le processus ou il est jugé impossible de l'implémenter, même à long terme. | Une centrale hydroélectrique au fil de l'eau est sensible aux sécheresses. Il est impossible ²² pour la centrale d'implémenter des solutions techniques pour augmenter le débit du cours d'eau qu'elle exploite. |

Les onglets verts | Résilience



→ Objectifs :

- évaluer le niveau de **sensibilité** et de **capacité d'adaptation** de chaque processus, pour plusieurs aléas climatiques
 - calculer le niveau de **résilience** et **d'impact potentiel**
- **La démarche précédente est à répliquer a minima** pour chaque processus à fort enjeu de l'onglet, dans chaque onglet Résilience correspondant à un macro-processus « Concerné » par l'analyse.
 - Ici encore, l'onglet **Tableau de bord** vous alerte si vous avez oublié de renseigner certaines parties (« Suivi du remplissage »)
 - Une fois la grille complétée pour un couple processus X aléa, l'outil calcule un score de **résilience climatique** et **d'impact potentiel**¹.
 - Ce sont les 2 métriques *calculées* de la méthode OCARA (les 3 autres métriques étant renseignées par l'entreprise) :
 - La résilience climatique combine les informations de **sensibilité climatique** et de **capacité d'adaptation**
 - Le niveau d'impact potentiel combine la **résilience** climatique et le **niveau d'enjeu** du processus.

| Synthèse et Résilience | |
|--|--------------------------------|
| Note de capacité d'adaptation <u>moyenne</u> obtenue d'après vos réponses | <i>Possible à long terme</i> |
| Note de résilience découlant de votre analyse de sensibilité et de capacité d'adaptation | <i>Résilience faible</i> |
| Note d'impact potentiel découlant de votre analyse de sensibilité et de capacité d'adaptation, croisé avec le niveau d'enjeu du processus | <i>Impact potentiel majeur</i> |

• Scores obtenus pour chaque couple aléa x processus étudié

(1) cf ligne 45 des onglets résilience pour la première occurrence de ce calcul, qui est ensuite répliqué pour chaque processus

Les onglets rouges

Onglets de résultat, à consulter à la fin de l'analyse

Les onglets rouges | Résultats



→ **Objectif : visualiser les scores de résilience et d'impact potentiels à des niveaux plus ou moins agrégés, comparer les processus entre eux ; identifier les processus les plus à risque**

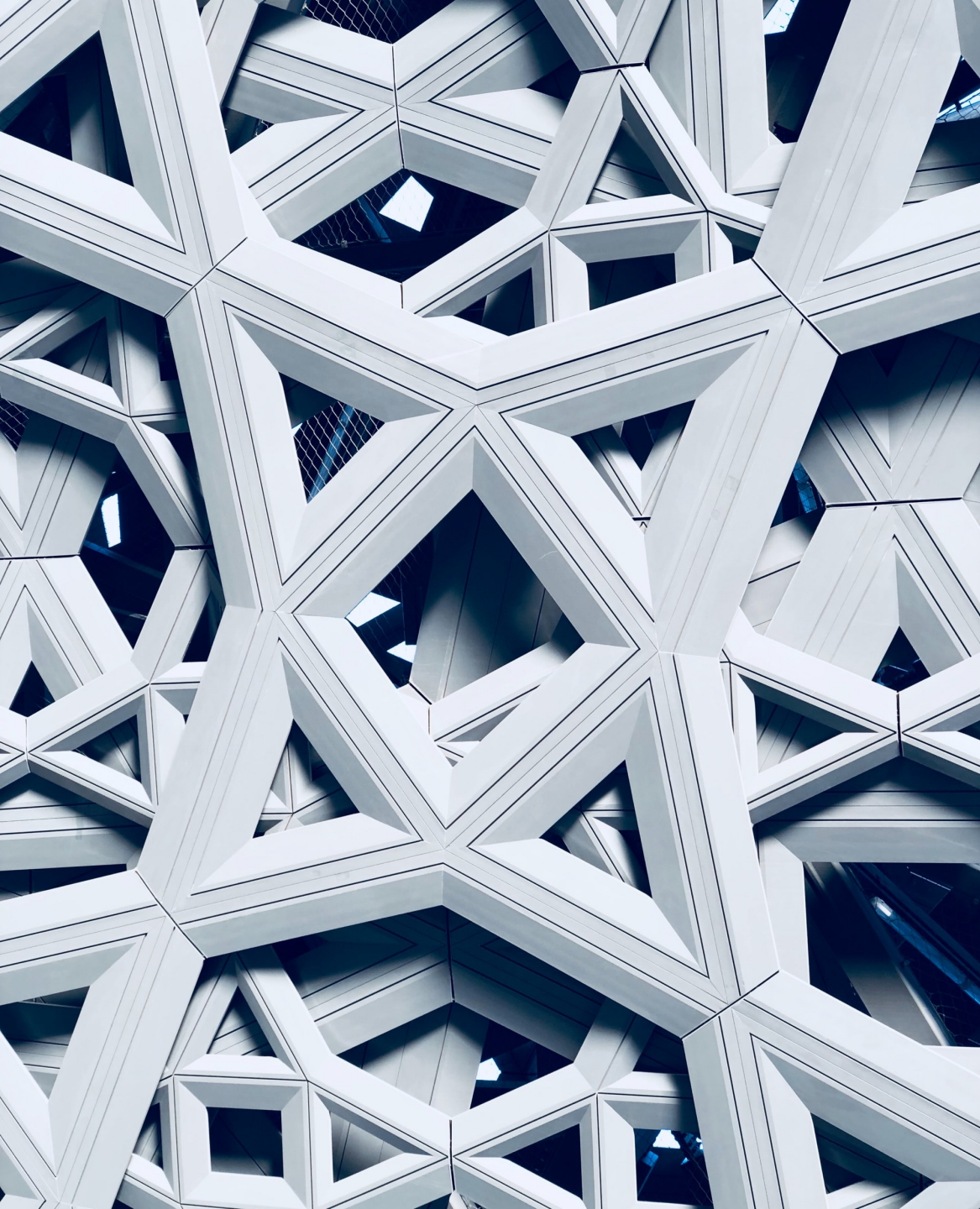
- Propose une vision plus ou moins agrégée des résultats, sous forme de tableaux :
 - Synthèse par scope
 - Synthèse par macro-processus
 - Synthèse par processus
 - Synthèse par aléa
 - Information détaillée pour chaque couple processus à fort enjeu x aléa :
 - Niveau de résilience
 - Niveau d'impact potentiel
- Les processus les moins résilients / à plus fort enjeu sont mis en évidence
- Certains tableaux sont filtrables (attention à ne pas rendre filtrables des tableaux qui ne le sont pas, au risque de casser certaines formules)

Les onglets rouges | *Graphiques*



→ **Objectif : visualiser les scores de résilience et d'impact potentiels à des niveaux plus ou moins agrégés, comparer les processus entre eux ; identifier les processus les plus à risque**

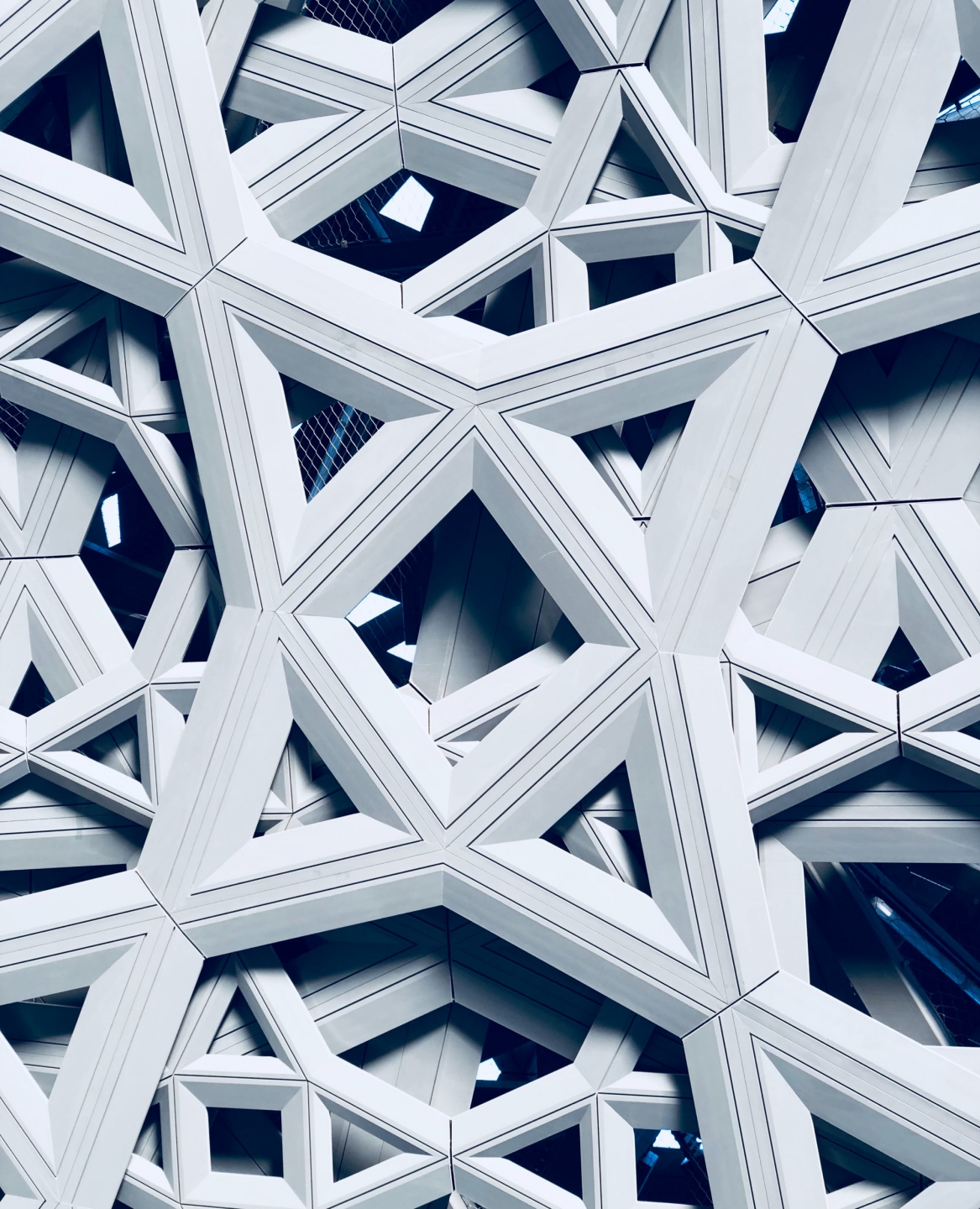
- Contient des représentations graphiques des données présentées dans l'onglet Résultats
- Tous les résultats ne pouvant faire l'objet de représentations graphiques, l'onglet Graphiques n'est donc pas exhaustif.



FAQ

Une Foire à Questions enrichie au fil des retours d'expériences

- **L'outil d'analyse permet-il d'analyser les opportunités ?**
 - Lors de l'analyse de la résilience (étapes 1.B et 1.C de l'outil), vous aurez la possibilité de signaler si l'aléa présente une opportunité vis-à-vis d'un processus donné. Par contre l'information ne sera pas visible dans les tableaux de résultats.
- **Comment faire pour traiter une entreprise opérant sur plusieurs sites ?**
 - L'outil est conçu pour être utilisé à l'échelle d'un site. Vous pourrez agréger les résultats au niveau d'une entreprise multi-sites à l'aide d'un autre tableur Excel (non fourni ici ; et attention aux doubles-comptes).
- **Comment intégrer les scénarios de projections climatiques ?**
 - L'outil couvre la première étape d'analyse de la résilience à climat actuel. Vous pourrez continuer l'analyse en intégrant les analyses des projections climatiques dans un autre tableur (non fourni ici), et en se référant aux grands principes décrits dans le guide.
- **Je ne retrouve pas les processus habituels, puis je en ajouter ?**
 - L'outil a été conçu pour être universel, la liste des processus a donc été construite pour couvrir a priori tous les processus. Vous pouvez en ajouter pour les fournisseurs, les clients, les équipements.
- **J'aimerais renseigner la sensibilité climatique d'un processus à un aléa qui n'est pas proposé par défaut, comment faire ?**
 - Vous pouvez tout à fait modifier le contenu de la cellule. Si la mise en forme de la cellule n'est pas adaptée (grise), vous avez la possibilité de supprimer la mise en forme conditionnelle en vous rendant dans l'onglet BDD_Sensi_0-1.
- **Comment identifier les actions à mettre en œuvre ?**
 - Au sein de chaque onglet Résilience, l'outil vous permet d'identifier des actions d'adaptation qui ne seraient pas encore mises en œuvre. L'entreprise peut donc faire un bilan de ce qui a été mis en œuvre vs. ce qui reste à faire, pour chaque processus, pour le site étudié.



Copyright et Disclaimer

| | |
|---------|---|
| Titre | Outil d'analyse de la résilience climatique OCARA v1.2 |
| Auteurs | Carbone 4. Violaine Lepousez, Clément Mallet, Justine Mossé, Maxime Aboukrat, Théo Girard. |
| Contact | ocara@carbone4.com |
| Version | v1.3 |
| Date | 14/04/2022 |
| Langue | Français |

| | |
|-----------|--|
| Copyright | Carbone 4, 2021. All rights reserved. |
|-----------|--|



Ce document est protégé par une licence Creative Commons BY-NC-ND 4.0 Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International. La reproduction ou le partage de cette oeuvre est possible uniquement à titre non commercial. La mise en application de la méthodologie OCARA par une organisation ou par un prestataire (par exemple prestataire de conseil) pour le compte d'une organisation, y compris contre rémunération, est permise uniquement sous réserve d'une attribution de la méthodologie et outil OCARA à Carbone 4.

| | |
|------------|---------------------|
| Disclaimer | de Carbone 4 |
|------------|---------------------|

Malgré toutes les intentions portées à vérifier la qualité de l'outil et des données associées, les auteurs ne donnent aucune responsabilité, garantie et représentation ou autre assurance sur les points suivants : le fonctionnement, la qualité et fonctionnalité de l'outil, la précision et complétude de l'outil, et l'usage qui pourra en être fait.

Carbone 4 décline expressément toute responsabilité quant aux dommages ou pertes (incluant, sans limitation, pertes financières, dommages liés à des projets, pertes de profit ou autres pertes en conséquence) qui pourraient être liés à l'utilisation de l'outil OCARA, à l'incapacité d'utiliser l'outil OCARA, ou à toute erreur ou omission dans celle-ci, ou à toute action ou décision qui serait basée sur l'utilisation de l'outil OCARA. En particulier, aucune garantie n'est donnée quant à la réalisation ou au caractère raisonnable des projections, objectifs de gestion, estimations, perspectives ou rendements futurs, le cas échéant.



54 rue de Clichy
75009 Paris
01 76 21 10 12

4 place Amédée Bonnet
69002 Lyon

www.carbone4.com