



R1 INTENSIFICATION ET REQUALIFICATION DES CENTRALITES POUR LUTTER CONTRE L'ETALEMENT URBAIN

ANNEXE 2G – VOLET 2 : OUTIL D'AIDE A LA DECISION EN VUE D'OBJECTIVER LES PRINCIPES WALLONS DE LUTTE CONTRE L'ETALEMENT URBAIN



RAPPORT INTERMÉDIAIRE – JUIN 2020

Responsables scientifiques

Yves HANIN (CREAT-UCLouvain)

Chercheurs

Vincent BOTTIEAU (CREAT-UCLouvain)

Martin GRANDJEAN (CREAT-UCLouvain)

Alexandre LECLERCQ (CREAT-UCLouvain)

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	4
1. CONTEXTE ET OBJECTIF	4
2. CONCEPTUALISATION DE L'OUTIL	5
2.1 OBJECTIFS ET PRINCIPES.....	6
2.2 TRAJECTOIRE & SUPERFICIE ARTIFICIALISABLE	8
2.2.1 Trajectoires d'artificialisation	8
2.2.2 Artificialisation historique et prévisionnelle	9
2.2.3 Déclinaison de l'objectif en termes de superficie artificialisable.....	10
2.3 APPLICABILITE & FAISABILITE	11
2.3.1 Faisabilité foncière	11
2.3.2 Densité et intensité induites	12
3. LIMITES & PERSPECTIVES	13

INTRODUCTION

1. CONTEXTE ET OBJECTIF

La recherche CPDT R1 « Intensification et requalification des centralités pour lutter contre l'étalement urbain et la dépendance à la voiture » s'inscrit dans la volonté du Gouvernement de freiner l'étalement urbain telle qu'exprimée dans sa Déclaration de Politique Régionale 2019 – 2024.

Il apparaît que cet objectif général ne pourra être atteint qu'en augmentant significativement l'efficacité de l'urbanisation en termes de localisation, de densité et d'intensité au cours des prochaines années.

Afin d'éclairer les décideurs vis-à-vis des objectifs, leurs déclinaisons et leurs applicabilités au territoire wallon, un outil d'aide à la décision est actuellement en cours de conception.

À l'aide de l'outil, il s'agit de fournir des informations pertinentes en vue :

- d'objectiver les principes wallons de lutte contre l'étalement urbain ;
- de déterminer la superficie artificialisable en vue d'atteindre les objectifs aux horizons 2025 et 2050 déclinée à l'échelle régionale et à l'échelle des bassins ;
- de nourrir les réflexions visant à construire des modalités de lutte contre l'étalement urbain tenant compte des réalités du territoire wallon.

La conception de l'outil s'inscrit dans une démarche de co-construction laissant une grande amplitude d'analyse aux décideurs et aux membres du groupe d'experts. L'outil n'a pas pour ambition de fournir une réponse unique, mais bien de pouvoir tester une série de modalités de luttes contre l'étalement urbain en y confrontant des spécificités territoriales wallonnes (telles que le potentiel foncier).

Au sein de la recherche, l'outil d'aide à la décision, en cours de développement, s'inscrit par conséquent dans le cadre du :

- Volet 2 : Objectivation des mesures liées à l'aménagement du territoire visant à réduire l'étalement urbain
- Volet 4 : Interaction avec le groupe d'expert mis en place par le gouvernement

Ces deux volets abordent la question des trajectoires de réduction de l'étalement urbain. La trajectoire de réduction de l'étalement urbain étant comprise ici comme une série d'objectifs à atteindre.

2. CONCEPTUALISATION DE L'OUTIL

Conceptuellement, l'outil présente actuellement 3 composants :

- « **Objectifs et principes** » : Il permet d'encoder une série de paramètres à tester relevant des objectifs et de principes à poursuivre ;
- « **Trajectoire & superficie artificialisable** » : Il permet d'illustrer graphiquement les différentes trajectoires d'artificialisation (historique, tendancielle et poursuivie) et de déterminer une superficie artificialisable afin d'atteindre les objectifs aux horizons 2025 et 2050 ;
- « **Applicabilité & faisabilité** ». Il permet de confronter la trajectoire d'artificialisation vis-à-vis des réalités du territoire wallon en termes de potentiel foncier et de densification induite. Il permet d'éclairer et nourrir la construction de mesures de lutttes contre l'étalement urbain (en termes d'aménagement du territoire) ;

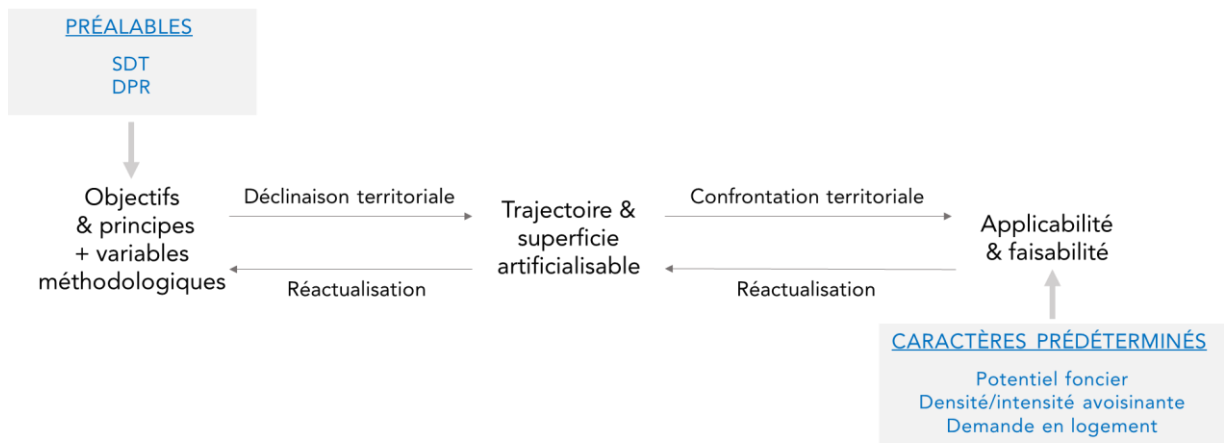


Figure 1 : Conceptualisation de l'outil : composants et relations schématiques

De manière générale, les 3 composants de l'outil sont alimentés par :

- Des **préalables** : Variables imposées par des décisions et stratégies antérieures. Ils relèvent d'objectifs et de principes issus du schéma de développement territorial et de la déclaration de politique régionale. À titre d'exemple, le o ha/an à l'horizon 2050, mais encore de répondre aux besoins actuels et futurs de la population (en termes de logements, etc.) ;
- Des **paramètres** : Variables qui permettent d'ajuster et de tester les trajectoires et pistes de mesures envisagées par le groupe d'expert ;
- Des **caractères prédéterminés** : Variables relevant d'une situation territoriale de fait telles que le potentiel foncier, les contraintes à la construction, la demande en logement.

L'outil est actuellement construit sous forme de page web codée en python, HTML et PHP ce qui assure une ergonomie, des interactions et une modularité de l'outil.

2.1 OBJECTIFS ET PRINCIPES

Le composant « Objectifs et principes » est le premier composant de l'outil. Il permet de sélectionner et ajuster les objectifs, principes et variables méthodologiques. Les paramètres d'entrées servent :

- à déterminer les trajectoires d'artificialisation
- à décliner les objectifs sous forme d'un ordre de grandeur de superficie artificialisable à l'échelle régionale ainsi qu'à l'échelle des bassins et des communes.

OBJECTIFS ET PRINCIPES

Objectifs

Artificialisation

ha/an

à l'horizon :

Localisation

à minima %
de logements dans
polarité de base

Historicité

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2009

2019

Trajectoires

Mode de calcul (point de départ):

Moyenne

☒ Résidentiel

☐ Commerce & bureau

☐ Autre

IDENTIFIER LES TRAJECTOIRES

Figure 2 : Composant "Objectifs et principes"

Artificialisation : Permet de tester un objectif de rythme d'artificialisation à un horizon donné exprimé en année. Par défaut, cette variable est fixée à 0 ha/an à l'horizon 2050.

Localisation : Permet de tester un ratio de localisation des nouveaux logements. Ce paramètre est utilisé dans le composant « applicabilité et faisabilité » et particulièrement au niveau des densités inhérentes aux polarités de base à prévoir en vue de répondre à la demande en logement. Par défaut, cette variable est fixée à minima 75 % des nouveaux logements dans polarités de base.

Historicité : Permet de sélectionner les années à considérer en vue d'établir le point de départ de la trajectoire et calculer le rythme d'artificialisation tendancielle et prévisionnelle.

Mode de calcul : Permet de sélectionner le mode de calcul en vue d'établir le point de départ de la trajectoire. Ce calcul se base sur les rythmes d'artificialisation historiques (cf. variable historicité). 3 modes de calculs sont intégrés à l'outil :

- Moyenne : le point de départ de la trajectoire fait référence au rythme moyen d'artificialisation au cours des années considérées (cf. variable historicité) ;

- Tendance : le point de départ de la trajectoire se base sur une régression linéaire calculée au cours des années considérées (cf. variable historicité) ;
- Dernière consommation connue : le point de départ de la trajectoire fait référence au dernier rythme d'artificialisation connu. Dans ce cas, l'historicité n'est pas tenue en compte.

Finalité de l'artificialisation : Permet de choisir la finalité de l'artificialisation à considérer à savoir :

- Résidentiel : les terrains artificialisés pour une fonction résidentielle ;
- Commerce et bureau : les terrains artificialisés pour une fonction commerciale ou de bureau ;
- Autre : les terrains artificialisés pour une fonction non définie.

Les paramètres d'historicité, de mode de calcul et de finalité de l'artificialisation sont des variables méthodologiques visant à calculer les trajectoires et la superficie artificialisable admise.

Territoires d'analyse : Permet de sélectionner l'échelle à laquelle les informations fournies par l'outil doivent être agrégées :

- Région : fais référence à l'ensemble de la Région wallonne ;
- Bassin : fais référence aux intercommunales de développement économique wallonnes

À l'exception de la région, une carte permettant de choisir son territoire d'analyse est exposée. Le territoire d'analyse sélectionné est considéré dans son ensemble par l'outil. Ce choix est fondamental, car il met en évidence une échelle de gestion, de négociation et de concrétisation territoriale.

TERRITOIRES D'ANALYSE



BASSINS

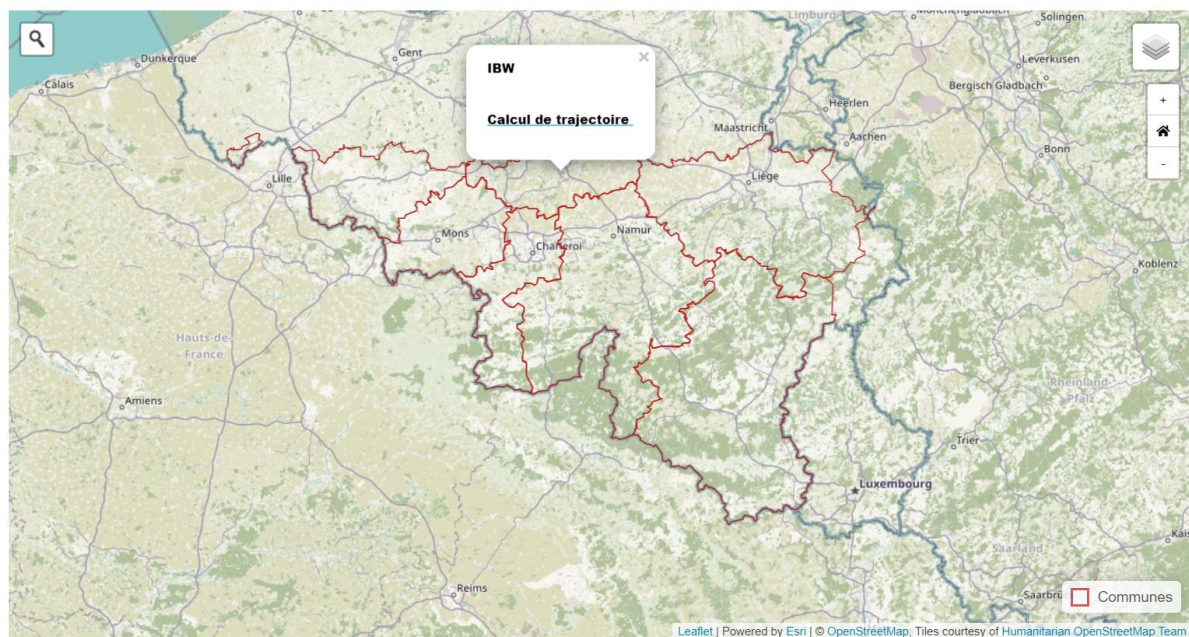


Figure 3 : Territoires d'analyse et carte de sélection « Bassins »

2.2 TRAJECTOIRE & SUPERFICIE ARTIFICIALISABLE

Le composant « Trajectoire & superficie artificialisable » a pour but d'établir une trajectoire d'artificialisation et de déterminer une superficie artificialisable en vue de répondre aux objectifs et principes préétablis. Ces informations se basent sur les variables entrées au sein du composant « Objectifs et principes ».

Le calcul de la superficie artificialisable s'applique de **manière homogène** pour les bassins.

Le point de départ de la trajectoire est calculé sur base des consommations historiques.

Les consommations historiques font référence à l'**artificialisation nette** calculée annuellement. L'artificialisation nette est calculée sur base des données d'occupation du sol fournie annuellement par l'IWEPS (années disponibles : de 2012 à 2019).

Le composant présente 3 types d'informations :

- Les **trajectoires d'artificialisation** de manière graphique tenant compte des paramètres encodés au sein du composant « Objectifs et principes » ;
- Des chiffres clés relevant de l'**artificialisation historique et prévisionnelle**
- Une **déclinaison de l'objectif en termes de superficie artificialisable** tenant compte de la trajectoire identifiée.

2.2.1 Trajectoires d'artificialisation

La première section présente graphiquement et de manière interactive les trajectoires suivantes :

- Historique
- Historique pris en compte (cf. historicité)
- Consommation tendance linéaire : Il s'agit d'une régression linéaire calculée sur base de la période prise en compte (cf. historicité) ;
- Projection linéaire d'artificialisation : il s'agit d'une projection de la tendance.
- Consommation moyenne
- Trajectoire : Il s'agit de la trajectoire permettant de répondre aux objectifs de lutte contre l'étalement urbain

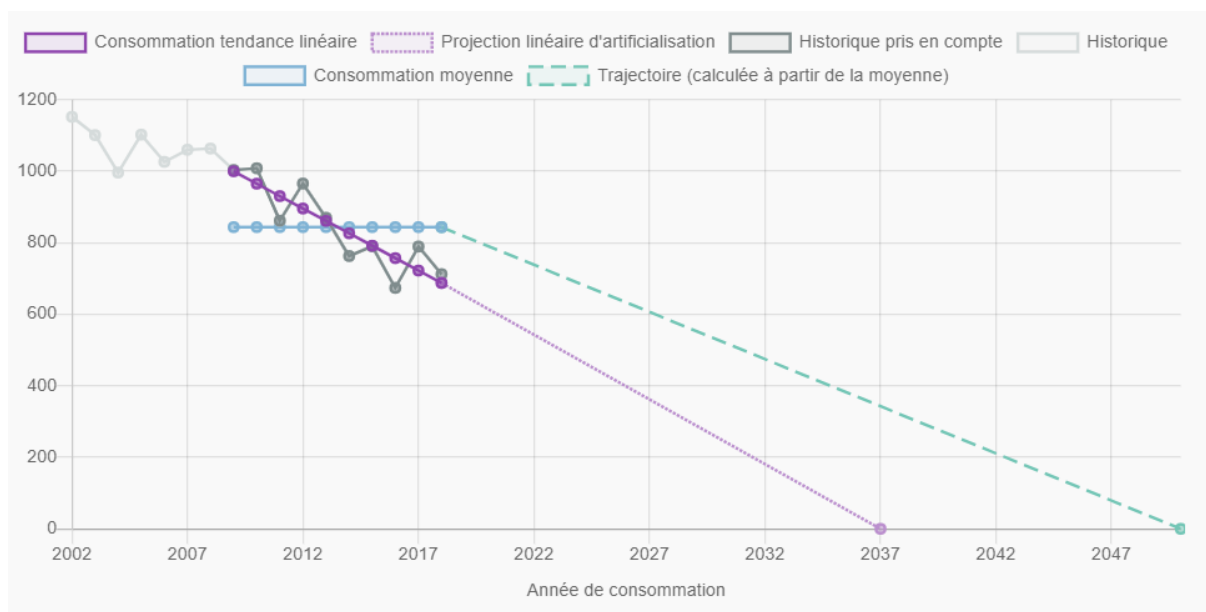


Figure 4 : Illustration graphique des trajectoires

2.2.2 Artificialisation historique et prévisionnelle

Elle met en évidence les dynamiques d'artificialisation à l'œuvre au sein du territoire sélectionné.

ARTIFICIALISATION HISTORIQUE & PRÉVISIONNELLE

Bilan artificialisation :

8437.1 ha en 10 années

Rythme moyen d'artificialisation :

843.71 ha/an

8.4371 km²/an

1181 terrains de foot/an

Prévision (sur base de la tendance entre 2009 et 2019)

Artificialisation prévisionnelle à l'horizon 2050
(si on suit la tendance d'artificialisation actuelle
- prévision théorique - le 0 ha/an atteint en
2037) :

6812 ha

Figure 5 : Illustration de la section dédiée à l'artificialisation historique et prévisionnelle

2.2.3 Déclinaison de l'objectif en termes de superficie artificialisable

Elle met en évidence 2 notions :

- Superficie artificialisable maximale en vue de respecter l'objectif préalablement fixé (cf. composant « Objectifs et principes ». Cette superficie est exprimée en hectare et fait référence à une superficie seuil reflétant la trajectoire. Elle représente par conséquent un stock d'hectares à ne pas dépasser en termes d'artificialisation. Si le seuil est dépassé, l'objectif préétabli n'est plus respecté ;
- Effort théorique : Il s'agit de la confrontation entre la superficie artificialisable maximale et l'artificialisation prévisionnelle. En effet, si l'artificialisation prévisionnelle ne dépasse pas la superficie artificialisable maximale, alors la mise en œuvre de l'objectif n'entraînera pas d'effort théorique. Il s'agit d'une information importante permettant de se rendre compte si le territoire va dans la bonne direction et respecte une dynamique en accord avec l'objectif de réduction du rythme d'artificialisation.

DÉCLINAISON DE L'OBJECTIF EN TERME DE SUPERFICIE ARTIFICIALISABLE

Déclinaison de l'objectif

Superficie artificialisable maximale en vue de
respecter l'objectif de 0ha/an à l'horizon 2050 :

13499 ha

Effort théorique (sur base de la tendance entre 2009 et 2019)

La prévision respecte l'objectif
à l'horizon 2050 en termes de
superficie artificialisable

Figure 6 : Déclinaison de l'objectif en termes de superficie artificialisable

2.3 APPLICABILITE & FAISABILITE

Le composant « applicabilité & faisabilité » a pour but de confronter les objectifs déclinés sous forme de superficies artificialisable et de trajectoires aux réalités du territoire wallon.

En effet, le composant « trajectoire et superficies artificialisable » conclut sur une superficie artificialisable maximale à ne pas dépasser en vue de répondre à l'objectif fixé. La définition de cette superficie n'intègre pas la réalité du territoire en termes de potentiel foncier, de localisation et de densité/intensité. Se pose indéniablement la question : « La superficie artificialisable maximale déterminée est-elle applicable au regard des réalités du territoire wallon ? »

Ce composant propose deux analyses essentielles qui visent à analyser et nourrir les modalités de mises en œuvre du respect de la superficie artificialisable maximale au sein du territoire à savoir :

- Faisabilité foncière : Confronte la superficie artificialisable maximale au potentiel foncier disponible en 2019 ;
- Densité & intensité : Impact en termes de densité et d'intensité.

2.3.1 Faisabilité foncière

Cette section a pour ambition de tester le potentiel foncier à (ne pas) mobiliser en vue de respecter l'objectif de lutte contre l'étalement urbain.

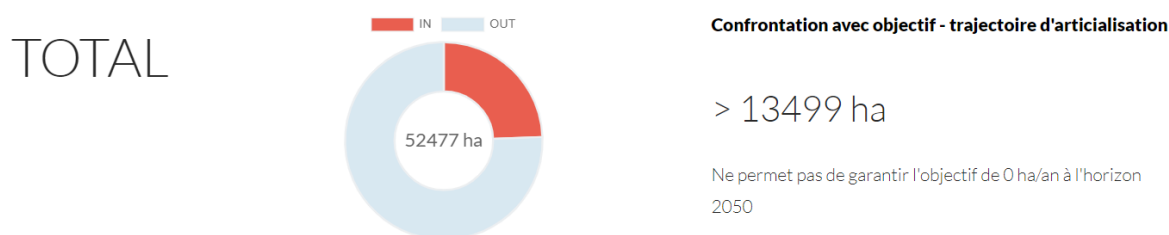
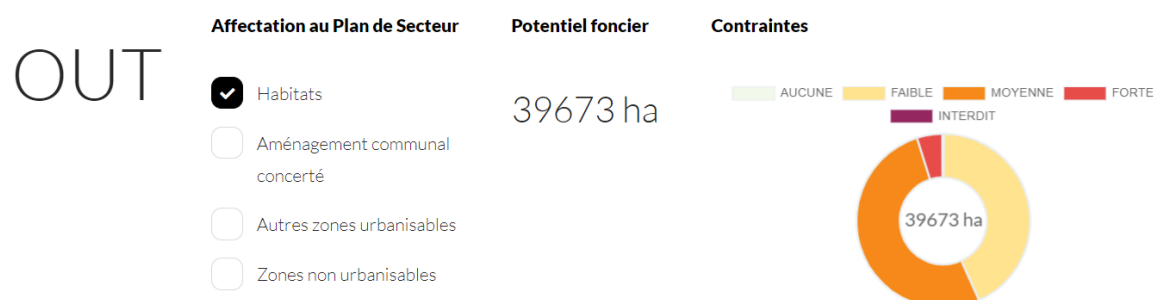
L'année de référence du potentiel foncier est 2019 et les données ont été fournies par l'IWEPS et se base sur les natures cadastrales (AGDP).

Afin de tester le potentiel foncier et le confronter aux objectifs fixés, une sélection du potentiel foncier selon plusieurs critères est disponible. Ces critères de sélection sont :

- Polarité de base de l'IWEPS – critère de localisation – sources : IWEPS 2020 ;
- Affectation au plan de secteur – critère planologique – sources : SPW 2020 ;
- Contraintes à la construction – critère environnemental et contextuel – sources : CPDT2007 (utilisé en 2019 – CPDT -R7) ;

Ces critères ont été choisis sur base des discussions au sein du groupe d'experts « données ».

POTENTIEL FONCIER ET FAISABILITE FONCIERE (APPLICABILITE)



2.3.2 Densité et intensité induites

Sur base du potentiel foncier sélectionné, une confrontation avec la demande en logement est réalisée. La demande en logement est calculée sur base des projections démographiques.

Afin de calculer les projections démographiques à l'échelle des bassins, il est considéré que les projections démographiques des ménages à l'échelle des arrondissements s'appliquent de manière uniforme aux communes qui les composent. Une agrégation des projections communales est par la suite réalisée en vue de déterminer les projections à l'échelle des bassins.

Cette section est en cours de conceptualisation.

3. LIMITES & PERSPECTIVES

L'outil développé s'inscrit dans une démarche de co-construction avec le groupe d'experts. Il présente une série d'informations pertinentes visant à nourrir les réflexions relatives à l'établissement de mesures stratégiques liées à la lutte de l'étalement urbain.

S'inscrivant dans une démarche de co-construction continue, l'outil est au stade de prototype.

Il présente à ce stade plusieurs limites :

- Les trajectoires ne s'élaborent pas en fonction de la structure territoriale régionale (SDT). La déclinaison des objectifs en superficies artificialisable et en trajectoires se base sur l'artificialisation historique du territoire considéré. ;
- Le rythme d'artificialisation fait référence à de l'artificialisation nette ;
- Les données utilisées se basent sur des recherches antérieures de la CPDT qui mériteraient d'être actualisées (ex : contraintes à la construction).

Il assure une mise en avant d'informations pertinentes permettant d'alimenter clairement et efficacement les discussions du groupe d'experts. S'il a pour but de mettre en avant une information claire et de permettre une interaction rapide, il se concentre par conséquent sur un choix d'informations jugées pertinentes relevant de l'ordre de grandeur.

La prise en considération des réalités des territoires vis-à-vis d'objectifs stratégiques relèvent d'un enjeu fondamental en vue de les traduire concrètement et de manière éclairée.